A diversidade de mamíferos no Brasil atinge números expressivos, sendo certamente uma das maiores do mundo.

São encontradas aqui 11 ordens representadas até pouco tempo por 524 espécies, mas que neste livro elevam-se a 652 espécies nativas e seis espécies exóticas, introduzidas no país, voltando ao estado silvestre. Estas são distribuídas pelas ordens Didelphimorphia (cuícas e gambás, 1 família, 55 espécies); Sirenia (peixe-boi, 1 família, 2 espécies); Xenarthra (tatus e tamanduás, quatro famílias, 19 espécies); Primates (macacos, 4 famílias, 98 espécies); Lagomorpha (coelhos e lebres, 1 família, 2 espécies); Chiroptera (morcegos, 9 famílias, 164 espécies); Carnivora (cachorro-do-mato, lobo, raposa, quati, lontra, furão, gatos e onças, 6 famílias, 29 espécies); Perissodactyla (anta, 1 família, 1 espécie); Artiodactyla (porco-do-mato e veado, 4 famílias, 12 espécies); Cetacea (baleias, 8 famílias, 41 espécies) e Rodentia (rato, preá, capivara, cutia e paca, 7 famílias, 235 espécies).

Destas espécies, 69 estão ameaçadas de extinção, sendo a maior parte pertencente às ordens Primates, Rodentia e Carnívora, com 26, 12 e 10 espécies, respectivamente. Considerando a íntima relação que os mamíferos silvestres apresentam com os ecossistemas brasileiros, esses números certamente estão relacionados à grande redução, fragmentação e a outros impactos antrópicos nessas áreas naturais.

Deste modo, a intenção deste livro é apresentar as espécies de mamíferos do Brasil, auxiliando estudos e medidas de conservação que visem diminuir os riscos aos quais esses animais vêm sendo expostos.

ISBN 85-906395-0-9

ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

SEMA
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Universidade Estadual de Londrina

UniFil
Centro Universitário Filadélfia

Programa de Pós-Graduação Ciências Biológicas
Universidade Estadual de Londrina

edifurb

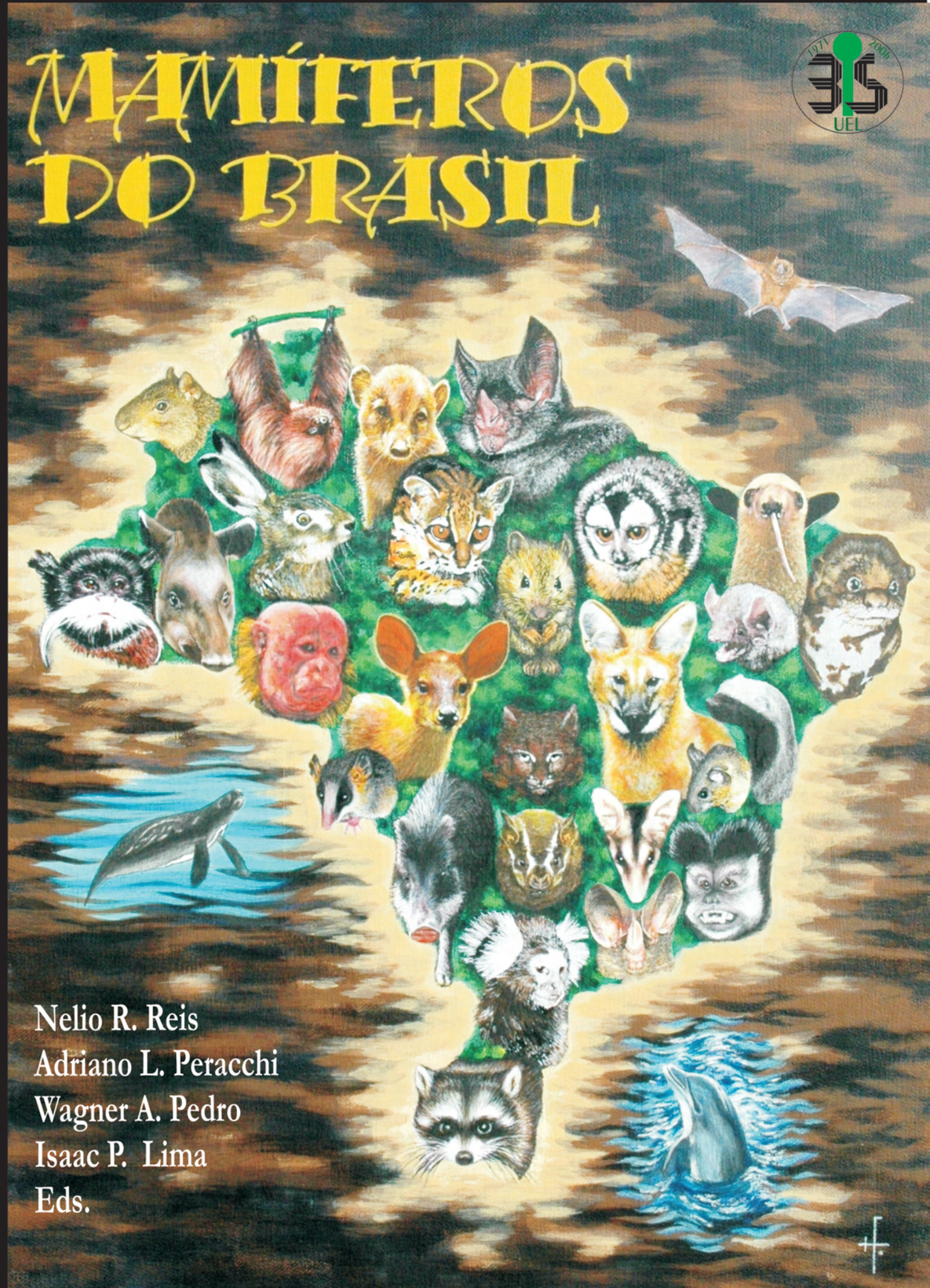
Schering-Plough
AS MELHORES SOLUÇÕES EM SAÚDE ANIMAL

Mamíferos do Brasil

Nelio R. Reis, Adriano L. Peracchi
Wagner A. Pedro e Isaac P. Lima (Eds.)

Londrina
2006

MAMÍFEROS DO BRASIL



Nelio R. Reis
Adriano L. Peracchi
Wagner A. Pedro
Isaac P. Lima
Eds.

Mamíferos do Brasil

EDITORES

Nelio Roberto dos Reis

Doutor em Ciências pelo INPA - 1981.
Titular da área de ecologia da Universidade Estadual de Londrina.
Área - Ecologia de Mamíferos.

Adriano Lúcio Peracchi

Doutor em Ciências pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro 1976.
Livre Docente da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro 1976.
Área - Zoologia de Mamíferos.

Wagner André Pedro

Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos 1998.
Livre Docente em Ciências do Ambiente da Unesp – Araçatuba.
Área - Diversidade e História Natural de Vertebrados.

Isaac Passos de Lima

Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Londrina 2003.
Doutorando em Zoologia Animal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
Área - Zoologia e Ecologia de Mamíferos.

Nelio R. dos Reis
Adriano L. Peracchi
Wagner A. Pedro
Isaac P. de Lima
editores

Mamíferos do Brasil

Londrina - Paraná
2006

ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

Ilustração da capa: *Dr. Hernán Fandinho-Mariño*
Foto da Ilustração: *Jorge C. Santos*
Design gráfico e Diagramação: *M.Sc. Isaac Passos de Lima*

Catalogação na publicação elaborada pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da Universidade Estadula de Londrina.

Dados internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

M265 Mamíferos do Brasil / Nelio R. dos Reis ...[et al.]. - Londrina: Nelio R. dos Reis, 2006. 437 p. :il. ; 27 cm.

Vários Colaboradores.
Inclui bibliografia e índice.
ISBN 85 - 906395 - 0 - 9

1. Mamífero - Classificação - Brasil. 2. Taxonomia animal - Brasil
3. Zoologia - Brasil. I. Reis, Nelio R. dos.

CDU 599(81)

Depósito legal na Biblioteca Nacional
Impresso no Brasil/ printed in Brazil

Apresentação

A elaboração de um livro é o resultado da dedicação de vários profissionais que se unem em torno de um objetivo comum que, no caso deste livro, é o conhecimento sobre a diversidade dos mamíferos de nosso país. O livro uniu pesquisadores de diferentes instituições de pesquisa e ou ensino na tarefa de detalhar informações que possam levar ao maior número de pesquisadores, estudantes de graduação pós-graduação e organismos governamentais, o resultado de experiências que podem colocar em destaque medidas que resultem na conservação de espécies que estão sob sério risco de extinção. Vivemos em país considerado megadiverso, e os desafios que envolvem a conservação e a investigação sobre animais silvestres têm a mesma dimensão. Os editores do livro, o Prof. Dr. Nélio Roberto dos Reis (Titular da área de Ecologia da Universidade Estadual de Londrina), Prof. Dr. Adriano Lúcio Peracchi, (Livre Docente da Universidade Federal do Rio de Janeiro), Prof. Dr. Wagner André Pedro (Livre docente em Ciências do Ambiente da UNESP) e o Doutorando Isaac Passos de Lima (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro) assim como os diversos autores desta obra devem ser parabenizados pelo resultado de seu trabalho que é conseqüência da dedicação e do envolvimento na difícil tarefa de revelar a nossa Biodiversidade. Para SBZ é de extrema importância e honra a apresentação deste livro.

Prof. Dr. Mário Antonio Navarro da Silva
Presidente da SBZ

Dedicatória

Este livro é dedicado aos pesquisadores que investiram sua vida ou parte dela trabalhando em prol dos animais silvestres, representados aqui, na pessoa do doutor Warwick Estevam Kerr, que muito lutou no sentido de preservar a Amazônia, o maior berço de animais silvestres do mundo. Criou no INPA, em 1976, um curso de ecologia que muito contribuiu na proteção da natureza.

Dos Editores

"À medida que o conhecimento biológico cresça, a ética mudará fundamentalmente para que em todos os lugares, a fauna e a flora de um país sejam consideradas uma parte da herança nacional tão importante quanto sua arte, seu idioma e aquela estonteante mistura de conquistas e farsas que sempre definiram nossa espécie".
E. O. Wilson (1984).

Agradecimentos

Aos revisores

Adreana Dulcina Platt (Dra), Pedagoga, Professora adjunta do Departamento de Educação do Centro de Educação, Comunicação e Artes da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Adriano Garcia Chiarello (PhD), Zootécnico, Professor Adjunto do Departamento de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas).

Edson Aparecido Proni (Dr.), Biólogo, Professor associado do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Fernanda Simões de Almeida (Dra.), Bióloga, Professora adjunta e Pesquisadora convidada do Laboratório de Genética Molecular do Departamento de Biologia Geral Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Lenice Souza Shibatta (M.Sc.), Bióloga, Docente do Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL).

Mario Luis Orsi (Dr.), Biólogo, Professor Adjunto do Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL).

Marta Elena Fabian (Dra.), Licenciada em História Natural, Professora Adjunta do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Oilton Dias Macieira (Dr.), Ecólogo, Professor associado do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Ricardo Cardoso Benine (Dr), Biólogo, Professor Adjunto Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Rogério Grassetto Teixeira da Cunha (Dr.), Biólogo.

Agradecimentos especiais

À SEMA-PR - Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Paraná, na pessoa do Dr. Rasca Rodrigues, atual secretário e ao seu antecessor, Dr. Luiz Eduardo Cheida.

À SETI-PR - Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná, na pessoa da Professora Lygia Lumina Pupatto, atual secretária.

À UEL - Universidade Estadual de Londrina - na pessoa do Magnífico reitor Dr. Wilmar Sachetin Marçal.

À UNIFIL - Centro Universitário Filadélfia - na pessoa do Magnífico reitor Dr. Eleazar Ferreira.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da UEL.

À FURB - Universidade Regional de Blumenau - na pessoa do Magnífico Reitor - Prof. Egon José Schramm

À SCHERING-PLOUGH por ter financiado parte da editoração.

À SBZ - Sociedade Brasileira de Zoologia - pela apresentação, na pessoa do presidente, Dr. Mario Navarro .

Às demais Universidades, Institutos de Pesquisa e Extensão que deram apoio e estrutura aos pesquisadores que deste livro participaram.

Ao CNPq, a CAPES e a FAPERJ pelo apoio e concessão de bolsas a pesquisadores envolvidos neste projeto

Aos grandes mestres pelos grandes exemplos que nos tornaram o que hoje somos.

Lista dos Autores

Adriano Lúcio Peracchi (Dr.) Agrônomo, Professor Livre Docente do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

Camila Domit (M.Sc) Bióloga, Doutoranda em Zoologia, Universidade Federal do Paraná (UFPR); Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC).

Carolina Carvalho Cheida (M.Sc.) Bióloga, Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC): Projeto Carnívoros.

Cibele Rodrigues Bonvicino (Dra.) Bióloga, Departamento de Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz, (FIOCRUZ); Divisão de Genética do Instituto Nacional de Câncer (INCA).

Daniela Fichtner Gomes (M.Sc.) Bióloga, Laboratório de Primatologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Eduardo Nakano-Oliveira (Dr.) Biólogo, Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC): Projeto Carnívoros.

Emygdio Leite de Araújo Monteiro-Filho (Pós-doutor) Biólogo, Professor adjunto do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR); Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC).

Fabiana Rocha-Mendes (M.Sc.) Bióloga, Laboratório de Biologia da Conservação (LaBiC); Universidade Estadual Paulista (UNESP – Rio Claro).

Flávio Henrique Guimarães Rodrigues (Dr.) Biólogo, Professor Adjunto Departamento de Biologia Geral da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Instituto Pró-Carnívoros.

Gislaine de Fátima Filla (M.Sc.) Bióloga, Doutoranda em Zoologia,Universidade Federal do Paraná (UFPR); Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC).

Gledson Vigiano Bianconi (M.Sc.), Biólogo, Doutorando em Ciências Biológicas, Zoologia, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP – Rio Claro-SP).

Guilherme de Miranda Mourão (Dr.) Biólogo, Laboratório de Fauna da Embrapa Pantanal - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

Guilherme Silveira (M.Sc.) Biólogo, Laboratório de Ecologia da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Henrique Ortêncio Filho (M.Sc.) Biólogo, Doutorando em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Professor Adjunto do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Paranaense (UNIPAR), Campus Cianorte.

Hernán Fandiño-Mariño (Dr.) Graduado em Ciências da Natureza e da Vida, Professor adjunto do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Isaac Passos de Lima (M.Sc.) Biólogo, Doutorando do Curso de Biologia Animal do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

Ísis Meri Medri (M.Sc.) Bióloga, Doutoranda em Ecologia, Universidade de Brasília (UnB).

João Alves de Oliveira (Ph.D.) Biólogo, Professor adjunto do Departamento de Vertebrados, Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Juliana Quadros (Dra.) Bióloga, Mülleriana: Sociedade Fritz Müller de Ciências Naturais; Professora da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP).

Júlio César Bicca-Marques (PhD), Biólogo, Laboratório de Primatologia, Professor adjunto da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Liliani Marilia Tiepolo (M.Sc.), Bióloga, Doutoranda em Zoologia no Museu Nacional; Universidade Federal do Paraná – Litoral; Mülleriana: Sociedade Fritz Müller de Ciências Naturais.

Lisa Vasconcelos de Oliveira (M.Sc.) Bióloga, Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC).

Marcelo Rodrigues Nogueira (Dr.) Biólogo, Pós-doutorando e Pesquisador associado da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF).

Margareth Lumy Sekiama (Dra.) Bióloga, Ambiência - Klabin Florestal Paraná.

Nélio Roberto dos Reis (Dr.) Biomédico, Professor Titular do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Oscar Akio Shibatta (Dr) Biólogo, Professor Associado do Departamento de Biologia Animal e Vegetal da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Roberto Fusco-Costa, Biólogo, Mestrando em Ecologia de Agroecossistemas, Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ); Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC): Projeto Carnívoros.

Rogério Vieira Rossi (Dr.) Biólogo, Mastozoologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP).

Valeska Martins da Silva (M.Sc.) Bióloga, Laboratório de Primatologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

Vlamir José Rocha (Dr.) Biólogo, Bioecologia de pragas florestais - Klabin Florestal Paraná.

Wagner André Pedro (Dr.) Biólogo, Professor Livre Docente, Laboratório de Chiroptera, Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal da Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" (UNESP - Araçatuba - SP).

Walfrido Moraes Tomas (M.Sc.) Médico Veterinário, Doutorando em Gestão de Biodiversidade, University of Kent (UK), Grã-Bretanha; Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Pantanal).

SUMÁRIO

CAPÍTULO 01 - SOBRE OS MAMÍFEROS DO BRASIL 17
Nelio R. Reis; Oscar A. Shibata; Adriano L. Peracchi; Wagner A. Pedro e *Isaac P. de Lima.*
Introdução 17
Características Gerais dos Mamíferos 18
A Origem dos Mamíferos 20
Diversidade de Mamíferos Brasileiros 22
Referências Bibliográficas 24

CAPÍTULO 02 - ORDEM DIDELPHIMORPHIA 27
Rogério V. Rossi; Gledson V. Bianconi e *Wagner A. Pedro.*
Família Didelphidae 27
Subfamília Caluromyinae 28
Subfamília Didelphinae 32
Referências Bibliográficas 60

CAPÍTULO 03 - ORDEM SIRENIA 67
Emygdio L. A. Monteiro-Filho; Gislaine F. Filla; Camila Domit e *Lisa V. de Oliveira.*
Referêncais Bibliográficas 69

CAPÍTULO 04 - ORDEM XENARTHRA 71
Ísis M. Medri; Guilherme Mourão e *Flávio H. G. Rodrigues.*
Família Myrmecophagidae 72
Família Bradypodidae 77
Família Megalonychidae 81
Família Dasypodidae 83
Referências Bibliográficas 94

CAPÍTULO 05 - ORDEM PRIMATES 101
Júlio C. Bicca-Marques; Valeska M. da Silva e *Daniela F. Gomes.*
Infraordem Platyrrhini 101
Família Cebidae 102
Família Aotidae 117
Família Pitheciidae 119
Família Atelidae 126
Referências Bibliográficas 133

CAPÍTULO 06 - ORDEM LAGOMORPHA 149
Nélio R. dos Reis; Henrique O. Filho e *Guilherme Silveira.*
Família Leporidae 150
Referências Bibliográficas 152

CAPÍTULO 07 - ORDEM CHIROPTERA 153
Adriano L. Peracchi; Isaac P. de Lima; Nelio R. dos Reis; Marcelo R. Nogueira e *Henrique O. Filho.*
Família Emballonuridae 155
Subfamília Emballonurinae 155
Família Phyllostomidae 162
Subfamília Desmodontinae 162

Subfamília Glossophaginae 165
Subfamília Phyllostominae 171
Subfamília Stenodermatinae 189
Família Mormoopidae 202
Família Noctilionidae 203
Família Furipteridae 204
Família Thyropteridae 205
Família Natalidae 206
Família Molossidae 207
Família Vespertilionidae 214
Referências Biblográficas 220

CAPÍTULO 08 - ORDEM CARNIVORA 231
Carolina C. Cheida; Eduardo Nakano-Oliveira; Roberto Fusco-Costa; Fabiana Rocha-Mendes e *Juliana Quadros.*
Subordem Feliformia 233
Família Felidae 233
Subordem Caniformia 241
Família Canidae 242
Família Otariidae 250
Família Mephitidae 259
Família Procyonidae 261
Referências Bibliográficas 266

CAPÍTULO 09 - ORDEM PERISSODACTYLA 277
Margareth L. Sekiama; Isaac P. de Lima e *Vlamir J. Rocha.*
Família Tapiridae 277
Referências Bibliográficas 280

CAPÍTULO 10 - ORDEM ARTIODACTYLA 283
Liliani M.Tiepolo e *Walfrido M. Tomas.*
Familia Tayassuidae 284
Família Cervidae 287
Espécies exóticas estabelecidas 297
Família Suidae 297
Família Bovidae 299
Referências bibliográficas 300

CAPÍTULO 11 - ORDEM CETACEA 305
Emygdio L. A. Monteiro-Filho; Gislaine F. Filla; Camila Domit e *Lisa V. de Oliveira.*
Subordem Mysticeti 306
Família Balaenidae 306
Família Balaenopteridae 308
Subordem Odontoceti 313
Família Physeteridae 313
Família Ziphiidae 316
Família Delphinidae 321
Família Phocoenidae 338
Família Iniidae 339
Família Pontoporidae 340
Referências Bibliográficas 341

CAPÍTULO 12 - ORDEM RODENTIA 347
João A. de Oliveira e *Cibele R. Bonvicino.*
Família Sciuridae 348
Subfamília Sciurillinae 348
Subfamília Sciurinae 348
Família Cricetidae 350
Subfamília Sigmodontinae 350
Família Muridae 377
Subfamília Murinae 377
Família Caviidae 378
Subfamília Caviinae 378
Subfamília Hydrochoerinae 379
Família Ctenomyidae 381
Família Cuniculidae 382
Família Dasyproctidae 382
Família Dinomyidae 385
Família Erethizontidae 385
Subfamília Chaetomyinae 385
Subfamília Erethizontinae 386
Família Echimyidae 387
Subfamília Dactylomyinae 387
Subfamília Echimyinae 388
Subfamília Eumysopinae 392
Família Myocastoridae 399
Referências bibliográficas 400

CLASSIFICAÇÃO DOS MAMÍFEROS BRASILEIROS 407

ÍNDICE 427

Nélio Roberto dos Reis (Dr.) Biomédico
Professor Titular do Departamento de Biologia Animal e Vegetal
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Oscar Akio Shibatta (Dr) Biólogo
Professor Associado do Departamento de Biologia Animal e Vegetal
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Adriano Lúcio Peracchi (Dr.) Agrônomo
Professor Livre Docente do Instituto de Biologia
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Wagner André Pedro (Dr.) Biólogo
Professor Livre Docente do Laboratório de Chiroptera, Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal
Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" (UNESP – Araçatuba-SP)

Isaac Passos de Lima (M.Sc.) Biólogo
Doutorando do Curso de Biologia Animal do Instituto de Biologia
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Capítulo 01

Sobre os Mamíferos do Brasil

Introdução

Os mamíferos sempre despertaram interesses nas pessoas, devido à sua diversidade, beleza, utilidade, ou pelos problemas que podem causar. Os roedores, representados por ratos e camundongos, estão em cada faculdade de ciências médicas ou biológicas do Brasil e do mundo, servindo de cobaias a inúmeros experimentos em ciências biológicas e médicas, e para o treinamento de futuros profissionais, mas também podem ser poderosas pragas que destroem plantações. Os macacos, pela sua semelhança genética com os humanos, são procurados para experimentos em farmacologia, treinamento de cirurgiões, aperfeiçoamentos de transplantes, entre outros fins. É senso comum que pessoas idosas que possuem cães vivem mais tempo e melhor do que aquelas que não os têm. As crianças especiais têm seu quadro clínico melhorado com a equitação. Os morcegos fornecem guano para adubo, são dispersores de pólen e de sementes e reguladores das populações de insetos. Os coelhos, há séculos, são companhias para crianças. Os porcos selvagens serviram de alimento para os índios e caboclos por toda uma vida. Entretanto, alguns mamíferos podem transmitir a raiva e cães sem treinamento e agressivos podem matar.

A espécie humana teve contato com algumas das formas mais incríveis de mamíferos que ocorreram na América do Sul, ao conviverem com espécies gigantes que constituíam a megafauna neotropical (NEVES & PILÓ, 2003), mas também teve a desventura de acompanhar a sua extinção. Aparentemente, os homens não foram os principais causadores da extinção daqueles

seres extraordinários, e sim as variações climáticas que ocorreram durante o período Pleistoceno (DE VIVO & CARMIGNOTTO, 2004).

Estudos sobre mamíferos brasileiros iniciaram-se com os primeiros exploradores europeus, sendo DE GÂNDAVO (2004) o primeiro a publicar uma obra que incluía a caracterização de alguns mamíferos brasileiros, no ano de 1576. Foi grande a surpresa dos jesuítas que encontraram uma fauna completamente diferente da conhecida por eles da Europa, Ásia e África. Atenção especial foi dada às espécies de carnívoros, devido à suposta ameaça que elas representavam (MIRANDA, 2004). Entretanto, a descrição formal das espécies brasileiras inciou-se com Linnaeus em 1758, que descreveu 47 espécies nativas, além de 3 espécies exóticas introduzidas (*Sus scrofa*, *Mus musculus* e *Rattus rattus*) em sua obra denominada Systema Naturae (conforme pode ser depreendido das listas atuais de mamíferos brasileiros). A maioria das espécies presentes no Brasil, aliás, foi descrita entre os séculos 18 e 19 (SABINO & PRADO, 2005).

Outras obras de especial interesse aos mastozoólogos brasileiros foram publicados posteriormente, incluindo um manual de captura e preparação de pequenos mamíferos (MOOJEN, 1943), um dicionário sobre mamíferos (CARVALHO, 1979), o livro de SANTOS (1984), que abrange muitas espécies do País, e o de SILVA (1984), sobre as espécies do Rio Grande do Sul. Destaca-se também, a lista de mamíferos brasileiros compilada por FONSECA *et al.* (1996).

Apesar do grande conhecimento acumulado durante todos esses anos, muito esforço ainda é necessário para se conhecer a real diversidade de espécies, sua classificação, evolução e biologia. Nenhuma obra que sintetizasse o conhecimento a respeito das espécies de mamíferos brasileiros foi publicada até o momento e, neste sentido, este livro é a primeira contribuição que poderá indicar o que se conhece, assim como o que se desconhece sobre esse grupo de animais.

Características Gerais dos Mamíferos

Ao contrário do continente africano, onde os grandes mamíferos podem ser vistos nas savanas, no Brasil a maioria é de pequeno porte e dificilmente observada. Geralmente vivem camuflados entre a vegetação, iniciando suas atividades no início da noite e se recolhendo ao amanhecer. Para se camuflar os pêlos desempenham papel primordial, uma vez que apresentam coloração semelhante à do ambiente. Outra função importante dessas estruturas é auxiliar na termorregulação, ao manterem uma camada de ar em torno da pele que reduz a perda de calor. Essas estruturas têm origem em células dérmicas e são reforçadas com queratina, cobrindo parte ou grande parte de seus corpos, ocorrendo até mesmo nas espécies cobertas com placas ósseas como os tatus. Os pêlos são periodicamente renovados e as diferentes tonalidades de castanho dependem do tipo de grânulo pigmentar no córtex (principalmente melaninas e xantinas) que, ao estarem ausentes, acarretam a cor branca (STORER & USINGER, 1974). Mesmo os cetáceos apresentam pêlos, ao menos na fase embrionária. Nestes, no entanto, a camuflagem é possibilitada pela cor da pele, e a termorregulação, por um espesso tecido adiposo. Além dessa função, este tecido serve para reserva de energia e de água, que vêm a ser muito importante para todos os mamíferos em tempos de crise, como invernos rigorosos, ou em certas épocas em que é necessário um maior empenho em suas atividades, tais como nos períodos reprodutivos.

Poucas espécies brasileiras são gregárias, constituindo grupos apenas no período reprodutivo, onde a mãe e seus filhotes permanecem juntos até que eles adquiram independência necessária à sobrevivência. Essa independência é determinada pelo desmame e pelo desenvolvimento de habilidades de captura de alimentos. Aliás, dos diversos tipos de glândulas encontradas nos mamíferos, sem dúvida as mais características são as glândulas mamárias. Elas são ainda constituídas por um

sistema de ductos por onde passam o leite, que apresenta uma proporção adequada de proteínas, gorduras, carboidratos e outros nutrientes (vitaminas e sais minerais), que proporcionam o desenvolvimento adequado dos filhotes.

Em muitas espécies de mamíferos, como os das ordens Carnivora e Primates, o período de convivência com os pais é também aquele de aprendizagem. Isso é possível graças ao sistema nervoso central e seus componentes sensoriais, que tiveram a complexidade e o tamanho aumentados. Esse desenvolvimento proporcionou uma rede de células nervosas mais ramificadas e eficientes, fazendo com que os cinco sentidos clássicos, visão, olfação, tato, gustação e audição, se diferenciassem aos de outros vertebrados quanto à eficiência (POUGH *et al*., 1993).

A fecundação nos mamíferos é sempre interna. Os machos apresentam um órgão copulador (pênis) e dois testículos comumente armazenados no escroto externo, mas poucas vezes no abdome. As fêmeas têm dois ovários atrás dos rins e passam por um estro periódico (cio). No Brasil não temos exemplares que colocam ovos, mas sim aqueles em que os embriões se desenvolvem no útero. Nos placentários os óvulos após serem fecundados, se implantam e os embriões são nutridos pela mãe. Em marsupiais, como o gambá, este período de implantação é extremamente breve ou ausente e os filhotes nascem ainda como embriões e se fixam ao mamilo, que às vezes se encontram dentro de uma bolsa, para serem nutridos. Normalmente os mamíferos apresentam estações de reprodução definidas e parem de uma cria a grandes ninhadas. O período de gestação varia de alguns dias para roedores (camundongos) até 270 nos artiodáctilos (e.g. cervídeos) e 439 em perissodáctilos (e.g. a anta). Alguns carnívoros são férteis por poucos dias, a cada seis meses e outros, como certos roedores, se reproduzem em qualquer estação do ano.

A diversidade de espécies de mamíferos brasileiros possibilita a observação de vários hábitos alimentares. Destacam-se, entretanto, os da ordem Chiroptera, em que ocorrem quase todos os tipos. Estes animais possuem um aparelho digestório complexo, começando na cavidade bucal, onde aparecem os dentes que diferem conforme o hábito alimentar, mas nunca excedendo a 44. Ainda na boca, situa-se a língua, muscular e flexível, presa e sustentada por estrutura óssea que, nas espécies nectarívoras, é muito eficiente. O esôfago é um tubo muscular que liga a faringe ao estômago que, por sua vez, se liga através da válvula pilórica ao intestino delgado (que é dividido em duodeno, jejuno e ílio). A região anterior do intestino recebe ductos do fígado, um órgão glandular ímpar, volumoso e de cor avermelhada, que exerce funções vitais, entre as quais a secreção da bílis, que auxilia na digestão de lipídeos, e do pâncreas, que secreta o suco pancreático e enzimas digestivas. Segue-se ao intestino delgado, fino e enrolado, o intestino grosso que compreende o ceco, o cólon, terminando no sigmóide e reto. Os mamíferos brasileiros não têm cloaca, pois os aparelhos digestório, excretor e reprodutor têm aberturas externas separadas.

Os quirópteros ainda apresentam a espetacular capacidade de vôo, que evoluiu graças aos sistemas muscular e respiratório eficientes, característicos dos mamíferos. Quando comparados com os vertebrados inferiores, os mamíferos têm menor volume de músculos segmentares nas costelas e vértebras, mas em compensação, têm músculos mais desenvolvidos e aperfeiçoados nas patas traseiras e dianteiras, também no pescoço e cabeça, que lhes permitem um maior grau de expressão em relação aos estados emocionais (STORER & USINGER, 1974). Em relação ao sistema respiratório, mesmo nos morcegos a respiração se dá principalmente por pulmões, que são grandes e próximos ao coração, separados da cavidade abdominal por um diafragma muscular. O diafragma, que é uma característica exclusiva dos mamíferos, é um músculo transversal coberto pelo peritônio que separa o celoma (cavidade geral do corpo), em uma cavidade torácica anterior que contém o coração e os pulmões, e a cavidade

abdominal posterior com as outras vísceras. Durante a respiração o ar entra pelas narinas e chega aos pulmões pela traquéia seguindo pelos brônquios e bronquíolos, indo até os alvéolos onde ocorrem as trocas gasosas, com o sangue transportando o oxigênio para o resto do corpo. Além disso, esses animais têm um sistema circulatório de alta eficiência e com completa separação da circulação pulmonar, pois o coração está dividido em quatro câmaras, contendo dois sistemas de bombas que permitem a completa separação do sangue venoso do sangue arterial.

Característica destacável nos mamíferos é o aumento da capacidade do crânio correlacionada com o maior tamanho do encéfalo. A maioria dos seus ossos está firmemente unida, exceção da mandíbula, hióide e ossículos auditivos. O número de ossos é menor do que na maioria das formas inferiores, em geral reduzido a 35, como resultado da perda de alguns e fusão de outros (desapareceram os pré-frontais, pós-frontais e pós-orbitais; fundiram-se vários outros formando o osso temporal). As fossas nasais são grandes, correlacionadas com o bom desenvolvimento do olfato, estando rodeadas pelos ossos pré-maxilares, maxilares e nasais. Os dentes são inseridos nos ossos maxilares, pré-maxilares e na mandíbula. A mandíbula dos mamíferos se articula com o escamosal, e não com o quadrado, como nos demais vertebrados (ROMER & PARSONS, 1985). Os primatas, morcegos e perissodáctilos apresentam as duas metades da mandíbula verdadeiramente fundidas. Em alguns mamíferos há uma crista sagital, que vai desde a parte posterior até a anterior do crânio, sobre a linha mediana dorsal. Em outros pode haver uma crista lambdoidea transversal, na união dos parietais com o supra-occipital. Ambas as cristas servem para a inserção de músculos. Há um complexo occipital rodeando o *forame magno*. Existem dois côndilos occipitais articulados com a vértebra atlas. A coluna vertebral se compõe das regiões cervical, com sete vértebras (exceções são a preguiça-de-três-dedos com nove, o tamanduá com oito, e a preguiça de dois dedos e o peixe-boi, com seis); torácica, variando de nove a 25 vértebras; lombar, duas a 24, sendo geralmente entre quatro a sete; sacra, com três a cinco vértebras (exceto as baleias) e caudal (três a quatro no homem, que unidas formam o coxis, e até 50 no pangolim, que não ocorre no Brasil).

Essas características anatômicas e fisiológicas dos mamíferos possibilitaram a grande diversidade observada. Entretanto, a despeito do seu sucesso evolutivo, eles são bem menos numerosos que a maioria dos outros grupos animais. Isso se deve ao grande tamanho de cada uma das suas espécies, ao alto custo de energia que a endotermia exige e, por fim, a inabilidade de conseguir explorar alguns nichos ecológicos restritos (VAUGHAN *et al.*, 2000). Mesmo assim, com exceção dos cetáceos e sirênios, que são aquáticos, todas as outras ordens exploram amplamente os recursos do território brasileiro de norte a sul, leste a oeste, desde o alto das montanhas até o interior das florestas.

A Origem dos Mamíferos

O surgimento do âmnio (saco membranoso cheio de líquido) e do ovo cleidóico (protegido com casca, líquidos e reserva de nutrientes) foi o grande avanço evolutivo que permitiu a conquista definitiva do ambiente terrestre pelos vertebrados. Essas características permitiram o nascimento em terra seca, pois o embrião ficava protegido de choques e aderências (VAUGHAN *et al.*, 2000). Os anfíbios, por sua vez, sempre mantiveram uma estreita relação com o ambiente aquático, por não produzirem ovos com essas características. Embora os primeiros amniotas tenham aparecido no Pensilvaniano, período do Paleozóico, foi no arqueano que a classe floresceu.

Os primeiros mamíferos apareceram há 220 milhões de anos, no período Triássico, de uma linhagem de vertebrados conhecidos como Sinapsida, répteis predadores ativos que se originaram dos primeiros amniotas há cerca de 300 milhões de anos, na era Paleozóica (VAUGHAN *et al.*, 2000). Os Sinapsida deram

origem aos Terapsida que, por sua vez, deram origem aos Cynodontia (animais com aumento da agilidade de locomoção e na especialização das maxilas e dentes), dos quais se originaram os mamíferos atuais (POUGH *et al.*, 1993). Entretanto, esses mamíferos não se difundiram em função da ocupação dos ambientes pelos dinossauros.

Tradicionalmente, as provas da origem dos mamíferos são encontradas no estudo das partes ósseas, que podem fossilizar-se, principalmente o crânio. A característica essencial do crânio das populações que deram origem aos mamíferos é a presença de um orifício, a fossa temporal inferior, localizada no revestimento ósseo das laterais do crânio, abaixo da região temporal, primariamente situada em posição inferior aos ossos escamosal e pós-orbital, que estavam em contato por cima dela. Posteriormente, em grupos mais avançados, a fossa temporal se alonga bastante, fusionando-se com a órbita (condição sinápsida modificada) (YOUNG, 1980).

Segundo GORE (2003), os mamíferos começaram a se diversificar em um período de apenas 270 mil anos, após a extinção dos dinossauros. Até o Eoceno, entretanto, eles não eram maiores que um porco moderno. A explosão da diversidade de mamíferos ocorreu logo em seguida, acompanhando o aumento de florestas devido à elevação da temperatura do planeta. Com esses novos mamíferos surgiram os primeiros primatas na África, há cerca de 50 milhões de anos. O fóssil mais antigo do primata da linhagem humana (antropóide), denominado *Eosimias*, foi encontrado na China, datado de 45 milhões de anos (período Eoceno), quando o planeta estava começando outro período de resfriamento. Ou seja, oito milhões de anos antes do *Catopithecus* exumado por Elwin Simons na depressão de Fayum na África, que era considerado até então o mais antigo fóssil da linhagem (BEARD, 1995). A linhagem dos antropóides apresenta a disposição dentária de dois incisivos, um canino, dois pré-molares e três molares, típica dos humanos. No fim do Mioceno a Terra tornou-se mais fria e seca, o que restringiu os primatas às zonas equatoriais mais aquecidas. Há sete milhões de anos, um ramo dos primatas adotou a postura bípede e evoluiu até a espécie humana.

O centro de origem dos placentários que ocorriam ou ocorrem no Brasil são os mais diversos, conforme indicam os registros fósseis. A África contribuiu com os macacos, elefantes e seus parentes. Os ancestrais dos gatos surgiram na Eurásia, e de lá se dispersaram pelo globo. Já o camelo, o cavalo e o cão surgiram na América do Norte e chegaram na América do Sul após o soerguimento do istmo do Panamá. A linhagem dos cavalos surgiu no Mioceno, que durou de 23,5 a 5,3 milhões de anos atrás, quando o planeta voltou a se aquecer e os campos começaram a surgir em altitudes mais elevadas. Como a relva era abrasiva, esses mamíferos com dentição mais resistente e que possibilitava o consumo desse recurso foram selecionados (GORE, 2003).

Resumidamente, a evolução da diversidade de mamíferos sul-americanos pode ser dividida em três etapas principais (VAUGHAM *et al.*, 2000; POUGH *et al.*, 2003; GORE, 2003). A primeira, no Paleoceno, quando a América do Sul se separou da América do Norte, grupos como os dos marsupiais, desdentados e ungulados, permaneceram na América do Sul. Desde então, até o Oligoceno, essa fauna se diversificou, possibilitando o surgimento de criaturas incríveis como a preguiça-gigante, o gliptodonte e o megatério (Edentata), a boriena (Marsupialia), o toxodonte e a macrauquênia (ungulados), que tanto fascinaram Darwin em sua passagem pela América do Sul. Durante o Oligoceno, cerca de nove milhões de anos atrás, algumas ilhas se formaram entre a América do Norte e a do Sul e alguns pequenos mamíferos migraram para o Sul. Entre eles estavam roedores histricomorfos (e.g. capivara, paca e ouriço-cacheiro), além de primatas e carnívoros procionídeos. Quando o istmo do Panamá se formou há cerca de três a dois e meio milhões de anos (Plioceno superior), houve uma grande dispersão de animais em

ambas as direções, com um aporte de placentários carnívoros como os felinos, artiodáctilos e perissodáctilos. Aparentemente houve um enriquecimento das faunas tanto do hemisfério norte quanto do sul. Entretanto, poucas espécies do hemisfério sul prosperaram no hemisfério norte, embora aproximadamente metade dos mamíferos do hemisfério sul tenha se originado na América do Norte. Alguns carnívoros como os canídeos e os felinos podem ter contribuído para a extinção de alguns marsupiais como a boriena e de ungulados arcaicos. De sessenta e cinco milhões de anos para cá, durante todo o Terciário e grande parte do Quaternário, a América do Sul tinha vinte ordens de mamíferos terrestres enquanto que atualmente, após o soerguimento do istmo do Panamá, apresenta apenas onze.

Muitos atribuem essa extinção à mudança climática, mas outros acreditam que foram as doenças introduzidas pelas espécies invasoras (FERIGOLO, 1999), a competição entre as espécies, ou até mesmo pelas mãos humanas (POUGH *et al*., 2003). Na América do Sul não existem evidências que os grandes mamíferos tenham desaparecido por causa dessa última causa. DE VIVO & CARMIGNOTTO (2004) sugerem que foi o clima o principal fator de extinção. Entretanto, a teoria mais antiga preconizava que eles se extinguiram em um momento de seca, durante algumas eras glaciais, mas DE VIVO & CARMIGNOTTO (2004) acreditam que foi o contrário, quando o aumento da temperatura possibilitou a expansão das florestas, dizimando os grandes mamíferos que viviam nos Cerrados.

Diversidade de Mamíferos Brasileiros

A diversidade biológica do Brasil é ainda pouco conhecida, embora seja considerada a maior do planeta. O estado de conhecimento da diversidade de mamíferos segue a mesma tendência geral, podendo aumentar conforme os inventários sejam intensificados e análises citogenéticas e moleculares sejam implementadas. Entretanto, segundo SABINO & PRADO (2005), esse conhecimento se encontra desequilibrado, com algumas ordens menos conhecidas que outras. As quatro ordens mais diversificadas e com expectativas de aumento do número de espécies são Rodentia, Chiroptera, Didelphimorphia e Primates, sendo as três primeiras com a taxonomia ainda mal definida. Mesmo assim, recentemente foram descobertas novas espécies em ordens relativamente pequenas no país, como Xenarthra e Artiodactyla. Digno de menção é a ordem Lagomorpha, que apresenta apenas uma espécie no Brasil, *Sylvilagus brasiliensis*, mas que está amplamente distribuída nos diferentes biomas do país. Embora a geografia não possa ser utilizada como principal critério para determinação de novas espécies, o fato de uma espécie ocorrer em regiões tão distintas e isoladas geograficamente, pode ser um indício de que ela, na realidade, represente um complexo de espécies crípticas.

Espera-se que o aumento do número de espécies ocorra com o levantamento da fauna em regiões pouco estudadas, embora duas espécies fossem descobertas em regiões consideradas bem conhecidas como foi o caso do mico-leão-caiçara (*Leontopithecus caissara*) e o veado bororo (*Mazama bororo)* nos estados do Paraná e São Paulo, respectivamente (SABINO & PRADO, 2005).

A diversidade de mamíferos no Brasil atinge números expressivos, constituindo-se numa das maiores do mundo. Até pouco tempo atrás, eram conhecidas 22 ordens de mamíferos no mundo, das quais 11 encontradas no Brasil, representadas por 524 espécies (FONSECA *et al.*, 1996). Neste livro o número de espécies nativas elevou-se para 652, representando um aumento de 24,61%. São elas: Didelphimorphia (cuícas e gambás, 1 família, 55 espécies); Sirenia (peixe-boi, 1 família, 2 espécies); Xenarthra (tatus e tamanduás, quatro famílias, 19 espécies); Primates (macacos, 4 famílias, 97 espécies); Lagomorpha (coelhos e lebres, 1 família, 2 espécies); Chiroptera (morcegos, 9 famílias, 164espécies); Carnivora (cachorro-do-mato, lobo, raposa, quati, lontra, furão, gatos e onças, 6 famílias, 29 espécies);

Perissodactyla (anta, 1 família, 1 espécie); Artiodactyla (porco-do-mato e veado, 4 famílias, 12 espécies); Cetacea (baleias, 8 famílias, 41 espécies) e Rodentia (rato, preá, capivara, cutia e paca, 7 famílias, 235 espécies). A seqüência das ordens está de acordo com WILSON & REEDER (2005), contudo as ordens Cingulta e Pilosa estão ainda unidas na ordem Xenarthra. Embora a listagem de FONSECA *et al.* (1996) inclua apenas as espécies nativas, enquanto que este livro também relacione seis espécies exóticas que retornaram à condição selvagem, ainda assim o número de espécies nativas se elevou substancialmente (Tabela 1).

A redução no número de espécies de carnívoros deste livro em relação ao trabalho de FONSECA *et al.* (1996), deveu-se à exclusão de espécies de Otariidae e Phocidae de ocorrências duvidosas. Estas têm distribuição entre a Antártica e a América do Sul e a ocorrência no Brasil na maioria das vezes se dá por animais errantes que, perdidos, vêm parar no país. Embora muitas dessas espécies possam vir a expandir suas áreas de distribuição e atividades, não existem confirmações suficientes de que essas atividades já estejam ocorrendo (excluindo os mortos ou errantes) para considerá-las no país.

Na tabela 1 encontra-se o total de espécies de mamíferos brasileiros conhecidos até 1996 (FONSECA *et al*., 1996), o número de espécies ameaçadas de extinção divulgada recentemente e sua porcentagem em relação ao total levantado neste livro. Observa-se que os primatas e carnívoros são os mais ameaçados com 26 e 10 espécies respectivamente. Isso significa que 26,8% do total de primatas e 34,5% do total de carnívoros estão em perigo de desaparecer do Brasil. Considerando que os primatas possuem uma íntima relação com as grandes florestas, esses números podem significar uma redução perigosa de nossas matas. O fato dos carnívoros estarem em perigo pode representar uma ameaça a todo o ecossistema, ao perder grandes reguladores de populações de espécies herbívoras, que por sua vez se tornam ameaçadoras às espécies vegetais, significando o colapso do ambiente em médio ou longo prazo.

Segundo MMA (2002), no Brasil os ambientes terrestres foram classificados em 6 Biomas (Mata Atlântica, Campos Sulinos, Cerrado, Pantanal, Caatinga e Amazônia). Os ambientes com maior número de espécies foram a Amazônia e a Mata Atlântica, com 311

Tabela 1: Total de espécies de mamíferos brasileiros conhecidos em 1996 e atualmente, ameaçadas (segundo MACHADO *et al.*, 2005; MMA, 2006) e suas porcentagens em relação aos números atuais (exceto as introduzidas).

Ordens	**Total Brasil (FONSECA *et al.* 1996)**	**Total Brasil (neste trabalho)**	**Ameaçadas**	**% ameaçadas**
Didelphimorphia	44	55	1	1,8
Sirenia	2	2	2	100,0
Xenarthra	19	19	4	21,1
Primates	75	98	26	26,8
Lagomorpha	1	2 *	0	0,0
Chiroptera	141	164	5	3,0
Carnívora	32	29	10	34,5
Perisodactyla	1	1	0	0,0
Artiodactyla	8	12**	2	20,0
Cetácea	36	41	7	17,1
Rodentia	165	235***	12	5,2
Total	524	658	69	

* = 1 espécie exótica; ** = 2 espécies exóticas; *** = 3 espécies exóticas

Tabela 2: Número de espécies, número de espécies endêmicas e sua proporção, por bioma brasileiro (Fonte: MMA, 2002).

Bioma	N° de espécies	N° de espécies endêmicas	Proporção de espécies endêmicas
Amazônia	311	174	55,9
Caatinga	148	10	6,8
Campos Sulinos	102	5	4,9
Cerrado	195	18	9,2
Mata Atlântica	250	55	22,0
Pantanal	132	2	1,5

e 250 espécies respectivamente. O Cerrado foi o terceiro Bioma em número de espécies (195), seguido pela Caatinga (148), Pantanal (132) e Campos Sulinos (102). As áreas com maior taxa relativa de endemismo são: Amazônia (55,9%), Mata Atlântica (22%), Cerrado (9,2%), Caatinga (6,8%), Campos Sulinos (4,9%) e Pantanal (1,5%) (Tabela 2).

Agradecimentos

À M.Sc.Lenice Souza Shibatta pela leitura crítica e sugestões que melhoraram substancialmente a clareza do manuscrito, aos órgãos de fomento, CNPq, FAPERJ e CAPES, pelas bolsas concedidas à Adriano L. Peracchi, Isaac P. de Lima e Wagner André Pedro.

Referências Bibliográficas

BEARD, K. C. Asian Anthropoids strike back. *Sciences*, v.270, n.5238. 1995, p. 1-918.

CARVALHO, C. T. *Dicionário dos mamíferos do Brasil*. 2 ed. São Paulo:, Livraria Nobel S.A. 135 p. 1979**.**

DE GÂNDAVO, P. M. 2004. *A primeira história do Brasil: História da Província Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 207p.

DE VIVO, M.; CARMIGNOTTO, A. P. Holocene vegetation change and the mammal faunas of South America and Africa. *Journal of Biogeography*, v.31, Oxford:: 2004, p.943-957.

FERIGOLO, J. *Late Pleistocene South America land-mammal extinctions: the infection hypothesis. Quaternary of South America and Antarctic Peninsula, Roterdam*, 12 (1996-1997): 1999, p.279-310.

FONSECA, G. A. B.; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, A. B. R.; PATTON, J. L. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology*, v.4 Washington: 1996, p.1-38.

GORE, R. *A ascensão dos mamíferos*. National Geographic Brasil. v. 36: 2003, p. 26-61.

MACHADO, A. B. M., MARTINS, C. S. & DRUMMOND, G. M. *Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção: incluindo as espécies quase ameaçadas e deficientes em dados*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas, 2005.158p.

MIRANDA, E. E. *O descobrimento da biodiversidade: a ecologia de índios, jesuítas e leigos no século XVI*. São Paulo: Edições Loyola, 2004, 183p.

MMA. 2002. *Biodiversidade brasileira*. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 404p.

MMA. 2006. *Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção*. Disponível em <http//www.mma.gov.br>. Acessado em 8/3/2006.

MOOJEN, J. Captura e preparação de pequenos mamíferos para coleções de estudo. *Manuais do Museu Nacional, série A*, n. 1, Rio de Janeiro: 1943, 97 p.

NEVES, W. A. & PILÓ, L. B. 2003. Solving Lund´s dilemma: new AMS dates confirm that humans and megafauna coexisted at Lagoa Santa. *Current Research in the Pleistocene*, Michigan, v. 20, p. 57-60.

POUGH, F. H., HEISER, J. B. & McFARLAND, W. N. 1993. *A vida dos vertebrados*. Atheneu Editora São Paulo, São Paulo, 834p.+ anexos e índice.

POUGH, F. H., JANIS, C. M. & HEISER, J. B. 2003. *A vida dos vertebrados*. Atheneu Editora São Paulo, São Paulo, 699p. + anexos e índice.

ROMER, A. S. & PARSONS, T. S. *Anatomia comparada dos vertebrados*. São Paulo: Atheneu Editora Ltda. 1985.559 p.

SABINO, J.; PRADO, P.I.K.L. Vertebrados. Capítulo 6. Pp 53-144. In: *Avaliação do Estado do Conhecimento da Diversidade Brasileira*. T. LEWINSOHN (Org.), Série Biodiversidade, v.15. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Brasília: Vol. I - 296p.; Vol. II 2005, 249p.

SANTOS, E. *Entre o gambá e o macaco***.** 2 Ed. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia Ltda. 1984, 288 p.

SILVA, F. *Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul*. Publicações Avulsas da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, no. 7. Porto Alegre: l984, 246 p.

STORER, T. I.; USINGER, R. L. *Zoologia Geral* São Paulo: 4 ed. Editora NacionaL, 757 p. 1974

VAUGHAN, T. A., RYAN, J. M. & CZAPLEWSKI, N. J. *Mammalogy*. USA, Thomson Learning, Inc. 2000, 565p.

WILSON, D. E.; REEDER, D. *Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference*, 3 Ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005. 2142 p.

YOUNG, J. Z. *La vida de los vertebrados*. 3ª Ed. Barcelona, Toray Masson S/A. Vol. 1-4.

Rogério Vieira Rossi (Dr.) Biólogo
Mastozoologia, Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP)

Gledson Vigiano Bianconi (M.Sc.) Biólogo
Doutorando em Ciências Biológicas em Zoologia
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP – Rio Claro-SP)

Wagner André Pedro (Dr.) Biólogo
Professor Livre Docente
Laboratório de Chiroptera, Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal
Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho" – (UNESP – Araçatuba-SP)

Capítulo 02

Ordem Didelphimorphia

A ordem Didelphimorphia compreende a grande maioria dos marsupiais americanos viventes, distribuídos do sudeste do Canadá ao sul da Argentina na altura da latitude 47ºS (NOWAK, 1999). HERSHKOVITZ (1992) reconheceu quatro famílias dentro desta ordem: Marmosidae, Caluromyidae, Glironiidae e Didelphidae. Foi seguido por NOWAK (1999), mas não por GARDNER (1993), que reconheceu Didelphidae como a única família de marsupiais viventes desta ordem, dividida em duas subfamílias: Caluromyinae e Didelphinae. GARDNER (1993) baseou-se na classificação de KIRSCH (1977) e APLIN & ARCHER (1987) e foi seguido por diversos autores subseqüentes (EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; BROWN, 2004; GARDNER, 2005).

Recentemente, JANSA & VOSS (2000) e VOSS & JANSA (2003) comprovaram o monofiletismo de Didelphidae e Didelphinae, com base em dados moleculares e dados combinados (moleculares e morfológicos). A subfamília Caluromyinae, por outro lado, parece representar um grupo parafilético, cuja composição deverá ser revista caso os resultados encontrados por estes autores sejam corroborados por análises futuras que incluam um número maior de caracteres. No presente trabalho seguimos a classificação adotada por GARDNER (2005).

Família Didelphidae

A família Didelphidae, a única dentro da ordem Didelphimorphia, é composta por 17 gêneros e 87 espécies (GARDNER, 2005). No entanto, dois novos

gêneros (VOSS *et al*., 2004a; VOSS *et al*. 2005), duas novas espécies (SOLARI, 2004; VOSS *et al*., 2004b) e três espécies revalidadas (VOSS *et al*. 2005) devem ser acrescidas a estes números, totalizando 19 gêneros e 92 espécies atualmente reconhecidas. Dentre eles, 16 gêneros e 55 espécies ocorrem no Brasil.

Todas as espécies apresentam a mesma fórmula dentária: i 5/4, c1/1, p3/3, m4/4 = 50, além de uma morfologia dentária bastante conservativa.

Os marsupiais desta família podem ser caracterizados como mamíferos de pequeno a médio porte (10 a 3000 g; EMMONS & FEER, 1997). Possuem mãos e pés com cinco dedos, sendo o primeiro dedo do pé desprovido de garra ou unha e geralmente opositor, usado para agarrar e escalar galhos. A cauda é geralmente longa e preênsil, podendo conter pêlos longos ou diminutos e invisíveis a olho nu. A ausência de polegar opositor, cauda curta e aumento de massa muscular nas patas posteriores constituem adaptações ao hábito terrícola neste grupo. Por outro lado, cauda longa e aumento de massa muscular nas patas anteriores constituem adaptações ao hábito arbóreo (GRAND, 1983).

A maioria das espécies é noturna e apresenta uma dieta onívora que pode incluir frutos, néctar, artrópodes e pequenos vertebrados. As espécies de Caluromyinae alimentam-se principalmente de frutos, ao passo que as espécies de Didelphinae apresentam uma variedade maior de dietas, sendo que uma delas alimenta-se primariamente de peixes.

Após um breve período de gestação, as fêmeas de todas as espécies dão à luz diminutos filhotes que escalam sua pelagem até atingirem as mamas, onde se fixam por várias semanas para completarem o seu desenvolvimento. Os jovens de algumas espécies são protegidos por uma dobra de pele que recobre as mamas formando uma bolsa, denominada marsúpio. Filhotes mais velhos podem ser transportados nas costas das mães.

Subfamília Caluromyinae

A subfamília Caluromyinae é composta por três gêneros e cinco espécies, das quais apenas uma (*Caluromys derbianus*) não ocorre no Brasil (GARDNER, 2005). Distribui-se pelas Américas Central e do Sul, estendendo-se do sul do México ao Paraguai, sul do Brasil e província de Misiones, na Argentina.

Os representantes desta subfamília apresentam hábitos estritamente arborícolas e noturnos, rostro curto, cristas supraorbitais muito desenvolvidas que se estendem como uma asa sobre a cavidade orbital, órbitas aumentadas, caixa craniana inflada, palato largo com fenestras pouco desenvolvidas ou ausentes, caninos pouco desenvolvidos e retos, molares superiores igualmente largos entre si, além de outras características dentárias (REIG *et al*., 1987). Segue, abaixo, a lista comentada das espécies de Caluromyinae presentes no Brasil.

Gêreno *Caluromys* Allen, 1900

***Caluromys lanatus* (Olfers, 1818)** - cuíca-lanosa, gambazinho

Possui ampla área de distribuição que inclui o norte e o centro da Colômbia, o noroeste e o sul da Venezuela, o leste do Equador, do Peru e da Bolívia, o oeste, o sudeste e o sul do Brasil, o sul do Paraguai e a província de Misiones, na Argentina (BROWN, 2004).

Tem porte mediano, com comprimento da cabeça e corpo entre 201 e 319 mm, comprimento da cauda entre 341 e 446 mm e massa corporal entre 350 e 520 g (CABRERA & YEPES, 1960; EISENBERG & REDFORD, 1999; PATTON *et al.*, 2000). A face é cinza, com um anel marrom avermelhado ao redor dos olhos e uma listra marrom que se origina próxima ao focinho, segue por entre os olhos e desfaz-se no topo da cabeça, já com um tom mais alaranjado. Seu pêlo é fino, longo e macio, de aspecto lanoso. A coloração do dorso é

Caluromys lanatus (Foto: Alonso Quevedo Gil/Fundación ProAves)

marrom-avermelhada mesclada com tons de cinza, e a do ventre é branco-amarelada, também com traços cinzas. A cauda, preênsil e longa, é recoberta por pêlos (de mesma coloração que os do corpo) em sua parte superior até metade de seu comprimento, e em sua parte inferior em apenas um quinto de seu comprimento. As fêmeas desta espécie possuem marsúpio formado por pregas de pele bem desenvolvidas (LANGE & JABLONSKI, 1998) que são unidas em sua extremidade posterior, deixando a abertura do marsúpio deslocada para a extremidade anterior (VOSS & JANSA, 2003).

Caluromys lanatus foi classificado como frugívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). GRIBEL (1988) observou a espécie em visita a flores de *Pseudobombax tomentosum* (Bombacaceae) no Cerrado do Brasil Central e JANSON *et al*. (1981) observaram-na em visita a flores de *Quararibea cordata* e *Q. stenopelata* (Bombacaceae) na Estação Biológica Cocha Cashu, Peru, sugerindo seu potencial como polinizadora. CÁCERES (2005), estudando as proporções do tubo digestivo de sete espécies de marsupiais neotropicais, sugere para *C. lanatus* uma maior especialização para o consumo de itens vegetais, com intestino grosso e ceco relativamente grandes e estômago pequeno. CABRERA & YEPES (1960) referem-se a um exemplar em cativeiro que demonstrou marcada preferência por frutos.

A maturidade sexual é alcançada no sétimo mês de vida (AURICCHIO & RODRIGUES, 1994) e, a partir daí, este marsupial reproduz-se o ano todo gerando de um a quatro filhotes por cria (AURICCHIO & RODRIGUES, 1994; PATTON *et al*., 2000). Quando não agarrados às mamas, os filhotes podem ser transportados no dorso das fêmeas ou agarrados em suas pernas ou cauda (CABRERA & YEPES, 1960).

É uma espécie essencialmente arborícola, como atestam os 20 exemplares capturados por PATTON *et al*. (2000) nas margens do rio Juruá, Brasil, nos estratos arbustivo e arbóreo, entre 5 e 15 m acima do solo, em matas de terra firme e de várzea. É um animal bastante ágil e de hábitos noturnos, abrigando-se em ocos ou ramos de árvores geralmente próximas a córregos e outros hábitats florestais úmidos (NOVAK, 1999).

Consta como quase ameaçado na lista da IUCN (2006), presumivelmente ameaçado em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 1995), provavelmente ameaçado no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998), com dados insuficientes no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004) e vulnerável no Rio Grande do Sul (VIEIRA & IOB, 2003).

***Caluromys philander* (Linnaeus, 1758)** - cuíca-lanosa

Possui ampla área de distribuição que, segundo BROWN (2004), inclui Venezuela, Trinidad e Tobago, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e Brasil, com exceção dos estados da região sul e do Mato Grosso do Sul. LANGE & JABLONSKI (1998), no entanto, citam a sua presença para o Paraná e CHEREM *et al*. (2004), para Santa Catarina.

Possui porte mediano, com comprimento da cabeça e corpo entre 160 e 258 mm, comprimento da cauda entre 245 e 362 mm e massa corporal entre 142 e 350 g (CABRERA & YEPES, 1960; LEITE *et al.*, 1996; LANGE & JABLONSKI, 1998; EISENBERG & REDFORD, 1999). Tem a cabeça pequena e cinza e os olhos grandes circundados por um anel pardo; de sua nuca, parte uma listra longitudinal escura que se estende até o focinho, passando por entre os olhos. Seu dorso é pardo, mais ou menos intenso, tornando-se gradualmente amarelo nas partes inferiores. O ventre varia do alaranjado ao acinzado. A pelagem corporal, constituída de pêlos suaves e lanosos, estende-se na base da cauda por um quinto ou um sexto de seu comprimento total. Sua cauda é preênsil. As fêmeas desta espécie possuem marsúpio rudimentar segundo LANGE & JABLONSKI (1998). VOSS & JANSA (2003), no entanto, não fazem nenhuma menção à presença de marsúpio rudimentar nesta espécie e o descrevem como uma bolsa de pele aberta na linha mediana.

Em relação à dieta, FONSECA *et al*. (1996) classificaram *Caluromys philander* como frugívoro-onívoro. LEITE *et al.* (1996) registraram o consumo freqüente (94,1% das 34 amostras examinadas) e abundante de frutos, seguido de artrópodes (26,5%), na Floresta Atlântica do estado do Rio de Janeiro. Em área próxima, CARVALHO *et al.* (1999) e CARVALHO *et al.* (2005) registraram o consumo majoritário de insetos (Coleoptera e Hymenoptera), seguido por frutos, incluindo aqueles das famílias Piperaceae e Cecropiaceae.

Estudos com esta espécie na Guiana Francesa revelaram uma relação positiva entre a disponibilidade de frutos na floresta e a proporção de fêmeas reprodutivamente ativas (ATRAMENTOWICZ, 1982). Na Floresta Atlântica do Espírito Santo, a reprodução parece iniciar mais cedo do que para outras espécies da família (*Gracilinanus microtarsus, Marmosops incanus, Didelphis aurita* e *Philander frenatus*), sendo encontrada maior proporção de fêmeas em atividade reprodutiva no período chuvoso (PASSAMANI, 2000). O número médio de filhotes por fêmea é quatro. Atingem a maturidade sexual aproximadamente no sétimo mês de vida e sua gestação dura, em cativeiro, de 20 a 28 dias (AURICCHIO & RODRIGUES, 1994).

Caluromys philander é primariamente arborícola, utilizando os estratos arbustivo e arbóreo de florestas primárias ou secundárias, de terra firme ou várzea (MALCOLM, 1991; PASSAMANI, 1995; LEITE *et al.*, 1996; PASSAMANI, 2000; VOSS *et al*., 2001; GRELLE, 2003). Estudos de rádio-telemetria indicam uma área de uso que varia de 2000 m^2 a 21000 m^2 (COSTA *et al.*, 1992 *apud* MARGARIDO & BRAGA, 2004).

É citado como quase ameaçado na lista da IUCN (2006) e considerado com dados insuficientes no estado do Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Gêreno *Caluromysiops* Sanborn, 1951

***Caluromysiops irrupta* Sanborn, 1951** - cuíca, cuíca-de-colete

Esta espécie está presente na região amazônica do sul da Colômbia, oeste do Brasil e sudeste do Peru (BROWN, 2004).

Apresenta porte mediano, com comprimento da cabeça e corpo entre 250 e 330 mm e comprimento da cauda entre 310 e 340 mm (EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999). Possui manchas marrons indistintas entre os olhos e o focinho. Sua pelagem é longa e densa, marrom-acinzada no dorso e mais clara nas laterais. Destaca-se um par de manchas escuras que têm início no dorso de cada mão e continuam pela porção interna dos membros anteriores até alcançarem os ombros, onde se encontram e se estendem posteriormente até as ancas. Sua cauda é preênsil, coberta por pêlos ligeiramente mais escuros que os pêlos corporais em dois a três quartos de seu comprimento na porção superior. O restante da pelagem caudal é amarelo- claro. Na porção inferior a cauda possui pêlos apenas no primeiro quarto de seu comprimento

basal. As fêmeas desta espécie apresentam marsúpio (IZOR & PINE, 1987).

Em relação à dieta, FONSECA *et al*. (1996) classificaram *Caluromysiops irrupta* como frugívoro-onívoro. Indivíduos em cativeiro aceitaram uma variedade de itens alimentares, incluindo itens animais (COLLINS, 1973), e em várias ocasiões este marsupial foi observado visitando flores de *Quararibea cordata* (Bombacaceae; JANSON *et al*., 1981), o que indica a presença de néctar em sua dieta. Segundo JANSON *et al*. (*op. cit*.), este marsupial apresenta movimentos lentos e pode gastar várias horas em uma mesma árvore florida.

É uma espécie extremamente rara e pouco se conhece sobre sua bionomia, incluindo dados reprodutivos. Tem hábitos noturno e arborícola, provavelmente utilizando o dossel da floresta. Seu período máximo de vida, registrado em cativeiro, é de aproximadamente sete anos (COLLINS, 1973; IZOR & PINE, 1987).

Consta como vulnerável na lista da IUCN (2006) e como espécie criticamente em perigo na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al*., 2005).

Gênero *Glironia* Thomas, 1912

Glironia venusta Thomas, 1912 - cuíca

A área de ocorrência desta espécie inclui o leste do Equador e do Peru, a metade norte da Bolívia e a bacia amazônica do Brasil, nos estados do Amazonas, Pará e Rondônia (NOGUEIRA *et al*., 1999; BERNARDES & ROCHA, 2003; BROWN, 2004).

Única espécie do gênero, *Glironia venusta* é um marsupial de pequeno porte, com comprimento da cabeça e corpo entre 160 e 205 mm, comprimento da cauda entre 195 e 226 mm e massa corporal em torno de 104 g (NOWAK, 1999; NOGUEIRA *et al*., 1999). Sua face é adornada por duas linhas marrons bastante escuras que se estendem do focinho até a parte posterior das orelhas, passando pelos olhos e formando uma espécie de máscara. A pelagem dorsal pode ser acinzada ou amarronzada e a ventral é cinza-clara. Sua cauda é preênsil e toda recoberta de pêlos, exceto em sua porção terminal inferior. Não possui marsúpio (VOSS & JANSA, 2003).

Em relação à dieta, esta espécie foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*., (1996). De fato, outros autores sugerem que sua dieta inclui itens como insetos, ovos, sementes e frutos (AURICCHIO & RODRIGUES, 1994; EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999).

Não existem informações sobre os padrões reprodutivos e as preferências de hábitat desta espécie.

Os relatos de visualização de *G. venusta* indicam comportamento noturno, arborícola e solitário, com agilidade na locomoção e salto entre galhos de árvores (EMMONS & FEER, 1997; NOGUEIRA *et al*., 1999). Embora EMMONS & FEER (1997) sugiram um hábito exclusivamente arborícola para a espécie, um exemplar foi capturado em armadilha-de-queda (balde com capacidade de 200 litros e 90 cm de altura) instalada no município de Espigão do Oeste, Rondônia (BERNARDES & ROCHA, 2003).

É considerada vulnerável pela IUCN (2006) e deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al*.,2005).

Glironia venusta (Foto: Paulo Sérgio Bernarde)

Subfamília Didelphinae

Esta subfamília é composta por 16 gêneros e 85 espécies (GARDNER, 2005; mas veja comentário acima), dos quais 13 gêneros e 51 espécies têm ocorrência confirmada para o Brasil. Sua área de distribuição corresponde à da ordem Didelphimorphia, que se estende do sudeste do Canadá ao sul da Argentina na altura da latitude 47º S (NOWAK, 1999).

Os representantes desta subfamília apresentam hábitos arborícola, escansorial ou terrícola, noturno ou diurno. Possuem rostro mais alongado que os Caluromyinae, cristas supraorbitais ausentes a desenvolvidas, sem se estenderem como uma asa sobre a cavidade orbital, caixa craniana relativamente estreita, palato relativamente estreito com fenestras bem desenvolvidas, caninos desenvolvidos e geralmente curvos, molares superiores posteriores nitidamente mais largos que os anteriores, além de outras características dentárias. Segue, abaixo, a lista comentada das espécies de Didelphinae presentes no Brasil.

Gênero *Chironectes* Illiger, 1811

***Chironectes minimus* (Zimmermann, 1780)** - cuíca-d'água, chichica-d'água, mucura-d´água

Apresenta ampla área de distribuição, que se estende dos estados de Oaxaca e Tabasco no sul do México até o sul do Peru, centro da Bolívia, sul do Paraguai, do Brasil e nordeste da Argentina. Não há registros desta espécie no nordeste e em grande parte da Amazônia brasileira, com exceção das áreas marginais (BROWN, 2004).

Possui comprimento da cabeça e corpo entre 259 e 400 mm, comprimento da cauda entre 310 e 430 mm e massa corporal entre 550 e 790 g (EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; GONZÁLEZ, 2001). A pelagem é moderadamente curta, fina e densa, com notável impermeabilidade à água, ou seja, adaptada ao seu hábito semi-aquático. Nesse sentido destaca-se também a presença de membranas interdigitais, facilitando seu nado. Sua face é escura, cortada transversalmente por uma faixa clara logo acima dos olhos. Apresenta um grande número de vibrissas robustas e longas. Sua coloração dorsal é única dentre os marsupiais: o dorso é acinzado ou cinza-amarronzado, marcado de forma bem definida com áreas arredondadas negras, ou marrom-escuras, unidas a uma linha longitudinal central. A cauda, não-preênsil, é negra em sua maior parte e branca na ponta, coberta por escamas grossas com pêlos curtos e duros, embora a base seja revestida de pêlos iguais aos do corpo. Machos e fêmeas possuem marsúpio, que é utilizado pelos machos para proteger os testículos enquanto nada. De acordo com VOSS & JANSA (2003), nesta espécie o marsúpio é fechado na sua extremidade anterior e aberto na extremidade posterior.

Esta espécie foi classificada como piscívora por FONSECA *et al.* (1996). Sua alimentação é baseada em pequenos peixes, crustáceos e outros animais aquáticos,

Chironectes minimus (Foto: Luciano M. Castanho)

podendo consumir também algumas plantas aquáticas e frutos (CABRERA & YEPES, 1960; EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999).

O número mais comum de filhotes por período reprodutivo é dois ou três, os quais a fêmea mantém protegidos em seu marsúpio enquanto nada. A maturidade sexual é alcançada próximo aos dez meses de idade e a longevidade máxima registrada em cativeiro é de dois anos e 11 meses (MARSHALL, 1978).

Chironectes minimus habita áreas de floresta, estando sempre próximo à água, geralmente riachos isolados. Nada com a cabeça e as orelhas acima do nível da água, porém com o corpo submerso. Pode fazer ninhos com folhas para repousar durante o dia, dando preferência a lugares calmos e escuros. Segundo CABRERA & YEPES (1960), anotações mais completas e interessantes sobre o comportamento deste marsupial foram feitas por Miranda-Ribeiro, em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. De seus escritos, podemos destacar os seguintes trechos: "Era um animal perfeitamente noturno (...); sua incapacidade para correr e fugir durante o dia parece provar que não vê bem de dia. Se perturbado, limita-se a abrir a boca e roncar, sem saber se defender de outra forma (...); quando nada conserva o corpo e a cauda em linha reta".

Este marsupial é citado como quase ameaçado na lista da IUCN (2006), criticamente em perigo no Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2005), em perigo de extinção em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 1995), ameaçado de extinção em São Paulo (SÃO PAULO, 1998), presumivelmente ameaçado no Rio de Janeiro (BERGALLO *et al.*, 2000), vulnerável no Rio Grande do Sul (VIEIRA & IOB, 2003) e com dados insuficientes no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004). Os maiores fatores de ameaça a esta espécie são a alteração ou a destruição de seus hábitats naturais e a poluição dos ambientes aquáticos (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Gênero *Cryptonanus* Voss, Lunde & Jansa, 2005

***Cryptonanus agricolai* (Moojen, 1943)** - catita, guaiquica

Esta espécie, referida como *Gracilinanus agricolai* por GARDNER (2005), distribui-se nos biomas Cerrado e Caatinga do leste e centro do Brasil (VOSS *et al.*, 2005).

Trata-se de um pequeno marsupial com comprimento da cabeça e corpo entre 82 e 89 mm, comprimento da cauda entre 104 e 105 mm e massa corporal em torno de 18 g (VOSS *et al.*, 2005). Apresenta uma estreita faixa de pêlos escuros ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-acinzada e ventral, em geral, homogeneamente esbranquiçada, sem base cinza. Sua cauda é preênsil, coberta por diminutos pêlos quase invisíveis a olho nu. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre hábitos alimentares, reprodução, preferências de hábitats e estado de conservação desta espécie.

***Cryptonanus chacoensis* (Tate, 1931)** - catita, guaiquica

Distribui-se pelo Paraguai, norte da Argentina e norte do Pantanal, no Brasil (ROSSI *et al.*, 2003, identificada como *Gracilinanus* sp.1; VOSS *et al.*, 2005).

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 82 e 100 mm, comprimento da cauda entre 95 e 126 mm e massa corporal entre 14 e 16 g (VOSS *et al.*, 2005). Apresenta uma estreita faixa de pêlos escuros ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-acinzada e pelagem ventral homogeneamente esbranquiçada, sem base cinza. Sua cauda é preênsil, coberta por diminutos pêlos quase invisíveis a olho nu. Não possui marsúpio.

Esta espécie está aparentemente relacionada a ambientes abertos dominados por gramíneas e sazonalmente inundáveis (ROSSI *et al.*, 2003; VOSS *et al.*, 2005). Não há informações sobre seus hábitos

Cryptonanus sp. (Foto: Ana Paula Carmignotto)

alimentares, reprodução e estado de conservação.

***Cryptonanus guahybae* (Tate, 1931)** - catita, guaiquica

Ocorre apenas na porção leste do estado do Rio Grande do Sul, no sul do Brasil (VOSS *et al*., 2005).

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo em torno de 92 mm e cauda com cerca de 113 mm (VOSS *et al*., 2005). Apresenta uma estreita faixa de pêlos escuros ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-avermelhada e pelagem ventral constituída de pêlos com base cinza e ápice creme. Sua cauda é preênsil, coberta por diminutos pêlos quase invisíveis a olho nu. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre hábitos alimentares, reprodução, preferências de hábitats e estado de conservação desta espécie.

Gênero *Didelphis* Linnaeus, 1758

***Didelphis albiventris* Lund, 1840** - gambá, raposa, saruê, seriguê, micurê

A distribuição geográfica desta espécie inclui as porções leste e centro-oeste do Brasil, o Paraguai, o Uruguai, as regiões norte e central da Argentina e o sul da Bolívia (LEMOS & CERQUEIRA, 2002). Sua ocorrência na Colômbia, Equador e Peru, mencionada por GARDNER (2005), não é corroborada pela análise de centenas de espécimes depositados em coleções zoológicas realizada por LEMOS & CERQUEIRA (2002).

Possui porte médio, com comprimento da cabeça e corpo entre 305 e 890 mm, comprimento da cauda entre 290 e 430 mm e massa corporal entre 500 e 2750 g (SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; CÁCERES & MONTEIRO-FILHO, 1999; GONZÁLEZ, 2001; G. V. BIANCONI, obs. pess.). Há variações consideráveis na coloração, com alguns indivíduos mais escuros do que outros. Ainda assim predomina a coloração grisalha, conferida por pêlos negros misturados a pêlos esbranquiçados. A face apresenta três listras pretas, duas delas sobre os olhos e uma na fronte. As orelhas são pretas na base e branco-rosadas na metade distal. Sua cauda é preênsil e provida de pêlos em até dois terços basais, sendo o restante nu. As fêmeas possuem marsúpio, com abertura voltada para a extremidade anterior (VOSS & JANSA, 2003).

Didelphis albiventris foi classificada como frugívora-onívora por FONSECA *et al.* (1996). Pode consumir roedores e aves de pequeno porte, rãs, lagartos, insetos, caranguejos e frutos (LANGE & JABLONSKI, 1998; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999). É freqüentemente relacionada à predação de aves domésticas, especialmente galinhas (CABRERA & YEPES, 1960).

É solitária, como outros marsupiais, com exceção da época reprodutiva, que ocorre pelo menos uma vez ao ano. A gestação varia de 12 a 14 dias e o número de filhotes gerados, de quatro a 14. Após aproximadamente 60 dias os filhotes iniciam o desmame, que se completa entre 70 e 100 dias. Apresenta hábitos crepusculares e noturnos, buscando abrigo em ocos de árvores, entre suas raízes, ou debaixo de troncos caídos.

É considerada como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), subcategoria preocupação menor.

***Didelphis aurita* (Wied-Neuwied, 1826)** - gambá, raposa, saruê, seriguê

Distribui-se na porção leste do Brasil, do estado de Alagoas a Santa Catarina, estendendo-se a oeste até o Mato Grosso do Sul, ocupando ainda o sudeste do Paraguai e a província de Misiones, na Argentina (CERQUEIRA & LEMOS, 2000; BROWN, 2004).

Apresenta porte médio, com comprimento da cabeça e corpo entre 355 e 450 mm, comprimento da cauda entre 298 e 470 mm e massa corporal entre 670 e 1882 g (VIEIRA, 1997; LANGE & JABLONSKI, 1998; PASSAMANI, 2000). Em sua face vê-se uma listra escura na fronte e outra sobre cada olho. A orelha é grande, desprovida de pêlos e o pavilhão auditivo é completamente negro. Sua coloração dorsal poder ser negra ou grisalha, devido à presença de pêlos-guarda brancos que se sobressaem aos pêlos de cobertura negros. A pelagem ventral é creme-amarelada. A cauda é preênsil, preta em sua parte basal seguida por um branco-amarelado; está coberta de pêlos apenas na região próxima ao corpo. As fêmeas possuem marsúpio.

Didelphis aurita tem uma dieta onívora, com certa variação no consumo dos itens. Já foram registrados para sua alimentação: aves, répteis, pequenos mamíferos, vários invertebrados, sementes e frutos (CABRERA & YEPES, 1960; SANTORI *et al.*, 1995; CHEREN *et al.*, 1996; LEITE *et al.*, 1996; CARVALHO *et al.*,1999; CÁCERES & MONTEIRO-FILHO, 2001; CÁCERES, 2004). SANTORI *et al.* (1995) encontraram no estômago desta espécie um pedaço de pele de um gambá jovem. CÁCERES & MONTEIRO-FILHO (2001) destacaram o consumo de invertebrados fossoriais e também de uma serpente fossorial, *Liotyphlops beui*, e CABRERA & YEPES (1960) observaram o consumo de crustáceos marinhos em áreas próximas à costa.

As informações reprodutivas para a espécie indicam ninhadas de outubro a janeiro, com o número de filhotes variando de 4 a onze (CHEREN *et al.*, 1996; PASSAMANI, 2000). PASSAMANI (2000) encontrou para a Estação Ecológica de Santa Lúcia, Espírito Santo, 1 macho para 1,3 fêmeas, estando a maioria das fêmeas (75%) em atividade reprodutiva (com filhotes no marsúpio) na estação de maior pluviosidade.

É uma espécie bastante comum em toda sua área de distribuição. Possui hábitos noturnos e solitários. Demonstra grande eficiência adaptativa aos mais variados hábitats, vivendo até mesmo em grandes centros urbanos. Em comparação a *Metachirus nudicaudatus*, *Philander frenatus* e *Micoureus paraguayanus*, *D. aurita* foi a espécie com maiores deslocamentos entre fragmentos de Floresta Atlântica no estado do Rio de Janeiro (PIRES *et al.*, 2002). Pode ser observada escalando ou andando pelo solo, sendo capturada em vários estratos da vegetação (PASSAMANI, 1995; CHEREN *et al.*, 1996;

Didelphis aurita (Foto:Thomas Püttker)

LEITE *et al.*, 1996; PASSAMANI, 2000; CUNHA & VIEIRA, 2002; GRELLE, 2003; G. V. BIANCONI, obs. pess.). Geralmente vive próxima a cursos d´água, abrigando-se em ocos de árvores, entre raízes ou debaixo de folhas secas. A área de uso observada para a espécie na Floresta com Araucária do sul do Brasil variou de 0,2 ha (para fêmeas) a 3,0 ha (para machos), e a média da densidade populacional foi de 1,4 indivíduos/ha (CÁCERES & MONTEIRO-FILHO, 1998; CÁCERES, 2003).

É considerada como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), subcategoria preocupação menor.

***Didelphis imperfecta* Mondolfi & Pérez-Hernández, 1984** - gambá, saruê, mucura

Esta espécie encontra-se na Venezuela ao sul do rio Orinoco, sudoeste do Suriname, Guiana Francesa e extremo norte do Brasil (CERQUEIRA & LEMOS, 2000; GARDNER, 2005).

Possui porte médio, com comprimento total entre 670 e 800 mm, cauda entre 310 e 410 mm e massa corporal entre 600 e 1000 g (MOLDOLFI & PÉREZ-HERNÁNDEZ, 1984). A pelagem da cabeça é branca com faixas negras sobre os olhos que contrastam fortemente com a pelagem geral branca. A orelha é negra na porção basal e branca na extremidade distal. A pelagem dorsal é preta ou grisalha, neste último caso constituída de pêlos de cobertura pretos e pêlos-guarda brancos. A pelagem ventral é creme-amarelada. A cauda é preênsil e nua, de coloração preta na porção basal e branca na distal. As fêmeas possuem marsúpio.

Não há informações sobre os hábitos alimentares, a reprodução, as preferências de hábitat e o estado de conservação desta espécie.

***Didelphis marsupialis* Linnaeus, 1758** - gambá, saruê, mucura

Esta espécie possui ampla área de distribuição, que se estende do estado de Tamaulipas, no nordeste do México, até as regiões centrais do Brasil e da Bolívia (CERQUEIRA & LEMOS, 2000; BROWN, 2004).

Possui porte médio, com comprimento da cabeça e corpo entre 405 e 500 mm, comprimento da cauda entre 366 e 497 mm e massa corporal entre 1025 e 1700 g (VOSS *et al.*, 2001). Em sua face vê-se uma listra escura na fronte e outra sobre cada olho. A orelha é grande, desprovida de pêlos e o pavilhão auditivo é completamente negro. Sua coloração dorsal pode ser negra ou grisalha, devido à presença de longos pêlos brancos que se sobressaem aos pêlos de cobertura negros. A pelagem ventral é creme-amarelada. A cauda é preênsil, preta em sua parte basal seguida por um branco-amarelado. Está coberta de pêlos apenas na região próxima ao corpo. As fêmeas possuem marsúpio, com abertura voltada para a extremidade anterior (VOSS & JANSA, 2003).

Este marsupial foi classificado como frugívoro-onívoro por FONSECA *et al.* (1996). EMMONS & FEER (1997) afirmam que ele se alimenta principalmente de pequenos animais – insetos, vermes e pequenos vertebrados, incluindo cobras –, com cerca de 1/4 da dieta composta de frutos. JANSON *et al.* (1981) observaram-no visitando inflorescências de *Quararibea cordata* (Bombacaceae) à procura de néctar.

Didelphis marsupialis reproduz-se de janeiro a agosto no leste da Colômbia, período no qual produz duas ninhadas com um a 11 filhotes no marsúpio, número modal igual a sete (TYNDALE-BISCOE & MACKENZIE, 1976). Na região de Belém, Pará, PINE (1973) reportou a presença de uma fêmea com 12 embriões, duas fêmeas com três a seis filhotes no marsúpio e exemplares juvenis no mês de junho. Nas margens do rio Juruá, Brasil, PATTON *et al.* (2000) capturaram fêmeas com quatro a sete filhotes no marsúpio nos meses de agosto a novembro, fevereiro, março e junho, que correspondem às estações seca e chuvosa nesta região.

É uma espécie comum na região de Belém, Pará,

vivendo inclusive em áreas urbanizadas (PINE, 1973). Foi capturada com freqüência no solo ou em estratos arbustivo e arbóreo na região de Manaus, Amazonas, nas margens do rio Juruá, Brasil, e em Paracou, Guiana Francesa (MALCOLM, 1988; PATTON *et al*., 2000; VOSS *et al*., 2001). Segundo PATTON *et al*. (2000), *D. marsupialis* parece preferir florestas de terra firme, mas ocorre em uma ampla variedade de hábitats, incluindo florestas de várzea e florestas secundárias alteradas pela ação humana.

É considerada como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), subcategoria preocupação menor.

Gênero *Gracilinanus* Gardner & Creighton, 1989

***Gracilinanus agilis* (Burmeister, 1854)** - cuíca, catita, guaiquica, cuiquinha

A área de distribuição desta espécie estende-se da fronteira do Panamá com a Colômbia em direção ao Peru, Bolívia, nordeste, centro-oeste e sudeste do Brasil, Paraguai e bacia do rio Paraná na Argentina (BROWN, 2004). Sua presença na Colômbia está baseada em um único exemplar coletado na fronteira deste país com o Panamá. Este exemplar não foi reconhecido por GARDNER (2005) como *Gracilinanus agilis*, que considera o Peru como o limite norte de sua área de ocorrência. Similarmente, os limites oeste e sul da área de distribuição deste marsupial não estão estabelecidos de maneira confiável, uma vez que contêm exemplares de *Cryptonanus chacoensis* e *C. unduaviensis* considerados sinônimos de *G. agilis* por BROWN (2004) e GARDNER (2005). Nestes termos, a presença da espécie nos estados do Paraná (NICOLA *et al*., 1999) e Rio Grande do Sul (VIEIRA & YOB, 2003) também necessita confirmação. De acordo com COSTA *et al*. (2003) e ROSSI *et al*. (2003), a área de ocorrência certamente inclui a fronteira entre o Brasil e a Bolívia na porção norte do Mato Grosso do Sul.

Apresenta porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 81 e 115 mm, comprimento da cauda entre 110 e 158 mm e massa corporal entre 13 e 40 g (COSTA *et al*., 2003). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-acinzada e pelagem ventral constituída de pêlos de base cinza e ápice creme que se estendem do ânus ao peito. Sua cauda é preênsil, coberta por diminutos pêlos quase invisíveis a olho nu. Não possui marsúpio.

Gracilinanus agilis foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares desta espécie.

Gracilinanus agilis (Foto: Leonora Costa)

Sua reprodução parece ocorrer preferencialmente na estação de maior pluviosidade, período em que fêmeas gestantes ou lactantes e indivíduos juvenis foram capturados por MARES *et al*. (1989) e MARES & ERNEST (1995) em diferentes áreas do Brasil central.

Encontra-se geralmente associado a formações florestais típicas do bioma Cerrado, como matas de galeria e florestas de encostas (MARES *et al*., 1986; ALHO *et al*.,

1986; MARES *et al*., 1989; RODRIGUES *et al*. 2002), mas pode ser capturado em cerrado senso estrito e, eventualmente, em campo úmido (BONVICINO *et al*., 2002). Este marsupial explora primariamente o estrato arbóreo, dado que 82% (n=192) das capturas realizadas por NITIKMAN & MARES (1987) foram obtidas neste estrato (até 3 m acima do solo) em mata de galeria na Fazenda Água Limpa, Distrito Federal, e apenas seis, de 36 espécimes coletados por MARES *et al*. (1989) em diversas áreas do Brasil central, estavam no solo. Indivíduos estudados por NITIKMAN & MARES (1987) deslocaram-se em média 41,1 m entre sucessivas capturas.

É considerado quase ameaçado pela IUCN (2006) e com dados insuficientes nos estados do Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004) e Rio Grande do Sul (VIEIRA & IOB, 2003; veja comentários acima sobre a presença desta espécie no Paraná e Rio Grande do Sul).

***Gracilinanus emiliae* (Thomas, 1909)** - cuíca, catita, guaiquica

Está presente na Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa e nordeste do estado do Pará, Brasil (VOSS *et al*., 2001).

Trata-se de um marsupial muito pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 75 e 87 mm, comprimento da cauda entre 138 e 150 mm e massa corporal por volta de 10 g (VOSS *et al*., 2001). Apresenta uma estreita faixa de pêlos escuros ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-avermelhada e pelagem ventral homogeneamente esbranquiçada ou creme. Sua cauda é preênsil, coberta por diminutos pêlos quase invisíveis a olho nu. Não possui marsúpio.

Gracilinanus emiliae foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem informações sobre a reprodução desta espécie.

Um único exemplar, capturado por VOSS *et al*. (2001) em Paracou, Guiana Francesa, estava a 4 m do solo em floresta secundária densa.

É uma espécie raramente capturada, considerada vulnerável pela IUCN (2006) e citada como deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al*., 2005).

***Gracilinanus microtarsus* (Wagner, 1842)** - cuíca, catita, guaiquica, guachica, cuíca-graciosa

Ocorre nas regiões sudeste e sul do Brasil, do estado de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul (HERSHKOVITZ, 1992; BROWN, 2004).

Apresenta porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 81 e 129 mm, comprimento da cauda entre 131 e 167 mm e massa corporal entre 12 e 52 g (PASSAMANI, 2000; COSTA *et al*., 2003). Possui uma larga faixa de pêlos pretos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-acinzada e pelagem ventral constituída de pêlos de base cinza e ápice creme que se estendem do ânus ao pescoço. Sua cauda é preênsil, coberta por diminutos pêlos quase invisíveis a olho nu. Não possui marsúpio.

Gracilinanus microtarsus foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares desta espécie.

Sua reprodução está relacionada à estação de maior pluviosidade, período em que 84% (n=25) das fêmeas capturadas por PASSAMANI (2000) na Estação Biológica de Santa Lúcia, Espírito Santo, estavam lactantes ou com filhotes presos às mamas. A razão sexual para todos os indivíduos capturados nesta área foi de 1 fêmea para 1,4 machos, com as fêmeas permanecendo na área por um tempo maior (em média 4,3 meses) que os machos (2,3 meses).

Habita florestas primárias e secundárias, contínuas ou fragmentadas (PIRES *et al*., 2002; VIEIRA & MONTEIRO-FILHO, 2003; PARDINI *et al*., 2005), matas de galeria (TALAMONI & DIAS, 1999) e cerradão (GARGAGLIONI *et al*., 1998; JORGE *et al*., 2001). Aparentemente, não é capaz de atravessar matrizes

constituídas na sua maior parte por gramíneas exóticas (PIRES *et al*., 2002). Este pequeno marsupial explora o dossel, o sub-bosque e o solo das florestas, mas apresenta preferência significativa pelo estrato arbóreo no Parque Estadual Intervales, São Paulo (6 a 15 m de altura; VIEIRA & MONTEIRO-FILHO, 2003) e na Estação Biológica de Santa Lúcia, Espírito Santo (4 a 16,5 m de altura; PASSAMANI, 2000).

É considerado quase ameaçado pela IUCN (2006), presumivelmente ameaçado no Rio de Janeiro (BERGALLO *et* al., 2000) e provavelmente ameaçado no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998).

Gênero *Hyladelphis* Voss, Lunde & Simmons, 2001

***Hyladelphis kalinowskii* (Hershkovitz, 1992)** - catita, guaiquica

A distribuição geográfica desta espécie estende-se da Guiana Francesa até o leste do Peru (VOSS *et al*., 2001), incluindo a bacia amazônica brasileira ao norte do rio Amazonas (ASTÚA, no prelo).

Hyladelphis kalinowskii é um marsupial muito pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 85 e 91 mm, comprimento da cauda entre 102 e 117 mm e massa corporal entre 13 e 18 g (VOSS *et al*., 2001). Possui uma larga faixa de pêlos pretos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-avermelhada e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente brancos ou cor de creme. Sua cauda é preênsil, coberta por diminutos pêlos quase invisíveis a olho nu. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre os hábitos alimentares e a reprodução desta espécie.

Dos três exemplares capturados em Paracou, Guiana Francesa, por VOSS *et al.* (2001), um estava a 1 m do solo sobre uma palmeira em floresta primária alagável, e os outros dois estavam no solo em floresta primária de terra firme, próximos a um pequeno córrego.

É uma espécie raramente capturada, considerada insuficientemente conhecida pela IUCN (2006).

Gênero *Lutreolina* Thomas, 1910

***Lutreolina crassicaudata* (Desmarest, 1804)** - cuíca, cuíca-de-cauda-grossa

Apresenta distribuição disjunta, com uma população estendendo-se do leste da Colômbia à Guiana, e outra do nordeste da Bolívia e sudeste do Brasil às regiões norte e leste da Argentina (BROWN, 2004).

Exibe considerável variação morfológica, com comprimento da cabeça e corpo entre 197 e 445 mm, comprimento da cauda entre 210 e 336 mm e massa corporal entre 200 e 800 g (MONTEIRO-FILHO & DIAS, 1990; REGIDOR *et al*., 1999; EISENBERG & REDFORD, 1999). A pelagem é curta e densa e sua coloração pode variar entre amarelo, marrom-escuro, vermelho-pálido, alaranjado ou vermelho-fogo. Alguns autores ressaltam o brilho natural dos pêlos no animal vivo (CABRERA & YEPES, 1960; LANGE & JABLONSKI, 1998). As orelhas são curtas e arredondadas, projetando-se de forma discreta sobre a face. O corpo é esguio, com membros e pés curtos e robustos. Os machos são freqüentemente maiores que as fêmeas. A cauda, não-preênsil, é extremamente grossa em seu primeiro terço, mantendo o padrão de coloração do corpo; posteriormente é negra e nua. As fêmeas desta espécie possuem marsúpio semelhante ao de *Chironectes minimus*, ou seja, fechado na extremidade anterior e aberto na extremidade posterior (VOSS & JANSA, 2003).

Lutreolina crassicaudata foi classificada como piscívora por FONSECA *et al*. (1996). Diversos estudos mostram, no entanto, que sua dieta é onívora, consistindo de pequenos mamíferos, aves, répteis, peixes, ovos, insetos e frutos (MONTEIRO-FILHO & DIAS, 1990; CÁCERES *et al*., 2002; SANTORI *et al*., 2005). MONTEIRO-FILHO & DIAS (1990) identificaram itens de origem vegetal e animal (insetos, aves e mamíferos) que foram utilizados na alimentação deste marsupial no estado de São Paulo, dentre os quais dez espécies de mamíferos, incluindo pequenos roedores,

Lutreolina crassicaudata (Foto: José W. A. Santos)

marsupiais e até mesmo um tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*), e diversas plantas zoocóricas, sendo algumas pioneiras, como aquelas dos gêneros *Cecropia* e *Piper*.

MONTEIRO-FILHO & DIAS (1990) sugerem uma reprodução contínua para este marsupial em Campinas, São Paulo. Segundo estes autores, o número de filhotes costuma ser compatível com o número de mamilos da fêmea e os indivíduos atingem a maturidade sexual antes do tamanho corporal máximo. Em uma população estudada ao sul de Buenos Aires, na Argentina, esse período corresponderia ao sexto mês de vida (REGIDOR *et al.*, 1999).

Com corpo longo e flexível, *L. crassicaudata* é bastante ágil, especialmente em hábitats abertos. É considerada boa escaladora e nadadora, freqüentando lugares alagadiços ou próximos a cursos d´água (MONTEIRO-FILHO & DIAS, 1990; AURICCHIO & RODRIGUES, 1995; SANTORI *et al.*, 2005). Sua locomoção terrestre é similar a de outros membros da família, embora com eficiência reduzida por causa do corpo longo e dos membros curtos (SANTORI *et al.*, 2005). Tem hábitos noturnos e crespusculares, dorme em tocas, podendo construir ninhos de capim e folhas secas em buracos abandonados por tatus; em cativeiro chega a viver até três anos (AURICCHIO & RODRIGUES, 1995).

É considerada como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), na subcategoria preocupação menor, presumivelmente ameaçada de extinção em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 1995), criticamente em perigo no Rio de Janeiro (BERGALO *et al.*, 2000) e com dados insuficientes no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004). A principal ameaça a este marsupial é a drenagem de banhados, as queimadas dos campos naturais e o desmatamento, especialmente das florestas ciliares (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Gênero *Marmosa* Gray, 1821

***Marmosa lepida* (Thomas, 1888)** - cuíca, marmosa

Apresenta área de distribuição que se estende do centro da Colômbia ao centro da Bolívia, incluindo também o Suriname e os estados brasileiros do Amazonas e Pará, ao sul do rio Amazonas e oeste do rio Tapajós (ROSSI, 2005).

Possui porte muito pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 88 e 120 mm, comprimento da cauda entre 138 e 167 mm e massa corporal entre 12 e 23 g (ROSSI, 2005). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-avermelhada e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente brancos restritos a uma estreita faixa mediana delimitada lateralmente por uma faixa de pêlos de base cinza e ápice esbranquiçado. Sua cauda é preênsil, nua e levemente mais clara no ventre. Não possui marsúpio.

Marmosa lepida foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares

desta espécie e nem informações sobre sua reprodução e preferência de hábitats.

Apesar de raramente capturada, é considerada quase ameaçada pela IUCN (2006) e deficiente em dados para o Brasil (MACHADO *et al.*, 2005).

***Marmosa murina* (Linnaeus, 1758) -** cuíca, marmosa

Possui ampla área de distribuição que se estende da Colômbia, a leste da Cordilheira Ocidental, até o litoral leste do Brasil na altura do Espírito Santo; na direção sul, esta distribuição estende-se até o norte e nordeste da Bolívia e o sul do Mato Grosso do Sul no Brasil (ROSSI, 2005).

Apresenta porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 85 e 163 mm, comprimento da cauda entre 142 e 225 mm e massa corporal entre 18 e 100 g (R. V. ROSSI, obs. pess.). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-acinzada e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente cor de creme restritos a uma estreita faixa mediana delimitada lateralmente por uma faixa de pêlos de base cinza e ápice creme. Sua cauda é preênsil, nua, unicolor ou levemente mais clara no ventre. Não possui marsúpio.

Marmosa murina (Foto: Gustavo Accacio)

Marmosa murina foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem sobre os padrões reprodutivos desta espécie.

PINE (1973) a considera comum em Utinga, região de Belém, Pará, no entanto, baixos índices de captura indicam que é uma espécie rara em outras regiões, tais como os arredores de Manaus (MALCOLM, 1991), as margens do rio Juruá (PATTON *et al*., 2000) e Paracou, Guiana Francesa (VOSS *et al*., 2001). Habita florestas primárias e secundárias (EMMONS & FEER, 1997) e é mais freqüentemente capturada nos estratos arbustivo ou arbóreo (MALCOLM, 1991; VOSS *et al*., 2001).

É considerada como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), subcategoria preocupação menor.

Gênero *Marmosops* Matschie, 1916

***Marmosops bishopi* (Pine, 1981)** - cuíca

Ocorre no leste do Peru, na metade norte da Bolívia e porções adjacentes do Brasil, como o Amazonas a leste do rio Juruá e o Mato Grosso na Serra do Roncador (PATTON *et al*., 2000, identificado como *M. parvidens*; BROWN, 2004; VOSS *et al*., 2004b).

Apresenta porte muito pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 90 e 105 mm, comprimento da cauda entre 116 e 137 mm e massa corporal entre 17 e 22 g (VOSS *et al*., 2004b). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-avermelhada e ventral constituída de pêlos homogeneamente brancos, lateralmente delimitados por uma zona mais ou menos nítida de pêlos de base cinza e ápice branco. Sua cauda é preênsil, aparentemente nua, unicolor ou levemente mais clara no

ventre. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre os hábitos alimentares desta espécie.

Sua reprodução parece estar associada ao período de maior pluviosidade, uma vez que PATTON *et al*. (2000) capturaram exemplares juvenis apenas no final desta estação ao longo do rio Juruá, Brasil. Entre seis exemplares capturados, dois estavam no solo e quatro estavam entre 1,5 e 2 m acima dele, em floresta de terra firme.

Não há informações sobre o estado de conservação deste pequeno marsupial.

***Marmosops ocellatus* (Tate, 1931)** - cuíca, marmosa

Esta espécie, referida como *Marmosops dorothea* por GARDNER (2005), encontra-se nas regiões central e leste da Bolívia e norte do Pantanal, no Brasil (ROSSI *et al.*, 2003, identificada como *Marmosops* cf. *dorothea*; VOSS *et al*., 2004b). A presença de *M. ocellatus* no oeste da Bolívia relatada por BROWN (2004, identificada como *M. dorothea* pela autora) não é corroborada por VOSS *et al*. (2004b).

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 104 e 140 mm, comprimento da cauda entre 146 e 186 mm e massa corporal entre 24 e 39 g (VOSS *et al*., 2004b). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-acinzada a marrom-avermelhada e pelagem ventral homogeneamente creme. Sua cauda é preênsil, aparentemente nua, distintamente bicolor (mais clara no ventre) e com a porção distal despigmentada. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre hábitos alimentares e reprodução para esta espécie. No norte do Pantanal, *Marmosops ocellatus* está associada à floresta semi-decídua em fundo de vale e ao cerrado denso (ROSSI *et al*., 2003).

É considerada vulnerável pela IUCN (2006).

***Marmosops impavidus* (Tschudi, 1845)** - cuíca, marmosa

A área de distribuição desta espécie estende-se das fronteiras da Colômbia com o Panamá e Venezuela até o leste da Bolívia, incluindo o extremo oeste do Brasil (BROWN, 2004; GARDNER, 2005). No entanto, segundo VOSS *et al*. (2004b) sua presença na Bolívia restringe-se ao extremo norte do país.

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 109 e 130 mm, comprimento da cauda entre 132 e 150 mm e massa corporal entre 25 e 49 g (VOSS *et al*., 2004b). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-acinzada clara e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente brancos ou cor de creme restritos a uma faixa mediana delimitada lateralmente por uma faixa de pêlos de base cinza e ápice creme entre os membros anteriores e posteriores. Sua cauda é preênsil, aparentemente nua, unicolor ou levemente bicolor (mais clara no ventre) e com a porção distal levemente despigmentada. Não possui marsúpio.

Marmosops incanus (Foto: Thomas Püttker)

Marmosops impavidus foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares desta espécie.

Sua reprodução parece estar associada ao período de maior pluviosidade, uma vez que todas as fêmeas capturadas por PATTON *et al*. (2000) durante esta estação às margens do rio Juruá, Brasil, possuíam mamas desenvolvidas, e um único indivíduo capturado na estação seca era juvenil. Estes exemplares foram encontrados no solo ou entre 1,5 e 2 m acima dele, em áreas de floresta de terra firme primária ou secundária.

Consta como quase ameaçado na lista da IUCN (2006).

***Marmosops incanus* (Lund, 1840)** - cuíca, guaiquica, catita

Esta espécie ocorre no leste do Brasil, da Bahia ao Paraná, incluindo o interior dos estados de Minas Gerais e Bahia (MUSTRANGI & PATTON, 1997; LANGE & JABLONSKI, 1998).

Possui porte pequeno, com comprimento total entre 240 e 431 mm, comprimento da cauda entre 140 e 237 mm e massa corporal entre 20 e 140 g (MUSTRANGI & PATTON, 1997). Os olhos são circundados por anéis escuros e bem definidos. Sua pelagem dorsal é acinzada com tons avermelhados. O ventre é homogeneamente branco. A cauda é marrom-acinzada na porção proximal e despigmentada na porção distal. Não possui marsúpio.

Indivíduos juvenis e adultos têm pelagens distintas. No jovem e nos sub-adultos a pelagem é cinza, longa e macia ao longo de todo o dorso. Nas fêmeas adultas a pelagem é mais amarelada, curta e áspera, ao passo que os machos adultos exibem um colete de pêlos curtos e ásperos ao redor do pescoço e dos ombros. Esta diferença na pelagem já levou alguns pesquisadores a descreverem jovens e adultos como espécies distintas.

Marmosops incanus foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996), embora FONSECA & KIERULFF (1989) e STALLINGS (1989) tenham encontrado exclusivamente insetos (Coleoptera e Orthoptera) nas amostras (n=3) estomacais provenientes de áreas no leste de Minas Gerais.

Sua reprodução está fortemente associada à estação chuvosa, quando FONSECA & KIERULFF (1989) e PASSAMANI (2000) capturaram machos e fêmeas reprodutivamente ativos em áreas de Floresta Atlântica de Minas Gerais e do Espírito Santo, respectivamente. Ambos os estudos registraram um maior número de machos capturados e FONSECA & KIERULFF (1989) observaram dimorfismo sexual no tamanho dos espécimes, sendo os machos em média 20% mais pesados que as fêmeas. Após o período reprodutivo, todos os machos adultos morrem, de maneira que nenhum deles pode ser encontrado na população por um período de sete meses (fevereiro a agosto). As fêmeas adultas sobrevivem um pouco mais e estão ausentes da população entre junho e agosto. Desta forma, o tempo de vida dos machos é de aproximadamente um ano, ao passo que o das fêmeas é de um ano e meio (LORINI *et al*., 1994).

É uma espécie geralmente abundante, presente em florestas primárias ou secundárias (STALLINGS, 1989) e em cerrado senso estrito ou caatinga contíguos à Floresta Atlântica de Minas Gerais (CÂMARA *et al*., 2003). Está presente em fragmentos florestais de diversos tamanhos, unidos ou isolados, e tende a ser mais comum em florestas em estágios iniciais de regeneração ou com alto grau de alteração (PARDINI *et al*., 2005). Não há diferença significativa no número de capturas no solo e no sub-bosque a uma altura de 1 a 4 m (FONSECA & KIERULFF, 1989; STALLINGS, 1989; PASSAMANI, 2000). Em áreas de Floresta Atlântica de Minas Gerais, FONSECA & KIERULFF (1989) registraram deslocamentos médios entre capturas sucessivas de 64,7 m para os machos (deslocamento máximo de 200 m) e

um único deslocamento de 40 m para uma fêmea.

Consta como quase ameaçada na lista da IUCN (2006), provavelmente ameaçada no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998) e com dados insuficientes no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

***Marmosops neblina* Gardner, 1990** - cuíca, marmosa

Ocorre na região compreendida entre o leste do Equador, o sul da Venezuela e a margem direita do rio Juruá, Brasil (PATTON *et al.* 2000; PATTON & COSTA, 2003).

Possui porte pequeno, com comprimento total entre 258 e 299 mm, comprimento da cauda entre 145 e 170 mm e massa corporal em torno de 44 g (PATTON *et al*., 2000). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-escura e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente brancos restritos a uma faixa mediana mais larga no peito e muito estreita no abdome, delimitada lateralmente por uma faixa larga de pêlos de base cinza e ápice branco. Sua cauda é preênsil, aparentemente nua e uniformemente escura. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre os hábitos alimentares desta espécie.

Sua reprodução parece ocorrer ao longo do ano todo, pois exemplares juvenis foram encontrados tanto na estação seca quanto na chuvosa ao longo do rio Juruá, Brasil, por PATTON *et al*. (2000). Os mesmos autores encontraram este marsupial apenas em florestas de várzea, no solo ou a 1,5 m acima dele.

Não há informações sobre o seu estado de conservação.

***Marmosops noctivagus* (Tschudi, 1845)** - cuíca, marmosa

Encontra-se nas regiões amazônicas do Equador e Peru, norte e centro da Bolívia e oeste do Brasil, incluindo o Acre, Amazonas, leste do Pará e norte do Mato Grosso (BROWN, 2004).

Apresenta porte pequeno, com cabeça e corpo entre 129 e 141 mm de comprimento, comprimento da cauda entre 156 e 189 mm e massa corporal entre 36 e 59 g (VOSS *et al*., 2004b). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-avermelhada e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente brancos. Sua cauda é preênsil, aparentemente nua e uniformemente escura ou indistintamente bicolor (mais clara no ventre), podendo apresentar também a porção terminal levemente despigmentada. Não possui marsúpio.

Marmosops noctivagus foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre seus hábitos alimentares.

PATTON *et al.* (2000) capturaram exemplares juvenis e fêmeas subadultas desta espécie na estação chuvosa, e uma fêmea com sinais de amamentação prévia no auge da estação seca às margens do rio Juruá, Brasil, indicando que o período reprodutivo pode estar concentrado na estação chuvosa.

Estes mesmos autores encontraram a espécie em floresta de várzea e de terra firme primária ou secundária, no solo ou no estrato arbustivo-arbóreo, entre 2 e 10 m de altura.

É considerada como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), subcategoria preocupação menor.

***Marmosops parvidens* (Tate, 1931)** - cuíca, marmosa

A distribuição geográfica desta espécie inclui a Guiana, a Guiana Francesa, o norte da Amazônia brasileira a leste do rio Negro e o norte do rio Amazonas, e margem esquerda do baixo rio Xingu (VOSS *et al*., 2001).

Possui porte muito pequeno, com comprimento

da cabeça e corpo entre 93 e 107 mm, comprimento da cauda entre 138 e 160 mm e massa corporal entre 21 e 31 g (VOSS *et al*., 2001). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-avermelhada e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente brancos ou cor de creme delimitados lateralmente por uma estreita faixa de pêlos com base cinza e ápice branco ou creme. Sua cauda é preênsil, aparentemente nua e levemente bicolor (mais clara no ventre). Não possui marsúpio.

Marmosops parvidens foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares desta espécie.

A única informação disponível na literatura referente à sua reprodução é o relato de PINE (1973) sobre uma fêmea com sete embriões coletada no mês de junho em Belém, Pará. Entretanto, a identificação deste exemplar deve ser confirmada, uma vez que pode se tratar de um exemplar de *M. pinheiroi*.

Todos os espécimes capturados por VOSS *et al*. (2001) em Paracou, Guiana Francesa, estavam ativos durante a noite, no solo ou no estrato arbustivo entre 0,2 e 1,8 m acima do solo, geralmente em floresta de terra firme primária ou floresta ripária, e menos freqüentemente em floresta secundária e floresta inundável.

É considerado quase ameaçado pela IUCN (2006).

***Marmosops paulensis* (Tate, 1931)** - cuíca, marmosa

Apresenta área de distribuição restrita a uma faixa na porção leste do Brasil, incluindo os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná (MUSTRANGI & PATTON, 1997).

Possui porte pequeno, com comprimento total entre 243 e 365 mm, comprimento da cauda entre 145 e 212 mm e massa corporal entre 16 e 70 g (MUSTRANGI & PATTON, 1997). Os olhos são circundados por anéis escuros e bem definidos. Sua pelagem dorsal é cinza-amarronzada com tons avermelhados. O ventre é homogeneamente branco ou creme. A cauda é marrom-acinzada na porção proximal e despigmentada na porção distal. Não possui marsúpio.

Marmosops paulensis foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre seus hábitos alimentares ou sua reprodução.

De acordo com MUSTRANGI & PATTON (1997), esta espécie está restrita a áreas de florestas montanas, situadas acima de 800 m de altitude. Inventários recentes mostram que este marsupial ocorre em florestas primárias e secundárias (VIEIRA & MONTEIRO-FILHO, 2003; PARDINI *et al*., no prelo), onde exploram tanto o solo quanto o sub-bosque (VIEIRA & MONTEIRO-FILHO, 2003).

Seu estado de conservação não foi avaliado pela IUCN (2006). É considerado presumivelmente ameaçado de extinção no Rio de Janeiro (BERGALLO *et al.*, 2000).

***Marmosops pinheiroi* (Pine, 1981)** - cuíca, marmosa

A distribuição geográfica desta espécie inclui o leste da Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Amapá e arredores de Belém no Brasil (VOSS *et al*., 2001).

Possui porte muito pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 94 e 121 mm de comprimento, comprimento da cauda entre 135 e 156 mm e massa corporal entre 19 e 33 g (VOSS *et al*., 2001). Possui uma faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal marrom-escura e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente brancos delimitados lateralmente por uma larga faixa de pêlos com base cinza e ápice branco. Sua cauda é preênsil, aparentemente nua e levemente bicolor (mais clara no ventre). Não possui marsúpio.

Não há informações sobre os hábitos alimentares e a reprodução desta espécie.

Todos os espécimes capturados por VOSS *et al.* (2001) em Paracou, Guiana Francesa, estavam ativos durante a noite, no solo ou no estrato arbustivo entre 0,3 e 1,5 m acima do solo, em floresta de terra firme primária ou secundária, floresta ripária e floresta inundável.

Não há informações sobre os estado de conservação deste pequeno marsupial.

Gênero *Metachirus* Burmeister, 1854

***Metachirus nudicaudatus* (É. Geoffroy, 1803)** - cuíca-de-quatro-olhos, cuíca-marrom, cuíca-rabo-de-rato, jupati

Apresenta ampla área de distribuição que se estende de Honduras ao Paraguai, extremo norte da Argentina e estado de Santa Catarina no Brasil (BROWN, 2004).

Possui porte mediano, com comprimento da cabeça e corpo entre 150 e 310 mm, comprimento da cauda entre 178 e 390 mm e massa corporal entre 91 e 480 g (EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999). Apresenta pelagem curta e densa, de coloração marrom-acinzada ou lembrando a cor acastanhada da canela em pó no dorso, e coloração creme no ventre. A face tem tons mais escuros que o dorso, com uma mancha branca ou creme bem definida sobre cada olho. Possui também uma faixa escura que se estende do focinho até a base das orelhas. A cauda, não-preênsil, é nua em praticamente toda a sua extensão, com exceção do primeiro centímetro basal que está recoberto por pêlos semelhantes aos encontrados no dorso. Sua coloração é parda-escura, tornando-se gradualmente despigmentada na direção distal. Não possui marsúpio.

Sua dieta foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al.* (1996). Outros estudos revelam uma dieta composta em grande parte por artrópodes, principalmente Blattariae, Hymenoptera, Isoptera e Coleoptera, mas também Arachnida e Diplopoda (SANTORI *et al.*, 1995; FREITAS *et al.*, 1997; CARVALHO *et al.*, 1999; CÁCERES, 2004). Os mesmos estudos mostram que também ingeriu, com menor freqüência, pequenos mamíferos, aves, répteis, frutos e sementes.

Às margens do rio Juruá, Brasil, PATTON *et al.* (2000) observaram que esta espécie reproduziu-se durante o ano todo, pois fêmeas com seis a nove filhotes agarrados às mamas foram capturadas durante os meses da estação chuvosa de fevereiro a maio, e os da estação seca de agosto e setembro.

Metachirus nudicaudatus ocorre em florestas primárias e secundárias, restingas e florestas de várzea, geralmente próximo a cursos de água (MARGARIDO *et al.*, 1994; FREITAS *et al.*, 1997; PATTON *et al.*, 2000; VOSS *et al.*, 2001; GRELLE, 2003; VIEIRA & MONTEIRO-FILHO, 2003). Em área de restinga no estado do Rio de Janeiro, FREITAS *et al.* (1997) observaram que este marsupial prefere utilizar áreas com maior densidade vegetal no estrato herbáceo e arbustivo a 1 m do solo. É estritamente terrícola, como demonstram as capturas exclusivas em solo realizadas por PASSAMANI (2000), PATTON *et al.* (2000), GRAIPEL (2003), GRELLE (2003), VIEIRA & MONTEIRO-FILHO (2003). VOSS *et al.* (2001), entretanto, capturaram três exemplares jovens em

Metachirus nudicaudatus (Foto: Ana Paula Carmignotto)

ratoeiras instaladas em lianas entre 0,5 e 1,3 m acima do solo em Paracou, Guiana Francesa. Os outros 19 registros desta espécie em Paracou referem-se a indivíduos observados ou capturados no solo.

Utiliza tocas debaixo de folhas e galhos secos como ninho, podendo freqüentar também abrigos sob rochas (MARGARIDO *et al.*, 1994; EMMONS & FEER, 1997). É predominantemente noturno (MORAES, 2004) e de difícil observação, ficando em alerta sob qualquer barulho (EMMONS & FEER, 1997). Um dado curioso é que este marsupial parece mais ativo e fácil de ser observado logo após tempestades (EMMONS & FEER, 1997). Dados de rádio-telemetria obtidos para a Reserva Biológica União, Rio de Janeiro, indicaram uma área de uso, para uma fêmea, de 8,4 ha e um deslocamento médio de 549,9 m por noite, com picos de atividade entre 20:00 e 23:00 h (MORAES, 2004). Quando ameaçado, apresenta o comportamento agonístico de "bater os dentes" e, ao contrário de outros marsupiais de tamanho similar (p. ex. *Philander*), não investe com ferocidade contra o agressor (PINE, 1973; R. V. ROSSI, obs. pess.). Nesta condição, pode ainda emitir um som extremamente agudo e agitar ativamente as orelhas (F. C. STRAUBE, com. pess.).

É considerado como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), na subcategoria preocupação menor; no estado do Paraná consta como com dados insuficientes (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Gênero *Micoureus* Lesson, 1842

Micoureus constantiae (Thomas, 1904) - cuíca

Distribui-se pela Bolívia a leste da cordilheira dos Andes e em porções adjacentes do Brasil e da Argentina (ANDERSON, 1997; GARDNER, 2005). Os registros desta espécie em Minas Gerais, apresentados por BROWN (2004), provavelmente representam um erro.

Apresenta proporções medianas, com comprimento da cabeça e corpo entre 134 e 150 mm, comprimento da cauda entre 186 e 201 mm e massa corporal entre 68 e 73 g (EMMONS & FEER, 1997). Possui uma larga faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal relativamente curta (*ca*. 9 mm) de coloração marrom-acinzada e pelagem ventral amarelo-ocre, destituída de pêlos com base cinza. Sua cauda é preênsil, com pelagem corporal cobrindo os 2 cm proximais. O restante da cauda é nu, de coloração marrom-acinzada na metade proximal e despigmentada na metade distal. Não possui marsúpio.

Micoureus constantiae foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Foram encontradas partes vegetais e de hemípteras em conteúdos estomacais desta espécie na província de Jujuy, Argentina (FLORES *et al*., 2000).

Pouco se sabe a respeito de sua reprodução. Na província de Jujuy, Argentina, uma fêmea lactante e um exemplar juvenil foram coletados, respectivamente, em junho e agosto por FLORES *et al*. (2000). ANDERSON (1997) relata uma fêmea lactante em maio e outra com cinco jovens em agosto, sem mencionar a procedência das mesmas.

No norte do Pantanal, Brasil, este marsupial está restrito a florestas semi-decíduas em fundo de vale e cerrado denso (ROSSI *et al*., 2003).

É considerado quase ameaçado pela IUCN (2006).

Micoureus demerarae (Thomas, 1905) - cuíca

Possui ampla área de distribuição, que se estende da Colômbia cis-andina até o norte da Bolívia, o Brasil central e o nordeste brasileiro na altura da Bahia (PATTON & COSTA, 2003).

Apresenta proporções medianas, com comprimento da cabeça e corpo entre 157 e 193 mm, comprimento da cauda entre 234 e 280 mm e massa corporal entre 89 e 149 g (VOSS *et al*., 2001). Possui uma larga faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal longa (*ca*. 12 mm), lanosa, de coloração

marrom-acinzada e pelagem ventral constituída de pêlos de base cinza e ápice creme, exceto no queixo e região inguinal. Sua cauda é preênsil, com pelagem corporal cobrindo os 3 cm proximais. O restante da cauda é nu, de coloração marrom-acinzada ao longo de toda a sua extensão. Não possui marsúpio.

Micoureus demerarae foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares desta espécie.

PATTON *et al*. (2000) capturaram fêmeas reprodutivas nos meses de fevereiro a abril e setembro a novembro nas margens do rio Juruá, Brasil, indicando que esta espécie reproduz-se ao longo de todo o ano. Uma destas fêmeas trazia sete jovens unidos às suas mamas.

A maioria dos exemplares de *M. demerarae* coletados por VOSS *et al.* (2001) em Paracou, Guiana Francesa, estavam entre 1 e 17 m acima do solo. Este dado corrobora os resultados obtidos por MALCOLM (1991) em Manaus, onde esta espécie foi significativamente mais capturada no dossel do que no solo da floresta. Na Amazônia ela ocorre principalmente em floresta de terra firme primária ou secundária e, eventualmente, em floresta inundável (PATTON *et al*., 2000; VOSS *et al*., 2001). No bioma Cerrado, no estado de Goiás, ocorre principalmente em florestas de galeria e com menor freqüência em florestas de encosta, cerrado senso estrito e campo rupestre (BONVICINO *et al*., 2002).

É considerado como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), subcategoria preocupação menor.

Micoureus demerarae (Foto: Ana Paula Carmignotto)

Micoureus paraguayanus **(Tate, 1931)** - cuíca, guaiquica-cinza

Ocorre no leste do Brasil, do sul do estado da Bahia ao estado do Rio Grande do Sul, e no leste do Paraguai (PATTON & COSTA, 2003; GARDNER, 2005).

Apresenta proporções medianas, com comprimento da cabeça e corpo entre 142 e 250 mm, comprimento da cauda entre 159 e 232 mm e massa corporal entre 58 e 132 g (G. V. BIANCONI, com. pess.). Não há, na literatura recente, informações sobre outras medidas corporais que se apliquem apenas a *M. paraguayanus*.

Possui uma larga faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal longa (mais que 12 mm) e lanosa marrom-acinzada e pelagem ventral constituída de pêlos de base cinza e ápice creme, exceto no queixo e/ou garganta. Sua cauda é preênsil, com pelagem corporal cobrindo de 2 a 3 cm proximais. O restante da cauda é nu, de coloração marrom-acinzada escura na metade anterior e despigmentada na metade distal. Não possui marsúpio.

Micoureus paraguayanus é onívoro-insetívoro, com uma dieta composta em 80,1% de artrópodes e 19,9% de frutos na Reserva Biológica Poço das Antas, Rio de Janeiro, segundo LEITE *et al*. (1996). Na mesma região, CARVALHO *et al.* (1999) e PINHEIRO *et al.* (2002) também observaram o consumo freqüente de artrópodes, incluindo crustáceos (Copepoda e Isopoda). Para a ilha de Santa Catarina, Santa Catarina, a espécie apresentou alto grau de frugivoria e, em termos de itens animais, consumiu principalmente besouros (53% das amostras analisadas) e himenópteros (43%), particularmente formigas (CÁCERES *et al*., 2002).

Na Floresta Atlântica do estado do Rio de Janeiro, a reprodução de *M. paraguayanus* ocorre principalmente entre setembro e abril (QUENTAL *et al.*, 2001) e no interior do estado de São Paulo há relato da existência de fêmeas sexualmente imaturas nos meses de março e setembro (GARGAGLIONI *et al.*, 1998). G. V. BIANCONI (com. pess.) capturou fêmeas lactantes ou com filhotes atados às mamas nos meses de setembro e outubro no município de Fênix, Paraná. Neste mesmo local, encontrou fêmeas lactantes em novembro e março.

Diversos estudos mostram que *M. paraguayanus* explora preferencialmente o estrato arbóreo e/ou arbustivo das florestas, sendo raramente encontrado no solo, ocorrendo tanto em florestas primárias quanto secundárias (FONSECA & KIERULFF, 1989; STALLINGS, 1989; PASSAMANI, 1995; LEITE *et al.*, 1996; PASSAMANI, 2000; CÁCERES *et al.*, 2002; GRAIPEL, 2003; GRELLE, 2003; VIEIRA & MONTEIRO-FILHO, 2003). GARGAGLIONI *et al.* (1998) e TALAMONI & DIAS (1999) encontraram-no também em floresta de galeria e cerradão no interior do estado de São Paulo. Pode ocorrer em fragmentos florestais pequenos, mas apresenta uma baixa taxa de movimentação entre eles (1,2%; PIRES *et al.*, 2002). Em floresta contínua, FONSECA & KIERULFF (1989) observaram deslocamentos de até 380 m entre capturas sucessivas de indivíduos, ao passo que em uma paisagem fragmentada PIRES *et al.* (2002) registraram deslocamentos de até 860 m. A área de uso estimada para essa cuíca em fragmentos de Floresta Atlântica no estado do Rio de Janeiro é de 0,1 a 2,45 ha para machos e 0,1 a 1,1 ha para fêmeas (PIRES & FERNANDEZ, 1999). MORAES-JUNIOR & CHIARELLO (2005) registraram a utilização preferencial de abrigos em palmeiras *Astrocaryum aculeatissimum*, a uma altura média de 4,66 m, na Reserva Biológica União, Rio de Janeiro. Segundo estes autores, ocos de árvores e emaranhados de cipó situados a uma altura média de 10,67 m também podem ser usados como abrigos na região.

Este marsupial está incluso na categoria dados insuficientes no estado do Rio Grande do Sul (VIEIRA & IOB, 2003). Não há informações sobre o seu estado de conservação na lista da IUNC (2006).

***Micoureus regina* (Thomas, 1898)** - cuíca

Está presente na Colômbia, Equador, Peru, extremo oeste do Brasil e noroeste da Bolívia (ANDERSON, 1997; PATTON & COSTA, 2003; GARDNER, 2005). Segundo BROWN (2004), há ainda um registro desta espécie no norte da Colômbia.

Apresenta proporções medianas, com comprimento total entre 380 e 492 mm e comprimento da cauda entre 238 e 294 mm (PATTON *et al.*, 2000). Possui uma larga faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal relativamente longa (*ca.* 10 mm) marrom-acinzada e pelagem ventral constituída de pêlos homogeneamente cremes na região mediana, lateralmente delimitados por uma faixa constituída de pêlos de base cinza e ápice creme. Sua cauda é preênsil, com pelagem corporal cobrindo 1 a 2 cm proximais. O restante da cauda é nu, de coloração marrom-acinzada ao longo de toda a sua extensão. Não possui marsúpio.

Micoureus regina foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares desta espécie.

Sua reprodução parece ocorrer ao longo de todo o ano, como sugerem as capturas de fêmeas em estágio reprodutivo nos meses de fevereiro e setembro a outubro nas margens do rio Juruá, Brasil, por PATTON *et al.* (2000). De acordo com estes autores, todos os exemplares de *M. regina* foram capturados em estratos superiores da floresta, entre 2 e 10 m de altura, em florestas de terra firme e principalmente em florestas de várzea.

Esta espécie é considerada como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), na subcategoria preocupação menor.

Gênero *Monodelphis* Burnett, 1830

***Monodelphis americana* (Müller, 1776)** - catita, cuíca-de-três-listras

Ocorre na porção leste do Brasil, da região de Belém, Pará, ao estado de São Paulo (BROWN, 2004). GARDNER (2005) considera que sua área de distribuição estende-se até Santa Catarina.

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 101 e 105 mm, comprimento da cauda entre 45 e 55 mm e massa corporal entre 23 e 35 g (EMMONS & FEER, 1997). Sua pelagem dorsal é marrom, ornamentada com três faixas longitudinais negras das quais a central estende-se do focinho à base da cauda, e as laterais estendem-se dos ombros à base da cauda. A pelagem ventral é marrom-alaranjada. Sua cauda, não-preênsil, é bicolor (marrom-escura no dorso e mais clara no ventre) e coberta por diminutos pêlos. Não possui marsúpio.

Monodelphis americana foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre seus hábitos alimentares.

MARES *et al*. (1989) relatam a captura de uma fêmea lactante no mês de novembro e de indivíduos subadultos entre os meses de fevereiro e junho no Distrito Federal, Brasil, sugerindo haver uma associação da atividade reprodutiva com o período chuvoso.

É uma espécie essencialmente terrícola, raramente capturada por armadilhas convencionais em florestas primárias e secundárias no sudeste do Brasil (FONSECA & KIERULFF, 1989; PIRES *et al*., 2002; VIEIRA & MONTEIRO-FILHO, 2003) e na região de Belém, Pará (PINE, 1973). O uso de armadilhas-de-queda, no entanto, tem mostrado que esta espécie não é tão rara no planalto atlântico do estado de São Paulo (PARDINI *et al*., 2005; PARDINI *et al*., no prelo). Este marsupial está presente também em florestas de galeria do Distrito Federal, onde curiosamente foi capturado com certa facilidade por armadilhas convencionais (ALHO *et al*., 1986; NITIKMAN & MARES, 1987). Neste ambiente, apresenta área de vida média de 440 m^2 (ALHO *et al*., 1986) e deslocamentos de até 128,1 m entre capturas sucessivas (NITIKMAN & MARES, 1987).

É considerada quase ameaçada pela IUCN (2006) e deficiente em dados para o Brasil (MACHADO *et al*., 2005).

***Monodelphis brevicaudata* (Erxleben, 1777)** - catita

Distribui-se pela sub-região amazônica das Guianas, que inclui a Venezuela ao sul do rio Orinoco, a Guiana, o Suriname, a Guiana Francesa e o Brasil ao norte do rio Amazonas e leste do rio Negro (VOSS *et al*., 2001). A distribuição estendida à Bolívia fornecida por BROWN (2004) está incorreta, pois supostamente inclui espécimes de *Monodelphis glirina*. A ocorrência da espécie no Paraná, mencionada por LANGE & JABLONSKI (1998), também está incorreta.

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 111 e 170 mm e comprimento da cauda entre 69 e 89 mm (VOSS *et al*., 2001). Sua pelagem dorsal é grisalha, ou seja, negra salpicada de branco. A pelagem lateral é avermelhada, nitidamente distinta das pelagens dorsal e ventral, esta última constituída de pêlos com base cinza e ápice creme. Sua cauda, não-preênsil, possui o terço basal da região superior coberto pela pelagem corporal, e o restante coberto por diminutos pêlos. Não possui marsúpio.

Monodelphis brevicaudata foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem informações sobre a reprodução desta espécie.

É terrícola, aparentemente raro e restrito a florestas de terra firme (MALCOLM, 1991; VOSS *et al*., 2001).

É considerada como de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), na subcategoria preocupação menor.

***Monodelphis dimidiata* (Wagner, 1847)** - catita, guaiquica-anã

Encontra-se na metade norte da Argentina, Uruguai, Paraguai e regiões sul e sudeste do Brasil, até o Rio de Janeiro (BROWN, 2004).

Apresenta porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 55 e 151 mm, comprimento da cauda entre 37 e 80 mm e massa corporal entre 40 e 84 g (EISENBERG & REDFORD, 1999). Sua pelagem dorsal é acinzada, marrom ou avermelhada, e a pelagem ventral exibe tons amarelados, padrão que se repete nos lados da cabeça, flancos e pés. Sua cauda, não-preênsil, é coberta, em toda sua extensão, por diminutos pêlos de coloração acinzada no dorso e amarelada em sua parte inferior. Não possui marsúpio.

Monodelphis dimidiata foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al.* (1996). BUSCH & KRAVETZ (1991) registraram a presença de insetos em 100% de 23 amostras estomacais analisadas, procedentes do sudoeste de Buenos Aires, Argentina. Dentre as amostras, 22,7% continham aracnídeos, 33,3% continham mamíferos (roedores) e 9,1%, material vegetal. Estes mesmos autores observaram que, em laboratório, *M. dimidiata* pode alimentar-se de uma grande variedade de itens, tais como lesmas, minhocas, isópodas terrestres, besouros, formigas e o camundongo *Mus musculus*. NOWAK (1999) e GONZÁLEZ (2001) citam pequenos vertebrados, frutos e principalmente insetos como itens de sua dieta.

Na Argentina há registros de reprodução para os meses de verão (dezembro e janeiro), com ninhadas variando entre oito e 14 filhotes. Na literatura constam registros de crias com até 16 filhotes (NOWAK, 1999; EISENBERG & REDFORD, 1999). Os jovens dispersam-se de março a maio e observações no Uruguai indicam que atingem a maturidade na primavera, vivendo geralmente um ano (GONZÁLEZ, 2001).

Seu período de atividade inclui a noite e o dia, podendo estar bastante ativa no final da tarde (NOWAK, 1999). Costuma se deslocar em trilhas pré-existentes na paisagem e seus hábitos são em geral terrícolas. O maior sucesso de captura desta espécie é realizado por meio de armadilhas-de-queda (G. V. BIANCONI, obs. pess.).

Consta como quase ameaçada na lista da IUCN (2006) e deficiente em dados para o Brasil (MACHADO *et al.*, 2005) e para o estado do Rio Grande do Sul (VIEIRA & IOB, 2003).

***Monodelphis domestica* (Wagner, 1842)** - catita, cuíca-do-rabo-curto

Apresenta ampla área de distribuição que se estende do litoral nordeste do Brasil ao centro e sudeste da Bolívia e extremo norte da Argentina (BROWN, 2004).

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 123 e 179 mm, comprimento da cauda entre 46 e 91 mm e massa corporal entre 80 e 150 g (MACRINI, 2004). Sua coloração dorsal é inteiramente marrom-acinzada e a ventral, cinza tingida de laranja. A cauda, não-preênsil, é recoberta com muitos pêlos em seu terço basal, podendo ser uniformemente escura ou bicolor (escura em sua porção superior e mais pálida na inferior). Não possui marsúpio.

Monodelphis domestica foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Exemplares em cativeiro ou em vida livre consomem roedores, lagartos, sapos, cobras, insetos, outros invertebrados e frutos (STREILEIN, 1982b).

Reproduz-se ao longo de todo o ano em região de Caatinga no Brasil (STREILEIN, 1982a) e, principalmente, durante a estação chuvosa em outras áreas do nordeste brasileiro (BERGALO & CERQUEIRA, 1994). Em condições ótimas, fêmeas desta espécie podem produzir cinco ou seis ninhadas por ano, com seis a 11 filhotes por ninhada (STREILEIN, 1982a), mas há relato de até 16 filhotes por ninhada (BERGALLO & CERQUEIRA, 1994) Os filhotes são desmamados com cerca de oito semanas e

atingem a maturidade sexual com cinco a seis meses. Indivíduos em cativeiro vivem de 36 a 42 semanas (MACRINI, 2004).

Este pequeno marsupial ocorre em matas de brejo, caatinga arbórea alta e baixa, plantações, campos abandonados e áreas rochosas no bioma Caatinga (STREILEIN, 1982a, b, c), e em fisionomias abertas (campos e cerrados) e fechadas (florestas de galeria e de encosta) no bioma Cerrado (ALHO *et al*., 1986; MARES *et al*., 1989; BONVICINO *et al*., 2002; RODRIGUES *et al*., 2002). É solitário, formando pares apenas para acasalarem. Seu período de atividade mais intensa ocorre durante as primeiras três horas após o anoitecer, e breves períodos adicionais de atividade ocorrem durante toda a noite (STREILEIN, 1982b). Na Caatinga, a sua área de vida foi estimada em 1.209,4 ± 1.050,4 m^2 para machos adultos e 1.788,8 ± 487,8 m^2 para fêmeas (STREILEIN, 1982a), e a densidade populacional máxima observada foi de 4 indivíduos adultos/ha (STREILEIN, 1982b).

Esta espécie é considerada de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), na subcategoria preocupação menor.

Monodelphis emiliae **(Thomas, 1912)** - catita

Está presente na região amazônica do Brasil, Peru e norte da Bolívia (BROWN, 2004).

É um marsupial de porte pequeno, com comprimento total entre 142 e 166 mm e comprimento da cauda entre 45 e 53 mm (PATTON *et al*., 2000). Possui pelagem dorsal e lateral avermelhadas na cabeça e parte traseira do corpo, e uma pelagem grisalha (negra salpicada de branco) na região intermediária entre elas. Sua pelagem ventral é rosada com regiões de tonalidade púrpura. A cauda, não-preênsil, possui a porção superior coberta por pelagem corporal em quase toda a sua extensão. Não possui marsúpio.

Monodelphis emiliae foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares.

Uma fêmea com três filhotes unidos às suas mamas foi capturada por PATTON *et al*. (2000) na margem do rio Juruá, Brasil. Esta fêmea e os outros cinco exemplares capturados ao longo do rio Juruá foram encontrados no chão em floresta primária de terra firme.

É considerada uma espécie vulnerável pela IUCN (2006) e deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al*., 2005).

Monodelphis glirina **(Wagner, 1842)** - catita

Está presente na Amazônia brasileira ao sul do rio Amazonas e oeste do rio Xingu, e no norte da Bolívia (VOSS *et al*., 2001; GARDNER, 2005).

Possui porte pequeno, com comprimento total entre 213 e 216 mm, comprimento da cauda entre 73 e 90 mm e massa corporal entre 48 e 53 g (ANDERSON, 1997; identificado como *M. brevicaudata*). Sua pelagem dorsal é grisalha, ou seja, negra salpicada de branco. A pelagem lateral é avermelhada, nitidamente distinta da pelagem dorsal, mas não da pelagem ventral, que é alaranjada. Sua cauda, não-preênsil, possui pelagem conspícua restrita à porção mais basal, e o restante coberto por diminutos pêlos. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre hábitos alimentares, reprodução, preferências de hábitat e estado de conservação para esta espécie.

Monodelphis iheringi **(Thomas, 1888)** - catita, guaiquica-listrada

Encontra-se no sul e sudeste do Brasil, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul, e na província de Misiones, Argentina (BROWN, 2004).

Possui porte muito pequeno, com comprimento da cabeça e corpo em torno de 87 mm e comprimento da cauda em torno de 47 mm (EISENBERG & REDFORD, 1999). Sua pelagem dorsal é marrom, ornamentada com três faixas longitudinais negras das

quais a central estende-se do focinho à base da cauda, e as laterais estendem-se dos ombros à base da cauda. A pelagem ventral é marrom-clara. Sua cauda, não-preênsil, é fracamente bicolor (marrom-escura no dorso e levemente mais clara no ventre), coberta por diminutos pêlos em toda a extensão. Não possui marsúpio.

Monodelphis iheringi foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem sobre a reprodução desta espécie.

É um marsupial raro, presente tanto em florestas primárias quanto secundárias (PARDINI *et al.*, no prelo; R. PARDINI, com. pess.).

Consta como quase ameaçada na lista da IUCN (2006), provavelmente ameaçada no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998), deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al.*, 2005) e no estado do Rio Grande do Sul (VIEIRA & IOB, 2003).

***Monodelphis kunsi* Pine, 1975** – catita

Encontra-se na Bolívia e no Brasil central (BROWN, 2004).

Possui porte muito pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 71 e 94 mm, comprimento da cauda entre 41 e 42 mm e massa corporal em torno de 19 g (EMMONS & FEER, 1997). Sua pelagem dorsal é marrom-clara e a pelagem ventral, homogeneamente creme, podendo apresentar manchas brancas na região mediana da garganta e peito. A cauda, não-preênsil, é bicolor (marrom no dorso e pálida no ventre), recoberta por diminutos pêlos. Não possui marsúpio.

Monodelphis kunsi foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem sobre a reprodução desta espécie.

É um marsupial raro, que ocorre em florestas alteradas, plantações (EMMONS & FEER, 1997) e áreas abertas no bioma Cerrado (RODRIGUES *et al.*, 2002).

Consta como em perigo de extinção na lista da IUCN (2006), deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al.*, 2005) e presumivelmente ameaçada em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 1995).

***Monodelphis maraxina* Thomas, 1923** - catita

Encontra-se restrita à ilha de Marajó, Pará, Brasil (BROWN, 2004).

Possui porte pequeno, com comprimento total em torno de 213 mm e cauda com cerca de 79 mm (PINE, 1979). Sua pelagem dorsal é cinza, tornando-se mais clara nas laterais do corpo. A cauda, não-preênsil, apresenta diminutos pêlos que deixam aparentes as escamas caudais. Não possui marsúpio.

Monodelphis maraxina foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem sobre a reprodução e preferência de hábitats desta espécie.

É considerada vulnerável pela IUCN (2006) e está inclusa na categoria deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al.*, 2005).

Monodelphis kunsi (Foto: Dante Pavan)

***Monodelphis rubida* (Thomas, 1899)** - catita

Está restrita aos arredores do município de Salvador, Bahia, Brasil. A presença desta espécie nos estados de Goiás e Minas Gerais relatada por BROWN (2004) está incorreta, pois refere-se a exemplares de *M. umbristriata*. Similarmente, a extensão da área de distribuição de *M. rubida* para oeste até Goiás e para sul até São Paulo descrita por GARDNER (2005) não tem embasamento na literatura especializada e não é corroborada pelo estudo de LEMOS *et al*. (2000).

Apresenta porte pequeno, porém maior que o de *M. americana*. Na descrição original, THOMAS (1899) relatou o comprimento da cabeça e corpo como 160 mm, observando que tal medida corresponde ao corpo esticado do exemplar. Ele relatou ainda o comprimento da cauda como 64 mm. Sua pelagem é vermelha-clara intensa e homogênea, ventre recoberto por pêlos com base cinza e ápice creme. A cauda, não-preênsil, é avermelhada. Não possui marsúpio.

Monodelphis rubida foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares, reprodução e preferência de hábitats desta espécie.

É considerada vulnerável pela IUCN (2006) e deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al.*, 2005).

***Monodelphis scalops* (Thomas, 1888)** - catita

Distribui-se pelo sudeste do Brasil, nos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, estendendo-se ao Paraguai e à província de Misiones, Argentina (BROWN, 2004; GARDNER, 2005). LANGE & JABLONSKI (1998) mencionam a ocorrência desta espécie no estado do Paraná, Brasil.

Apresenta porte pequeno, com comprimento total entre 199 e 210 mm, comprimento da cauda entre 57 e 65 mm e massa corporal entre 48 e 74 g (PINE & ABRAVAYA, 1978). Sua coloração dorsal é avermelhada na cabeça, região proximal dos membros anteriores, parte traseira e região proximal dos membros posteriores. A região intermediária entre a cabeça e as ancas é cinza salpicada de branco (grisalha). Não há faixas dorsais longitudinais. A pelagem ventral é composta de pêlos de base cinza e ápice creme-amarelado. A cauda, não-preênsil, possui porção proximal coberta de pêlos semelhantes aos do dorso e os 3/4 restantes cobertos por diminutos pêlos avermelhados. Não possui marsúpio.

Monodelphis scalops foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem sobre a reprodução desta espécie.

É um marsupial terrícola, presente tanto em florestas primárias quanto secundárias (PINE & ABRAVAYA, 1978; PARDINI *et al*., no prelo).

Consta como vulnerável na lista da IUCN (2006), criticamente em perigo no Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2005),presumivelmente ameaçado no Rio de Janeiro (BERGALLO *et a*l., 2000), provavelmente ameaçado no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998).

***Monodelphis sorex* (Hensel, 1872)** - catita

Ocorre no sul e sudeste do Brasil, do estado de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul, estendendo-se ao sul do Paraguai e à província de Misiones, Argentina (BROWN, 2004).

Apresenta comprimento da cabeça e corpo entre 110 e 130 mm, comprimento da cauda entre 55 e 85 mm e massa corporal de aproximadamente 50 g (EISENBERG & REDFORD, 1999; EMMONS & FERR, 1997). Seu dorso é marrom-escuro tingido por um vermelho ferrugíneo. O alto da cabeça, pescoço e quartos anteriores são acinzados, sutilmente grisalhos. O ventre tem aspecto pálido, com tendências ao laranja. Laterais da face, do pescoço e do corpo, bem como as ancas, são levemente ferrugíneas; a cauda é levemente pilosa e os pés são avermelhados. Os machos desta espécie possuem o escroto escuro e as fêmeas são

desprovidas de marsúpio.

Monodelphis sorex foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem sobre a reprodução desta espécie.

Habita florestas primárias e alteradas, sendo capturada com maior freqüência em armadilhas-de-queda (G. V. BIANCONI, obs. pess.).

Consta como vulnerável na lista da IUCN (2006), deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al.*, 2005), presumivelmente ameaçada de extinção em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 1995) e provavelmente ameaçada no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998).

***Monodelphis theresa* Thomas, 1921** - catita

Está presente em uma pequena faixa de Floresta Atlântica situada entre a Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro, e o município de São Luís do Paraitinga, São Paulo (CAMARDELLA *et al*., 2000).

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo entre 77 e 97 mm e comprimento da cauda em torno de 47 mm (EISENBERG & REDFORD, 1999). Sua coloração dorsal é avermelhada na cabeça e parte traseira, e acinzada na porção intermediária. Está ornamentada com uma ou três faixas longitudinais inconspícuas. Sua cauda, não-preênsil, é marrom no dorso e mais clara no ventre. Não possui marsúpio.

Monodelphis theresa foi classificada como insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem sobre a reprodução desta espécie.

É considerada vulnerável pela IUCN (2006), deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al.*, 2005) e provavelmente extinta no estado do Rio de Janeiro (BERGALO *et al*., 2000).

***Monodelphis umbristriata* (Miranda-Ribeiro, 1936)** - catita

É conhecida apenas para a localidade-tipo e arredores, situada em Veadeiros, Goiás, Brasil central (LEMOS *et al*., 2000).

Possui porte pequeno, com comprimento da cabeça e corpo em torno de 123 mm e comprimento da cauda em torno de 53 mm (MIRANDA-RIBEIRO, 1936). Sua coloração dorsal é marrom-avermelhada com três faixas longitudinais mais escuras e inconspícuas. A pelagem ventral é constituída de pêlos com base cinza e ápice amarelado. A cauda é não-preênsil e bicolor. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre os hábitos alimentares e a reprodução desta espécie.

É considerada endêmica do Cerrado, onde habita florestas de galeria (BONVICINO *et al*., 2002).

Não há informações sobre o seu estado de conservação.

***Monodelphis unistriata* (Wagner, 1842)** - catita

É conhecida apenas para a localidade-tipo, ou seja, a região de Itararé no sul do estado de São Paulo (BROWN, 2004). Segundo MARES & BRAUN (2000), há um registro da espécie na província de Misiones, Argentina, mas sua presença no local necessita confirmação.

Possui porte pequeno, com cabeça e corpo em torno de 135 mm de comprimento e cauda em torno de 62 mm (EISENBERG & REDFORD, 1999). Sua coloração dorsal é cinza-avermelhada, com uma única faixa longitudinal castanha-avermelhada. A pelagem ventral é alaranjada. A cauda é não-preênsil e bicolor, sendo marrom na porção dorsal e amarelada na ventral. Sua base está coberta de pêlos nas porções dorsal e ventral. O restante da cauda está esparsamente coberta de diminutos pêlos. Não possui marsúpio.

Monodelphis unistriata foi classificada como

insetívora-onívora por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem informações sobre a reprodução e preferências de hábitat desta espécie.

É considerada vulnerável pela IUCN (2006), deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al.*, 2005) e provavelmente ameaçada no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998).

Gênero *Philander* Brisson, 1762

***Philander andersoni* (Osgood, 1913)** - cuíca-de-quatro-olhos

Distribui-se pelo sul da Venezuela, sul da Colômbia, leste do Equador, leste do Peru e extremo noroeste do Brasil (PATTON *et al*., 2000; BROWN, 2004). GARDNER (2005) erroneamente exclui o Brasil de sua área de distribuição.

Possui porte médio, com comprimento da cabeça e corpo entre 223 e 307 mm, comprimento da cauda entre 255 e 332 mm e massa corporal entre 225 e 425 g (EMMONS & FEER, 1997). Apresenta duas manchas claras sobre os olhos, característica de todas as espécies deste gênero e também do gênero *Metachirus*. Sua coloração geral é cinza, com uma faixa negra bem delimitada de 3 a 4 cm de largura na linha mediana dorsal. A pelagem ventral é homogeneamente creme ou composta de pêlos de base cinza e ápice creme. A cauda é preênsil e apresenta cerca de 18% da porção basal coberta por pelagem corporal. O restante é aparentemente nu, negro na porção basal e descolorido na porção distal. Possui marsúpio.

Philander andersoni foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares e nem informações sobre a reprodução e preferências de hábitat desta espécie.

É considerado de baixo risco de extinção pela IUCN (2006), na subcategoria preocupação menor.

***Philander frenatus* (Olfers, 1818)** - cuíca-de-quatro-olhos, gambá-cinza-de-quatro-olhos, cuíca-verdadeira

Distribui-se pelo leste do Brasil, dos arredores de Salvador, Bahia, a Santa Catarina, estendendo-se a sudoeste em direção à porção sul do Paraguai e regiões adjacentes da Argentina (PATTON & COSTA, 2003; GARDNER, 2005). BROWN (2004) considera que esta espécie ocorre também no Brasil central, embora PATTON & COSTA (2003) tenham encontrado apenas *Philander opossum* nesta região.

Apresenta porte mediano, com comprimento da cabeça e corpo entre 205 e 315 mm, comprimento da cauda entre 235 e 324 mm e massa corporal entre 220 e 680 g (CABRERA & YEPES, 1960; AURICCHIO & RODRIGUES, 1994; PELLEGATTI-FRANCO & GNASPINI, 1996; VIEIRA, 1997; LANGE & JABLONSKI, 1998; G. V. BIANCONI, obs. pess.). Possui pêlo curto e coloração dorsal cinza com certo brilho metálico, sendo algumas vezes mais escuro em sua parte central. Seu ventre é creme pálido a amarelado. Como todas espécies deste gênero e do gênero *Metachirus*, possui um par de manchas claras bem definidas sobre os olhos. Sua cauda é preênsil, enegrecida na porção proximal e bruscamente torna-se despigmentada na ponta. As fêmeas possuem marsúpio, com abertura voltada para a sua extremidade anterior (VOSS & JANSA, 2003).

Philander frenatus foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al.* (1996). Alimenta-se de frutos, invertebrados, pequenos vertebrados e, ocasionalmente, carniça (SANTORI *et al.*, 1997; CARVALHO *et al.*, 1999; CÁCERES, 2004). O consumo primário de invertebrados foi apontado por todos esses autores, e dentre os vertebrados consumidos estão os pequenos roedores, aves e répteis.

O per íodo de atividade reprodutiva parece estar relacionado à estação chuvosa, quando PASSAMANI (2000) capturou todas as fêmeas com quatro a seis filhotes no marsúpio. Informações de reprodução em

laboratório indicam uma gestação de 13 a 14 dias, com nascimentos ocorrendo entre agosto e fevereiro (HINGST *et al.*, 1998). Neste estudo, a razão sexual no nascimento foi estatisticamente inclinada aos machos e o tempo de desmame foi de 70 e 80 dias, com jovens pesando de 24 a 49 g. Uma razão de captura de 1 fêmea para 2,3 machos foi obtida por PASSAMANI (2000) em área de Floresta Atlântica no estado do Espírito Santo. PELLEGATTI-FRANCO & GNASPINI (1996) observaram fêmeas com idade aproximada de oito meses carregando jovens no marsúpio na Fazenda Intervales, São Paulo. Esta idade foi sugerida pelos autores como o início da maturidade sexual, assim como o tempo de desmame em aproximadamente 90 dias.

Aparentemente, *Philander frenatus* não possui comportamento territorialista, sendo que machos e fêmeas sobrepõem suas áreas de vida e formam um sistema de casais não permanentes. É um marsupial de hábito noturno, podendo se locomover em árvores, arbustos e principalmente no chão da floresta. Sua captura costuma ser freqüente e ocorre com maior intensidade no solo. PASSAMANI (2000), por exemplo, obteve 80% (n=49) das capturas no solo em área de Floresta Atlântica do Espírito Santo e G. V. BIANCONI (obs. pess.), 69% (n=49) em vegetação semelhante no estado de São Paulo. PELLEGATTI-FRANCO & GNASPINI (1996) relatam o uso regular de cavernas na Fazenda Intervales, São Paulo, como abrigo, local de forrageio e de proteção dos filhotes. Sua área de vida mínima varia de 0,12 a 1 ha, com sobreposição média de 0,40 ha, não se diferenciando durante as estações seca e chuvosa e nem entre os sexos (GENTILE *et al*. 1997).

Consta como pouco ameaçado na lista da IUCN (2006).

Philander frenatus (Foto: Leonora Costa)

***Philander mcilhennyi* Garder & Patton, 1972** - cuíca-de-quatro-olhos

Ocorre na região amazônica do Peru central e oeste do Brasil, nos estados do Acre e Amazonas a leste do rio Madeira (PATTON & COSTA, 2003; GARDNER, 2005).

Possui porte médio, com comprimento total entre 578 e 685 mm e comprimento da cauda entre 295 e 377 mm (PATTON *et al*., 2000). Apresenta duas manchas claras sobre os olhos, característica de todas as espécies deste gênero. Sua coloração geral é cinza-escura. A região mediana dorsal é negra, as laterais e o ventre do corpo são cinzas salpicados de prata. Sua cauda é preênsil e exibe cerca de 25% da porção basal coberta por pelagem corporal. O restante é aparentemente nu, negro na porção basal e descolorido nos 47% distais. Possui marsúpio com abertura voltada para a sua extremidade anterior (VOSS & JANSA, 2003).

Philander mcilhennyi foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al.* (1996). Não há informações mais precisas sobre os

hábitos alimentares desta espécie.

Sua atividade reprodutiva parece ocorrer ao longo de todo o ano, com a geração de ninhadas com quatro a sete filhotes segundo PATTON *et al*. (2000). Os autores relatam a captura deste marsupial apenas no chão, em áreas de floresta de terra firme e florestas inundáveis.

Não há informações sobre o estado de conservação desta espécie.

***Philander opossum* (Linnaeus, 1758)** - cuíca-de-quatro-olhos

Possui ampla área de distribuição que se estende do estado de Tamaulipas, México, até o centro da Bolívia e do Brasil na altura do estado do Mato Grosso do Sul (PATTON & COSTA, 2003; GARDNER, 2005).

Possui porte médio, com comprimento da cabeça e corpo entre 255 e 346 mm, comprimento da cauda entre 255 e 333 mm e massa corporal entre 280 e 695 g (VOSS *et al*., 2001). Apresenta duas manchas claras sobre os olhos, característica de todas as espécies deste gênero. Sua pelagem dorsal é cinza, com ou sem a região mediana dorsal mais escura. A pelagem ventral é creme esbranquiçada. Sua cauda é preênsil, com menos que 20% da porção basal coberta por pelagem corporal. O restante é aparentemente nu, negro nos 2/3 basais e descolorido no 1/3 distal. Possui marsúpio com abertura voltada para a extremidade anterior (VOSS & JANSA, 2003).

Philander opossum foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares desta espécie.

PATTON *et al*. (2000) capturaram fêmeas com quatro a cinco filhotes no marsúpio nos meses de fevereiro e março, correspondentes à estação chuvosa, nas margens do rio Juruá, Brasil. Nos meses mais secos, apenas um indivíduo desta espécie foi capturado, o que não permite concluir sobre a sua sazonalidade reprodutiva naquela região. ANDERSON (1997) analisou três fêmeas, com quatro a sete filhotes no marsúpio, capturadas na Bolívia nos meses de setembro e outubro.

É uma espécie considerada comum na região de Belém, Pará, onde PINE (1973) registrou uma fêmea com quatro filhotes no marsúpio. PATTON *et al*. (2000) relatam a captura de 13 exemplares deste marsupial em florestas inundáveis e apenas uma em área não sujeita à inundação. Todos os indivíduos foram capturados no chão, mas outros foram vistos escalando troncos e galhos caídos.

Apresenta baixo risco de extinção pela IUCN (2006), na subcategoria preocupação menor.

Gênero *Thylamys* Gray, 1843

***Thylamys karimii* (Petter, 1968)** - catita

Distribui-se nas áreas de Cerrado e Caatinga do Brasil, estendendo-se do interior da região nordeste e de Minas Gerais aos estados de Rondônia e Mato Grosso (CARMIGNOTTO & MONFORT, no prelo).

Possui porte pequeno, com comprimento total entre 78 e 129 mm, comprimento da cauda entre 69 e 106 mm e massa corporal entre 16 e 43 g (CARMIGNOTTO & MONFORT, no prelo). Possui uma estreita faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, coloração dorsal marrom-acinzada e coloração ventral homogeneamente creme esbranquiçada na região mediana, lateralmente delimitada por uma estreita faixa de pêlos com base cinza e ápice esbranquiçado. A cauda, não-preênsil, é entumecida devido ao acúmulo de gordura, fracamente bicolor e coberta por diminutos pêlos. Não possui marsúpio.

Não há informações sobre os hábitos alimentares desta espécie.

CARMIGNOTTO & MONFORT (no prelo) capturaram fêmeas lactantes nos meses chuvosos de janeiro e abril e indivíduos juvenis em meses que correspondem às estações chuvosa e seca, indicando que

esta espécie pode se reproduzir ao longo do ano. Estas mesmas autoras relatam a ocorrência de *Thylamys karimii* apenas em áreas de vegetação aberta no Cerrado (campo limpo, campo sujo e cerrado senso estrito) e em florestas secas na Caatinga.

Esta espécie, não contemplada pela lista da IUCN (2006), está inclusa na categoria deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al*., 2005).

***Thylamys macrurus* (Olfers, 1818)** – catita

Está presente no Paraguai e no oeste do estado do Mato Grosso do Sul no Brasil (CARMIGNOTTO & MONFORT, no prelo). Seu registro na Bolívia, relatado por ANDERSON (1997), foi erroneamente embasado em um exemplar de *Marmosops ocellatus*, segundo VOSS *et al*. (2004b).

Possui porte pequeno, com comprimento total entre 101 e 126 mm, comprimento da cauda entre 136 e 153 mm e massa corporal entre 30 e 55 g (CARMIGNOTTO & MONFORT, no prelo). Possui uma estreita faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, coloração dorsal acinzada e coloração ventral homogeneamente branco-amarelada. A cauda, não-preênsil, é entumecida devido ao acúmulo de gordura, fracamente bicolor, coberta por pelagem corporal no primeiro centímetro de sua base e aparentemente nua na porção restante. Não possui marsúpio.

Thylamys macrurus foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). Não há informações mais precisas sobre os hábitos alimentares desta espécie.

CARMIGNOTTO & MONFORT (no prelo) encontraram *T. macrurus* em cerrado senso estrito e florestas de galeria no bioma Cerrado do sudoeste do Brasil, e PALMA (1995) relata a sua ocorrência em florestas subtropicais úmidas do leste do Paraguai.

Esta espécie é considerada quase ameaçada pela IUCN (2006) e deficiente em dados no Brasil (MACHADO *et al.*, 2005).

***Thylamys velutinus* (Wagner, 1842)** – catita

Ocorre em áreas de Cerrado nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás e no Distrito Federal, Brasil (CARMIGNOTTO & MONFORT, no prelo).

Possui porte pequeno, com comprimento total entre 79 e 110 mm, comprimento da cauda entre 65 e 91 mm e massa corporal entre 13 e 35,9 g (CARMIGNOTTO & MONFORT, no prelo). Possui uma estreita faixa de pêlos escurecidos ao redor dos olhos, pelagem dorsal de coloração marrom-avermelhada escura e pelagem ventral composta de pêlos de base cinza e ápice creme esbranquiçado, exceto no queixo e garganta, onde os pêlos são homogeneamente creme esbranquiçados. A cauda, não-preênsil, apresenta-se extremamente entumecida devido ao acúmulo de gordura. É fracamente bicolor, coberta por pelagem corporal em menos de 1 cm em sua base e por diminutos pêlos no seu restante. Exemplares desta espécie não possuem marsúpio.

Thylamys velutinus foi classificado como insetívoro-onívoro por FONSECA *et al*. (1996). VIEIRA &

Thylamys macrusrus (Foto:Ana Paula Carmignotto)

PALMA (1996) encontraram uma média de ocorrência de material animal em 75,4% (44,1% de artrópodes e 31,3% não identificado) e de material vegetal em 24,6% de amostras de fezes provenientes do Distrito Federal. Em cativeiro, estes mesmos autores alimentaram indivíduos desta espécie com banana, mamão papaia, larva de tenébrio, grilos e filhotes de camundongo.

Não há informações sobre a reprodução desta espécie.

FONSECA *et al*. (1996) mencionam a ocorrência da espécie em áreas de Floresta Atlântica, provavelmnete com base na sua presença na Fazenda Ipanema, São Paulo, e em Lagoa Santa, Minas Gerais. Entretanto, estas localidades estão em área de transição entre os biomas Floresta Atlântica e Cerrado, o que torna incerta a sua distribuição em áreas florestadas. Ademais, exemplares desta espécie têm sido recentemente coletados em fisionomias abertas no bioma Cerrado do centro e sudeste do Brasil, mas não em áreas de Floresta Atlântica a despeito dos diversos inventários realizados neste bioma (CARMIGNOTTO & MONFORT, no prelo). Sua área de vida foi estimada em 2,28 ha para um macho e 1,70 ha para uma fêmea em área de cerrado senso estrito no Brasil central (VIEIRA & PALMA, 1996).

Apresenta baixo risco de extinção segundo a IUCN (2006), na subcategoria preocupação menor, e é provavelmente ameaçada no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998).

Agradecimentos

Somos gratos a Fabiana Rocha-Mendes, Fernando C. Straube, Oscar A. Shibatta e Sandra B. Mikich pelas críticas e contribuições à versão preliminar deste capítulo e a Isabel Pereira de Matos, bibliotecária da UNESP, *campus* de Araçatuba, pelo valioso auxílio técnico.

Referências Bibliográficas

ALHO, C. J. R.; PEREIRA, L. A.; PAULA, A C. Pattens of habitat utilization by small mammals population in cerrado of central Brazil. *Mammalia*. v. 4, n. 50, p. 447-460, 1986.

ANDERSON, S. Mammals of Bolivia. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v. 231, p.1-652, 1997.

APLIN, K. P.; ARCHER, M. Recent advances in marsupial systematics with a new syncretic classification. In: Archer, M. (Ed.). *Possums and opossums***:** *studies in evolution*. Surrey Beatty: Sons Pty, 1987. P. 15-22.

ASTÚA, D. Range extension and first record for Brazil of the rare *Hyladelphys kalinowskii* (Hershkovitz, 1992) (Didelphimorphia, Didelphidae).*Mammalia*. No prelo.

ATRAMENTOWICZ, M. Influence du milieu sur l´activité locomotrice et la reproduction de *Caluromys philander*. *Revue D Ecologie-La Terre Et La Vie*. v. 36, p. 373-395. 1982.

AURICCHIO, P.; RODRIGUES, A S. M. *Marsupiais do Brasil*. São Paulo: Terra Brasilis, 1994. 8 p. (Zoologia).

AURICCHIO, P.; RODRIGUES, A S.M. *Marsupiais do Brasil II*. São Paulo: Terra Brasilis, 1995. (Zoologia).

BERGALLO, H. G.; CERQUEIRA, R. Reproduction and growth of the opossum *Monodelphis domestica* (Mammalia: Didelphidae) in northeastern Brazil. *Journal of Zoology*. v. 232, p. 551-563. 1994.

BERGALLO, H.G.; GEISE, L.; BONVICINO, C.R.; CERQUEIRA, R.; D'ANDREA, P.S.; ESBERÁRD, C.E; FERNANDEZ, F.A.S.; GRELLE, C.E.; PERACCHI, A.L.; SICILIANO, S.; VAZ, S.M. Mamíferos. In: BERGALLO, H.G.; ROCHA, C.F.B.; ALVES, M.A.S.; VAN SLUYZ, M. (Eds.). *A fauna ameaçada de extinção do estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Eduerj, 2000. p. 125-143.

BERNARDES, P. S.; ROCHA, V. J. New record of *Glironia venusta* Thomas, 1912 (bushy-tailed opossum) (Mammalia: Glironiidae) for the State of Rondônia - Brazil. *Biociência*. v. 11, n. 2, p. 1-3, 2003.

BONVICINO, C. R.; LINDBERGH, S. M.; MAROJA, L. S. Small non-flying mammals from conserved and altered areas of Atlantic Forest and Cerrado: comments on their potencial use for monitoring environment. *Brazilian Journal of Biology*. v. 62, n. 4B, p. 765-774, 2002.

BROWN, B. E. Atlas of new world marsupials. *Fieldiana*

Zoology: New Series. v. 102, p. 1-108, 2004.

BUSCH, M.; KRAVETZ, F. O. Diet composition of *Monodelphis dimidiata* (Marsupialia, Didelphidae). *Mammalia*. v. 55, n. 4, p. 619-621, 1991.

CABRERA, A.; YEPES, J. *Mamíferos sud americanos. Vida, costumbres y descripción*. 2.ed. Buenos Aires: Ed. Comp. Argent., 1960. 370 p.

CÁCERES, N. C. Use of the space by the opossum *Didelphis aurita* Wied-Newied (Mammalia, Marsupialia) in a mixed forest fragment of southern. Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 20, n. 2, p. 315-322, 2003.

CÁCERES, N. C. Comparative lengths of digestive tracts of seven didelphid marsupials (Mammalia) in relation to diet. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 22, n. 1, p. 182-185, 2005.

CÁCERES, N. C. Diet of three didelphid marsupials (Mammalia, Didelphimorphia) in southern Brazil. *Mammalian, Biology*. v. 69, n. 6, p. 430-433, 2004.

CÁCERES, N. C.; MONTEIRO FILHO, E. Food habits, home range and activity of *Didelphis aurita* (Mammalia, Marsupialia) in a forest fragment of southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. v. 36, n. 2, p. 85-92, 2001.

CÁCERES, N. C.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Population dynamics of the common opossum, *Didelphis marsupialis* (Mammalia, Marsupialia), in southern Brazil. *Zeitschrift fur Saugetierkunde*. v. 63, p.169-172, 1998.

CÁCERES, N. C.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Tamanho corporal em populações naturais de *Didelphis* (Mammalia: Marsupialia) do sul do Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*. v. 59, n. 3, p. 461-469, 1999.

CÁCERES, N. C.; GHIZONI JUNIOR, I. R.; GRAIPEL, M. E. Diet of two marsupials, *Lutreolina crassicaudata* and *Micoureus demerarae*, in a coastal Atlantic Forest island of Brazil. *Mammalia*. v. 66, n. 3, p. 331-340, 2002.

CÂMARA, E. M. V. C.; OLIVEIRA, L. C.; MEYER, R. L. Occurence of the mouse opossum, *Marmosops incanus* in Cerrado "*stricto sensu*" area, and new locality records for the Cerrado and Caatinga biomes in Minas Gerais State, Brazil. *Mammalia*. v. 67, n. 4, p. 617-619, 2003.

CAMARDELLA, A. R.; ABREU, M. F.; WANG, E. Marsupials found in felids scats in southeastern Brazil, and a range extension of *Monodelphis theresa*. *Mammalia*. v. 64, n. 3, p. 379-382, 2000.

CARMIGNOTTO, A. P.; MONFORT, T. Taxonomy and distribution of the Brazilian species of *Thylamys* (Didelphimorphia: Didelphidae). *Mammalia*. No prelo.

CARVALHO, F. M. V.; FERNANDEZ, F. A. S.; NESSIMIAN, J. L. Food habits of sympatric opossums coexisting in small Atlantic Forest fragments in Brazil. *Mammalian Biology*. v. 70, n. 6, p. 366-375, 2005.

CARVALHO, F. M. V.; PINHEIRO, P. S.; FERNANDEZ, F. A. S.; NESSIMIAN, J. L. Diet os small mammals in Atlantic Forest fragments in southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoociências*. v. 1, n. 1, p. 91-101, 1999.

CERQUEIRA, R.; LEMOS, B. Morphometric differentiation between Neotropical black-eared opossums, *Didelphis marsupialis* and *D. aurita* (Didelphimorphia, Didelphidae). *Mammalia*. v. 64, n. 3, p.319-327, 2000.

CHEREM, J. J.; GRAIPEL, M. E.; MENEZES, M. E.; SOLDATELI, M. Observações sobre a biologia do gambá (*Didelphis marsupialis*) na Ilha de Ratones Grande, Estado de Santa Catarina, Brasil. *Biotemas*. v. 9, n. 2, p. 47-56, 1996.

CHEREM, J. J.; SIMÕES-LOPES, P. C.; ALTHOFF, S.; GRAIPEL, M. E. Lista dos mamíferos do estado de Santa Catarina, sul do Brasil. *Mastozoologia Neotropical*. v. 11, n. 2, p. 151-184, 2004.

COLLINS, L. R. *Monotremes and marsupials*. Smithsonian Publication, 4888. Washington, DC: Smithsonian Institution, 1973. 323 p.

COSTA, L. P.; LEITE, Y. L. R.; PATTON, J. L. Phylogeography and systematic notes on two species of gracile mouse opossums, genus *Gracilinanus* (Marsupialia: Didelphidae) from Brazil. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. v. 116, n. 2, p. 275-292, 2003.

COSTA, L. P.; LEITE, Y. L. R.; STALLINGS, J. R. Observações preliminares sobre a área de uso de *Caluromys philander* (Mammalia:Marsupialia) na reserva biológica Poço das Antas, Rio de Janeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO ZOOLOGIA, 1992, Belém. *Resumos***...** Belém,1992. P.153.

CUNHA, A. A.; VIEIRA, M. V. Support diameter, incline, and vertical movements of four didelphid marsupials in the Atlantic Forest of Brazil. *Journal of Zoology*. v.258, pt. 4, p. 419-426, 2002.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. *Mammals of the neotropics: the Central Neotropics (Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil)*. Chicago; London: The University of Chicago

Press, 1999. 609 p.

EMMONS, L. H.; FEER, F. *Neotropical rainforest mammals: a field guide*. 2nd ed. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1997. 307 p.

ESPÍRITO SANTO. Decreto nº 1499-R de 13 de junho de 2005. Declara as espécies da fauna e flora silvestres ameaçadas de extinção no Estado do Espírito Santo, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Espírito Santo*, Poder Executivo: 16 junho 2005. Vitória. Disponível em: http://www.dioes.com.br. Acesso em: 10 maio 2006.

FLORES, D. A.; DÍAZ, M. M.; BARQUEZ, R. M. Mouse opossums (Didelphimorphia, Didelphidae) of northwestern Argentina: systematics and distribution. *Zeitschrift fur Saugetierkund*. v. 65, p. 321-339, 2000.

FONSECA, G. A. B.; KIERULFF, M. C. M. Biology and natural history of Brazilian Atlantic Forest small mammals. *Bulletin of the Florida State Museu: Biological Sciences*. v. 34, n. 3, p. 99-152, 1989.

FONSECA, G. A. B.; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B.; PATTON, J. L. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil. *Occasional Papers*: *Conserv.Biology*, v. 4, p. 1-38, 1996.

FREITAS, S. R.; MORAES, D. A.; SANTORI, R. T.; CERQUEIRA, R. Habitat preference and food use by *Metachirus nudicaudatus* and *Didelphis aurita* (Didelphimorphia, Didelphidae) in a Restinga Forest at Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Biologia*. v. 57, n. 1, p. 93-98, 1997.

GARDNER, A. L. Order Didelphimorphia. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (eds.).*Mammal species of the world:* a taxonomic and geografic reference. 2nd ed. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1993. P.15-23.

GARDNER, A. L. Order Didelphimorphia. In: WILSON, D.E.; REEDER, D. M.(eds). *Mammal species of the world*: *a taxonomic and geografic reference*, 3rd ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005. V. 1, p. 3-18.

GARGAGLIONI, L. H.; BATALHÃO, M. E.; LAPENTA, M. J.; CARVALHO, M. F.; ROSSI, R. V.; VERULI, V. P. Mamíferos da Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, São Paulo. *Papéis Avulsos de Zoologia*, *São Paulo*. v. 40, n. 17, p. 267-287, 1998.

GENTILE, R.; D'ANDREA, P. S.; CERQUEIRA, R. Home ranges of *Philander frenata* and *Akodon cursor* in a Brazilian restinga (coastal shrubland). *Mastozoología Neotropical*. v. 4, n. 2, p. 105-112, 1997.

GONZÁLEZ, E. M. *Guia de campo de los mamíferos de Uruguay*: *introducción al estudio de los mamíferos*. Vida Silvestre. Sociedade Uruguaya para la Conservación de la Naturaleza, 2001. 339 p.

GRAIPEL, M. E. A simple ground-based method for trapping small mammals in the forest canopy. *Mastozoología Neotropical*. v. 10, n. 1, p. 177-181, 2003.

GRAND, T. I. Body weight: its relation to tissue composition, segmental distribution of mass, and motor function.3. The Didelphidae of French Guiana. *Australian Journal of Zoology*, v. 31, p. 299-312, 1983.

GRELLE, C. E. V. Forest structure and vertical stratification of small mammals in a secondary Atlantic Forest, southeastern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. v. 38, n. 2, p. 81-85, 2003.

GRIBEL, R. Visits of *Caluromys lanatus* (Didelphidae) to flowers of *Pseudobombax tomentosum* (Bombacaceae): a probable case of pollination by marsupials in central Brazil. *Biotropica*. v. 20, n. 4, p. 344-347, 1988.

HERSHKOVITZ, P. The South American gracile mouse opossums, genus *Gracilinanus* Gardner and Creighton, 1989 (Marmosidae, Marsupialia): a taxonomic review with notes on general morphology and relationships. *Fieldiana Zoology*, *New Series*. v. 70, p. 1-56, 1992.

HINGST, E.; D'ANDREA, P. S.; SANTORI, R.; CERQUEIRA. R. Breeding of *Philander frenata* (Didelphimorphia, Didelphidae) in captivity. *Laboratory Animals*. v. 32, n. 4, p. 434-438, 1998.

IUCN.INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NAUTAL RESOURCES.2006. *IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 4 maio 2006.

IZOR, R. J.; PINE, R. H. Notes on the black-shouldered opossum, *Caluromysiops irrupta*. *Fieldiana Zoology*, *New Series*. v. 39, p. 117-124, 1987.

JANSA, S. A.; VOSS, R. S. Phylogenetic studies on didelphid marsupials I. Introduction and preliminary results from nuclear IRBP gene sequences. *Journal of Mammalian Evolution*. v. 7, n. 1, p. 43-77, 2000.

JANSON, C. T.; TERBORGH, J.; EMMONS, L. H. Non-flying mammals as pollinating agents in the Amazonian forest. *Biotropica*. v. 13, n. 2, Suppl., p. 1-6, 1981.

JORGE, M. C. L.; PIVELLO, V. R.; MEIRELLES, S.

T.; VIVO, M. Riqueza e abundância de pequenos mamíferos em ambientes de cerrado e floresta na Reserva Cerrado Pé-de-Gigante, Parque Estadual de Vassunga, Santa Rita do Passa Quatro, SP. *Naturalia*. v. 26, p. 287-302, 2001.

KIRSCH, J. A. W. The comparative serology of Marsupialia, and a classification of marsupials. *Australian Journal of Zoology, Supplementary series*. v. 52, p. 1-152, 1977.

LANGE, R. B.; JABLONSKI, E. Mammalia do Estado do Paraná, Marsupialia. *Estudos de Biologia*. v. 43, n. espec., p. 15-224, 1998.

LEITE, Y. L. R.; COSTA, L. P.; STALLINGS, J. R. Diet and vertical space use of three sympatric opossums in a Brazilian Atlantic forest reserve. *Journal of Tropical Ecology*. v. 12, p. 435-440, 1996.

LEMOS, B.; CERQUEIRA, R. Morfological differentiation in the white-eared opossum group (Didelphidae: *Didelphis*). *Journal of Mammalogy*. v. 83, n. 2, p. 354-369, 2002.

LEMOS, B.; WEKSLER, M.; BONVICINO, C. R. The taxonomic status of *Monodelphis umbristriata* (Didelphimorphia: Didelphidae). *Mammalia*. v. 64, n. 3, p. 329-337, 2000.

LORINI, M. L.; OLIVEIRA, J. A.; PERSSON, V. G. Annual age structure and reproductive patterns in *Marmosa incana* (Lund, 1841) (Didelphidae, Marsupialia). *Zeitschrift fur Saugetierkunde*. v. 59, p. 65-73, 1994.

MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S.; DRUMMOND, G. M. *Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção: incluindo as espécies quase ameaçadas e deficientes em dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005.160 p.

MACRINI, T. E. *Monodelphis domestica*. *Mammalian Species*. v. 760, p.1-8, 2004.

MALCOLM, J. R. Comparative abundances of Neotropical small mammals by trap height. *Journal of Mammalogy*. v. 72, n. 1, p. 188-192, 1991.

MALCOLM, J. R. Small mammal abundances in isolated and non-isolated primary forest reserves near Manaus, Brazil. *Acta Amazonica*. v. 18, n. 3-4, p. 67-83, 1988.

MARES, M. A.; BRAUN, J. K. Systematics and natural history of marsupials from Argentina. In: CHOATE, J. R. (ed.). *Reflections of a naturalist: papers Honoring Professor Eugene D. Fleharty*. *Fort Hays Studies, Special Issue*. v. 1. 2000. P.23-45.

MARES, M. A.; ERNEST, K. A. Population and community ecology of small mammals in a gallery forest of central Brazil. *Journal of Mammalogy*. v. 76, n. 3, p. 750-768, 1995.

MARES, M. A.; BRAUN, J. K.; GETTINGER, D. Observations on the distribution and ecology of the mammals of the Cerrado grasslands of central Brazil. *Annals of Carnegie Museum*. v. 58, n. 1, p. 1-60, 1989.

MARES, M. A.; ERNEST, K. A.; GETTINGER, D. D. Small mammal community structure and composition in the Cerrado Province of central Brazil. *Journal of Tropical Ecology*. v. 2, p. 289-300, 1986.

MARGARIDO, T. C. M.; BRAGA, F. G. Mamíferos. In: MIKICH, S. B.; BÉRNILS, R. S.(eds.). *Livro vermelho da fauna ameaçada no estado do Paraná*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2004. P.25-142.

MARGARIDO, T. C. M.; MACHADO, L. C. P.; LANGE, R. R. Nota sobre a ocorrência de *Metachirus nudicaudatus* (E.Geoffroy, 1803) (Marsupialia – Didelphidae) no Estado do Paraná, Brasil. *Estudos de Biologia*. v. 3, n. 39, p. 115-122, 1994.

MARSHALL, L. G. *Chironectes minimus*. *Mammalian Species*. v. 109, p. 1-6, 1978.

MINAS GERAIS. *Lista das espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais*. Fundação Biodiversitas. 1995. Disponível em: <http://www.bdt.fat.org.br/biodiversitas/especies> Acesso em:10 abril 2006.

MIRANDA-RIBEIRO, A. Didelphia ou Mammalia-Ovovivipara: marsupiaes, didelphos, pedimanos ou metatherios. *Revista do Museu Paulista*. v. 20, p. 245-424, 1936.

MOLDOLFI, E.; PÉREZ-HERNÁNDEZ, R. Una nueva subespecie de zarigüeya del grupo *Didelphis albiventris* (Mammalia - Marsupilia). *Acta Científica Venezolana*. v. 35, p. 407-413, 1984.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; DIAS, V. S. Observações sobre a biologia de *Lutreolina crassicaudata* (Mammalia: Marsupialia). *Revista Brasileira de Biologia*. v. 50, n. 2, p. 393-399, 1990.

MORAES JUNIOR., E. A. Radio tracking of on *Metachirus nudicaudatus* (Desmarest, 1817) individual in Atlantic Forest of Southeastern Brazil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitao, Nova Serie*. v. 17, p. 57-64, 2004.

MORAES JUNIOR, E. A.; CHIARELLO, A. G. Sleeping sites of woolly mouse opossum *Micoureus demerarae* (Thomas) (Didelphimorphia, Didelphidae) in the Atlantic Forest of south-eastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 22, n. 4, p. 839-843, 2005.

MUSTRANGI, M. A.; PATTON. J. L. *Phylogeography and systematics of the slender opossum Marmosops (Marsupialia, Didelphidae)*. University of California Publications, 1997. 86 p.

NICOLA, P. A.; SILVA, C. B. X.; PEREIRA, L. C. M. Primeira ocorrência de *Gracilinanus agilis* (Burmeister, 1854) (Didelphidae-Marsupialia) no estado do Paraná, Brasil. *Estudos de Biologia*. v. 44, Curitiba: p.29-37, 1999.

NITIKMAN, L. Z.; MARES, M. A. Ecology of small mammals in a gallery forest of central Brazil. *Annals of Carnegie Museum*. v.56, n. 2, p. 75-95, 1987.

NOGUEIRA, J. C.; FERREIRA DA SILVA, M. N.; CÂMARA, B. G. O. Morphology of the male genital system of the bushy-tailed opossum *Gloronia venusta* Thomas, 1912 (Didelphimorphia, Didelphidae). *Mammalia*. v. 63, n. 2, p. 231-236, 1999.

NOWAK, R. M. *Walker's Mammals of the World*. 6.ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1999. V.1.

PALMA, R. E. Range expansion of two South American mouse opossums (*Thylamys*, Didelphidae) and their biogeographic implications. *Revista Chilena de Historia Natural*. v. 68, p. 515-522, 1995.

PARDINI, R.; ROSSI, R. V.; MURANI, D. Mamíferos não-voadores da Reserva Biológica de Paranapiacaba: uma comparação com outras localidades e com registros do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. In: LOPES, M. I. M. S.; KIRIZAWA, M.; MELO, M. M. R. F.(orgs.). *A Reserva Biológica de Paranapiacaba: a estação biológica do alto da serra*. São Paulo: Editora Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 2006.

PARDINI, R.; SOUZA, S.M; BRAGA-NETO, R.; METZGER, J.P. The role of forest structure, fragment size and corridors in maintaining small mammal abundance and diversity in an Atlantic forest landscape. *Biological Conservation*. v. 124, p. 253-266, 2005.

PASSAMANI, M. Vertical stratification of small mammals in Atlantic Hill Forest. *Mammalia*. v. 59, n. 2, p. 276-279, 1995.

PASSAMANI, M. Análise da comunidade de marsupiais em Mata Atlântica de Santa Teresa, Espírito Santo. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão, N. Série*. v. 11/12, p. 215-228, 2000.

PATTON, J. L.; COSTA, L. P. Molecular phylogeography and species limits in rainforest didelphid marsupials of South America. In: JONES, M. E.; DICKMAN, C. R.; ARCHER, M. (eds). *Predators with Pouchs: the biology of carnivorous marsupials*. Melbourne: CSIRO Press, 2003. P. 63-81.

PATTON, J. L.; SILVA, M. N. F.; MALCOLM, J. R. Mammals of the Rio Juruá and the evolutionary and ecological diversification of Amazonia . *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v. 244, p. 1-306, 2000.

PELLEGATTI-FRANCO, F.; GNASPINI, P. Use of caves by *Philander opossum* (Mammalia: Didelphidae) in southeastern Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia*. v. 39, n. 19, p. 351-364, 1996.

PINE, R. H. Mammals (exclusive of bats) of Belém, Pará, Brazil. *Acta Amazonica*. v. 3, p. 47-79, 1973.

PINE, R. H. Taxonomic notes on "*Monodelphis dimidiata itatiayae* (Miranda-Ribeiro)", *Monodelphis domestica* (Wagner) and *Monodelphis maraxina* Thomas (Mammalia: Marsupialia: Didelphidae). *Mammalia*. v. 43, n. 4, p. 495-499, 1979.

PINE, R. H.; ABRAVAYA, J. P. Notes on the Brazilian opossum *Monodelphis scalops* (Thomas) (Mammalia: Marsupialia: Didelphidae). *Mammalia*. v. 42, n. 3, p. 379-382, 1978.

PINHEIRO, P. S.; CARVALHO, F. M. V.; FERNANDEZ, F. A. S.; NESSIMIAN, J. L. Diet of the marsupial *Micoureus demerarae* in small fragments of Atlantic Forest in southeastern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. v. 37, n. 3, p. 213-218, 2002.

PIRES, A. S.; FERNANDEZ, F. A. S. Use of space by the marsupial *Micoureus demerarae* in small Atlantic Forest fragments in south-eastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*. v. 15, p. 279-290, 1999.

PIRES, A. S.; LIRA P. K.; FERNANDEZ, F. A. S.; SCHITTINI, G. M.; OLIVEIRA, L. C. Frequency of movements of small mammals among Atlantic Coastal Forest fragments in Brazil. *Biological Conservation*. v. 108, p. 229-237, 2002.

QUENTAL, T. B.; FERNANDEZ, F. A. S.; DIAS, A. T. C.; ROCHA, F. S. Population dynamics of the marsupial *Micoureus demerarae* in small fragments of Atlantic Coastal Forest in Brazil. *Journal of Tropical Ecology*. v. 17, p. 339–352, 2001.

REGIDOR, H. A.; GOROSTIAQUE, M.; SÜHRING, S. Reproduction and dental age classes of the little water opossum (*Lutreolina crassicaudata*) in Buenos Aires, Argentina. *Revista de Biologia Tropical*. v. 47, p. 1-2, p. 271-272, 1999.

REIG, O. A.; KIRSCH, J. A. W.; MARSHALL, L. G.

Systematic relationships of the living and Neocenozoic American "opossum-like" marsupials (suborder Didelphimorphia), with comments on the classification of these and of the Cretaceous and Paleogene New World and European metatherians. In: ARCHER, A. (ed.).*Possums and Opossums: studies in evolution*. Sydney: Surrey Beatty Sons, 1987. V.1. P.1-89.

RODRIGUES, F.H.G.; SILVEIRA, L.; JÁCOMO, A.T.A.; CARMIGNOTTO, A.P.; BEZERRA, A. M. R.; COELHO, D. C.; GARBOGINI, H.; PAGNOZZI, J.; HASS, A. Composição e caracterização da fauna de mamíferos do Parque Nacional das Emas, Goiás, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 19, n. 2, p. 589-600, 2002.

ROSSI, V. R. *Revisão taxonômia de Marmosa Gray, 1821 (Didelphimorphia, Didelphidae)*. Tese (Doutorado) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

ROSSI, R. V.; CARMIGNOTTO, A. P.; ROLLO JUNIOR., M. M. Mastofauna. Encarte 3 - Análise da Unidade de Conservação. In: MMA/IBAMA. *Plano de Manejo, Parque Nacional do Pantanal Matogrossense*. Brasília, DF, 2003. P.174-203.

SANTORI, R. T.; ASTÚA DE MORAES, D.; GRELLE, C. E. V.; CERQUEIRA, R. Natural diet at a restinga forest and laboratory food preferences of the opossum *Philander frenata* in Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. v. 32, p. 12-16, 1997.

SANTORI, R. T.; MORAES, D. A.; CERQUEIRA, R. Diet composition of *Metachirus nudicaudatus* and *Didelphis aurita* (Marsupialia, Didelphoidea) in Southeastern Brasil. *Mammalia*. v. 59, n. 4, p. 511-516, 1995.

SANTORI, R. T.; ROCHA-BARBOSA, O.; VIEIRA, M. V.; MAGNAN-NETO, J. A.; LOGUERCIO, M. F. C. Locomotion in aquatic, terrestrial, and arboreal habitat of thick-tailed opossum, *Lutreolina crassicaudata* (Desmarest, 1804). *Journal of Mammalogy*. v. 86 n. 5, p. 902-908, 2005.

SÃO PAULO. *Fauna ameaçada no Estado de São Paulo.* Secretaria do Meio Ambiente Governo do Estado de São Paulo: SMA/CED. São Paulo, 1998. 56 p.

SILVA, F. *Mamíferos silvestres, Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1994. 246 p.

SOLARI, S. A new species of *Monodelphis* (Didelphimorphia: Didelphidae) from southeastern Peru. *Mammalian Biology*. v. 69, n. 3, p. 145-152, 2004.

STALLINGS, J. R. Small mammal inventories in an eastern Brazilian park. *Bulletin of the Florida State Museu: Biological Sciences*. v. 34, n. 4, p. 153-200, 1989.

STREILEIN, K. E. The ecology of small mammals in the semiarid Brazilian Caatinga. III. Reproductive biology and population ecology. *Annals of Carnegie Museum*. v. 51, p. 251-269, 1982a.

STREILEIN, K. E. Behavior, ecology, and distribution of South American marsupials. In: MARES, M. A.; GENOWAYS, H. H. (eds.). *Mammalian biology in South America*. Pennsylvania.: Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburg. Linesville, 1982b. P.231-250. (Special Publication Series, 6).

STREILEIN, K. E. Ecology of small mammals in the semiarid Brazilian Caatinga. I. Climate and faunal composition. *Annals of Carnegie Museum*. v. 51, p. 79-101, 1982c.

TALAMONI, S. A.; DIAS, M. M. Population and community ecology of small mammals in southeastern Brazil. *Mammalia*. v. 63, n. 2, p. 167-181, 1999.

THOMAS, O. On new small mammals from South America. *Annals Magazine of Natural History*. v. 7, n. 3, p. 152-155, 1899.

TYNDALE-BISCOE, C. H.; MACKENZIE, R. B. Reproduction in *Didelphis marsupialis* and *Didelphis albiventris* in Colombia. *Journal of Mammalogy*. v. 57, p. 249-265, 1976.

VIEIRA, E.; IOB, G. Marsupiais. In: FONTANA, C. S.; BENCKE, G. A.; REIS, R. E. *Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003. P.507-533.

VIEIRA, E.M.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A.Vertical stratification of small mammals in the Atlantic rain forest of south-eastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*. v. 19, p. 501-507, 2003.

VIEIRA, E. M.; PALMA, A. R. T. Natural history of *Thylamys velutinus* (Marsupialia, Didelphidae) in Central Brazil. *Mammalia*. v. 60, n. 3, p. 481-484, 1996.

VIEIRA, M. V. Body size and form in two Neotropical marsupials, *Didelphis aurita* and *Philander opossum* (Marsupialia : Didelphidae). *Mammalia*. v. 61, n. 2, p. 245-254, 1997.

VOSS, R. S.; JANSA, S. A. Phylogenetic studies on didelphid marsupials II. Nonmolecular data and new IRBP sequences: separate and combined analyses of didelphine relationships with denser taxon sampling. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v. 276,

p. 1-82, 2003.

VOSS, R. S.; GARDNER, A. L.; JANSA, S. A. On the relationships of "*Marmosa*" *formosa* Shamel, 1930 (Marsupialia: Didelphidae), a phylogenetic puzzle from the Chaco of northern Argentina. *American Museum Novitates*. v. 3442, p. 1-18, 2004a.

VOSS, R. S.; LUNDE, D. P.; JANSA, S. A. On the contents of *Gracilinanus* Gardner and Creighton, 1989, with the description of a previously unrecognized clade of small didelphid marsupials. *American Museum Novitates*. v. 3482, p. 1-34, 2005.

VOSS, R. S.; LUNDE, D. P.; SIMMONS, N. B. The mammals of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna, part 2. Nonvolant species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v. 263, v. 1-236, 2001.

VOSS, R. S.; TARIFA, T.; YENSEN, E. An introduction to *Marmosops* (Marsupialia: Didelphidae) with the description of a new species from Bolivia and notes on the taxonomy and distribution of other Bolivian forms. *American Museum Novitates*. v. 3466, p. 1-40, 2004b.

Emygdio Leite de Araújo Monteiro-Filho (Pós-doutor) Biólogo
Professor adjunto do Departamento de Zoologia
Universidade Federal do Paraná (UFPR); Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC)

Gislaine de Fátima Filla (M.Sc.) Bióloga
Doutoranda em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC) - Projeto Boto-Cinza.

Camila Domit (M.Sc) Bióloga
Doutoranda em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC) - Projeto Boto-Cinza.

Lisa Vasconcelos de Oliveira (M.Sc.) Bióloga
Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC) - Projeto Boto-Cinza.

Capítulo 03

Ordem Sirenia

Esta ordem é representada por duas famílias, das quais somente Trichechidae ocorre no Brasil (EISENBERG, 1989; FELDHAMER *et al*., 1999). Juntamente com a ordem Cetacea, são os únicos mamíferos totalmente adaptados à vida aquática. Possuem o corpo grande e fusiforme e desprovido de pelagem densa. A pele é grossa e os poucos pêlos estão dispersos pelo corpo e concentrados no focinho. Não há orelha externa e as narinas são caracterizadas por válvulas no topo do rostro. Os lábios são grandes e muito flexíveis. Os membros anteriores são relativamente curtos, achatados e bem adaptados à natação. Os membros posteriores são ausentes, contudo ainda existem ossos vestigiais. Os ossos do corpo são densos e massivos, aumentando a massa corpórea e diminuindo parcialmente a flutuabilidade (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; FELDHAMER *et al*., 1999).

Todas as espécies de peixes-boi ainda viventes são consideradas vulneráveis ou em perigo de extinção, tendo sido intensamente caçadas no passado. Atualmente ainda são vítimas da caça, acidentes com embarcações, encalhes acidentais e destruição de hábitat (FELDHAMER *et al*., 1999).

São exclusivamente herbívoros se alimentando tanto submersos como à superfície e habitam áreas costeiras, estuários e rios. No Brasil, sua distribuição está restrita a alguns estados do nordeste e norte, havendo apenas um gênero com duas espécies (HUSSON, 1978; HARTMAN, 1979; EISENBERG, 1989)

Gênero *Trichechus* Linnaeus, 1758

Possuem como característica externa marcante, a cauda arredondada e espatulada. Ao contrário dos outros mamíferos, possuem somente seis vértebras cervicais. Os dentes incisivos e caninos são ausentes e a série molar é numerosa e variável. Os dentes possuem uma coroa baixa com duas cristas (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; FELDHAMER *et al*., 1999).

Trichechus manatus (Linnaeus, 1758)

O peixe-boi marinho é o maior peixe-boi da Região Neotropical, ocorrendo desde o Estado da Flórida no sul dos Estados Unidos, passando pelo México onde a sua distribuição é interronpida, voltando a ocorrer por toda a costa Atlântica da América Central até o nordeste do Brasil (EISENBERG, 1989; EMMONS & FEER, 1997; FELDHAMER *et al*., 1999). Mesmo no nordeste sua ocorrência ainda é rara e com freqüência, jovens vivos são encontrados encalhados em praias.

Sua cor é acinzentada e pode atingir até 4,5 metros de comprimento e apresenta como característica marcante, três unhas bem visíveis nas mãos. A dentição é restrita aos molariformes com número variado e que são constantemente substituídos (PAULA COUTO,1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; FELDHAMER *et al*., 1999).

Alimentam-se de mangues algas e gramas marinhas. Tendem a ser solitários, exceto durante o período reprodutivo quando os machos tendem a acompanhar as fêmeas. A gestação é de 13 meses, nascendo um filhote que é dependente da mãe por cerca de três. A maturidade sexual ocorre após seis anos. Parte da comunicação social é feita através de sons subaquáticos (MOORE, 1956; SCHEVILL & WATKINS, 1965; HUSSON, 1978; HARTMAN, 1979; BENGTSON & FITZGERALD, 1985).

Trichechus inunguis (Natterer, 1883)

O peixe-boi de água doce pode medir até cerca de 2,8 metros de comprimento sendo portanto, bem menor que o peixe-boi marinho e é endêmico da Bacia Amazônica (EISENBERG, 1989; EMMONS & FEER, 1997; FELDHAMER *et al*., 1999).

Trichechus inunguis (Foto: Andréa P. Cavallante / Renata V. Itavo)

Sua cor é acinzentada escura, possuindo uma característica mancha clara no ventre e total ausência de unhas nas mãos. Semelhante ao que ocorre com *T. manatus*, a dentição é restrita aos molariformes com número variado e que são constantemente substituídos (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; FELDHAMER *et al*., 1999).

Alimentam-se exclusivamente de plantas aquáticas como gramas e aguapés. Vivem em áreas com grande concentração de vegetação aquática sendo, portanto, muito difícil de serem vistos

(EISENBERG, 1989; EMMONS & FEER, 1997), apesar de serem presumivelmente sociais (EISENBERG, 1989). Praticamente nada se conhece sobre sua biologia reprodutiva.

Referêncais Bibliográficas

BENGTON, J.L. & FITZGERALD, S.M. Potential rule of vocalizations in West Indian manatees. *Journal of Mammalogy*. v.66, n.4. Cambridge: 1985, p.816-818.

EISENBERG, J.F. *Mammals of the Neotropcs. The Northern Neotropics*. The University of Chicago Press, Chicago. 1989, 449p.

EMMONS, L.H. & FEER, F. *Neotropical Rainforest Mammals. A fild guide*. The University of Chicago Press, Chicago. 1997, 307p.

FELDHAMER, G.A.; DRICKAMER, L.C.; VESSEY, S.H.; MERRITT, J.F. *Mammalogy. Adaptation, Diversity and Ecology***.** Boston: WCB Mc Graw-Hill, 1999. 563p

HARTMAN, D.S. Ecology and behavior of the manatee *Trichechus manatus*. In: _____ *Florida. Special Publication 5*. Shippensburg: American Society of Mammalogists. 1979.

HUSSON, A.M. *The Mammals of Suriname*. Leiden: E. J. Brill, 1978. 569p

MOORE, J.C. Observations of manatees in aggregations. v. 1811, *American Museum of Novitiates*, New York: 1956, p.124.

PAULA COUTO, C. *Tratado de Paleomastozoologia*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1979, 590p.

SCHEVILL, W.E. & WATKINS, W.A. Underwater calls of *Trichechus*. *Nature*. v. 205. Cidade: 1965, p. 373-374.

VAUGHAN, T.A. *Mammalogy*. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1986, vii+576 p

Ísis Meri Medri (M.Sc.) Bióloga
Doutoranda em Ecologia
Universidade de Brasília (UnB).

Guilherme de Miranda Mourão (Dr.) Biólogo
Laboratório de Fauna da Embrapa Pantanal
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

Flávio Henrique Guimarães Rodrigues (Dr.) Biólogo
Professor Adjunto Departamento de Biologia Geral
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)Instituto Pró-Carnívoros

Capítulo 04

Ordem Xenarthra

A ordem Xenarthra (=Edentata) é constituída atualmente por tamanduás, preguiças e tatus. Recentemente, esta ordem foi desmembrada em duas ordens: Cingulata (tatus) GARDNER (2005a) e Pilosa (preguiças e tamanduás) GARDNER (2005b), entretanto, por fins práticos neste capítulo será utilizada a classificação de GARDNER (1993). O antigo nome desta ordem, "Edentata", significa "sem dentes". Entretanto, neste grupo somente os tamanduás são realmente desprovidos de dentes, enquanto as preguiças e os tatus têm dentes molares e pré-molares muito simples, sem esmalte, e que crescem continuamente durante a vida. De fato, a característica que distingue esta ordem de outras é a presença de articulações adicionais entre as vértebras lombares, conhecidas como "xenarthrales" ou "xenarthrous process", e a etimologia do nome Xenarthra vem de *xenon* = estranho, e *arthros* = articulação. São estas articulações que possibilitam aos membros deste grupo assumirem uma postura ereta sobre um tripé, formado pelos membros posteriores e cauda. Esta postura pode ser utilizada como resposta defensiva, para a observação ou freqüentemente para a alimentação (WETZEL, 1982).

Outras peculiaridades anatômicas desta ordem são: (1) a presença de veia cava posterior dupla enquanto a maioria dos mamíferos tem somente uma; (2) o número de vértebras cervicais varia de seis a nove dependendo da espécie, enquanto na maioria dos outros mamíferos há sete vértebras cervicais e (3) as fêmeas têm um ducto comum para os tratos urinário e genital e os machos têm testículos internos (NOWAK, 1999; DICKMAN, 2001a). Além destes distintivos anatômicos, os integrantes da ordem Xenarthra possuem peculiaridades fisiológicas,

como baixo metabolismo e baixa temperatura corpórea. Estas características estão relacionadas ao consumo de alimentos com baixo teor energético, como folhas (preguiças) e formigas e/ou cupins (tamanduás e tatus), e podem ser adaptativas para animais que têm o hábito de se entocar, como os tatus, para evitar o superaquecimento nas tocas ou para animais de hábitos arbóreos e que se alimentam de folhas, como as preguiças, pois o baixo metabolismo pode reduzir a absorção das substâncias tóxicas das plantas (MCNAB, 1985; MCNAB *apud* GILMORE *et al*., 2001, p. 17).

A vida social deste grupo provavelmente é dominada pelo sentido do olfato, pois todas as espécies produzem secreções odoríferas em glândulas anais, que são utilizadas para marcar trajetos, árvores ou objetos conspícuos. Estas secreções são provavelmente ferormônios, utilizados para advertir a presença, e possivelmente a condição sexual de cada indivíduo (DICKMAN, 2001a).

No passado, a ordem Xenarthra foi muito mais diversa e numerosa, e continha animais agora extintos, como por exemplo, várias espécies de gliptodontes e de preguiças-gigantes. Algumas destas estiveram entre os maiores mamíferos terrestres que já existiram. Atualmente, a ordem Xenarthra possui quatro famílias (GARDNER, 1993), 13 gêneros e 31 espécies viventes, sendo que destas 19 espécies ocorrem no Brasil (AGUIAR, 2004).

Família Myrmecophagidae

É composta por três gêneros e quatro espécies de tamanduás, sendo que três destas espécies ocorrem no Brasil. Estes animais possuem focinho alongado e tubular, ausência de dentes, saliva pegajosa e língua longa e extensível, como adaptações para a alimentação constituída principalmente de formigas e/ou cupins.

Possuem garras dianteiras grandes, que utilizam na abertura de cupinzeiros e formigueiros e também para a defesa. Têm olfato bem apurado, entretanto, os sentidos da visão e audição são pouco desenvolvidos (NOWAK, 1999).

São solitários, com exceção do par fêmea e filhote, ou de casais que podem ficar juntos por breves períodos durante a época de reprodução. Ocasionalmente, pode haver encontros agonísticos, mas ainda se conhece pouco sobre a natureza e motivação destas disputas.

As fêmeas de tamanduás geralmente produzem apenas um filhote por vez e o cuidado parental é intenso (EISENBERG & REDFORD, 1999), com o filhote sendo usualmente carregado no dorso da mãe por vários meses.

Gênero *Myrmecophaga* Linnaeus, 1758

Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758

Conhecida popularmente como tamanduá-bandeira, esta espécie ocorre desde o sul de Belize e Guatemala até o norte da Argentina (WETZEL 1982, 1985a). Entretanto, atualmente a espécie está provavelmente extinta no Uruguai (EISENBERG & REDFORD, 1999). Em 1996, houve o primeiro registro da ocorrência da espécie em Honduras, na América Central (MCCAIN, 2001). No Brasil, a espécie ocorre em todos os biomas (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos; FONSECA *et al*., 1996).

O tamanduá-bandeira é o maior representante da família Myrmecophagidae. O comprimento do corpo é usualmente de 1 a 1,2 m, o comprimento da cauda varia entre 65 a 90 cm (NOWAK, 1999) e o peso pode chegar a mais de 45 kg (SILVEIRA, 1969). A pelagem é densa e de coloração cinza-escura a preta. Os membros anteriores são fortemente musculosos e possuem quatro dedos com três garras fortes e grandes, sendo que a garra do terceiro dedo é a maior, enquanto os membros posteriores apresentam cinco dedos com unhas curtas (SILVA, 1994). As pernas dianteiras apresentam a maior parte da pelagem branca com faixas pretas nos pulsos e acima das garras,

Myrmecophaga tridactyla (Foto: Fabiana Lopes Rocha)

e uma faixa diagonal preta com bordas brancas atravessa a parte lateral do corpo do animal (EISENBERG & REDFORD, 1999). A cauda é comprida e possui pêlos grossos e longos, e geralmente quando o tamanduá-bandeira dorme, o animal deita-se de lado numa cavidade rasa que cava no solo, e coloca a cauda sobre o corpo para ajudar a conservar a temperatura corporal e também para se camuflar durante o sono (SHAW & CARTER, 1980). Entretanto, sob temperaturas ambientais baixas, o tamanduá-bandeira pode dormir em campo aberto com a cauda totalmente estirada ao chão, para aumentar a superfície de exposição aos raios solares (MEDRI & MOURÃO, 2005a).

Esta espécie tem hábito terrestre (FONSECA *et al*., 1996) e sua alimentação é constituída principalmente por formigas e cupins (DRUMOND, 1992; MEDRI *et al*., 2003; RODRIGUES *et al*., no prelo). Entretanto, há registro do consumo de larvas e adultos de besouros (SILVEIRA, 1969), de abelhas, e provavelmente mel (MIRANDA *et al*., 2003). As presas são detectadas pelo olfato extremamente apurado (EISENBERG & REDFORD, 1999). O tamanduá-bandeira utiliza as garras longas de seus membros dianteiros para abrir os formigueiros e cupinzeiros, mas também pode utilizá-las para se defender, quando necessário. A presença do animal em cada sítio de alimentação é curta, variando de poucos segundos até cerca de 3 minutos (DRUMOND, 1992) devido às defesas químicas e físicas de suas presas. Como resultado, o tamanduá-bandeira visita várias colônias por dia para obter seu consumo diário que pode chegar em cerca de 35000 formigas/cupins (NOWAK, 1999). A alimentação ocorre geralmente no chão, mas o tamanduá-bandeira tem alguma habilidade para escalar árvores e cupinzeiros altos (RUMMEL, 1988; YOUNG *et al*., 2003).

O tamanduá-bandeira utiliza uma ampla variedade de hábitats, desde campos abertos, áreas inundáveis até florestas. Pode ter atividade noturna (MONTGOMERY & LUBIN, 1977), e/ou diurna (SHAW *et al*., 1985, 1987), e até mesmo apresentar mudanças no período de atividade na mesma região em diferentes dias (MOURÃO & MEDRI, 2002; MEDRI & MOURÃO, 2005b) ou estações (CAMILO-ALVES & MOURÃO, 2006; MOURÃO & MEDRI, no prelo), de acordo com as condições climáticas.

Nos Llanos da Venezuela o valor de área de vida encontrado para este espécie foi de 2500 ha (MONTGOMERY & LUBIN, 1977), enquanto que no Parque Nacional da Serra da Canastra, Brasil, a área de vida média encontrada para as fêmeas foi de 367 ha, e para os machos foi de 274 ha (SHAW *et al*., 1987). Outros estudos feitos no Brasil, no Parque Nacional das Emas, resultaram em uma área de vida média para as fêmeas de 693 ha, e para os machos de 1080 ha (MIRANDA, 2004). Já no Pantanal da Nhecolândia, a área de vida de uma única fêmea monitorada foi de 1190 ha, enquanto que a área de vida média dos machos foi de 570 ha (MEDRI & MOURÃO, 2005b). Estudos conduzidos com o uso de sistemas de posicionamento global – GPS (MOURÃO & MEDRI, 2002), indicaram que em poucos dias (dez ou até menos) os tamanduás-bandeira usam áreas equivalentes ou até maiores do que as áreas de vida estimadas após vários meses de monitoramento por radiotelemetria convencional VHF (MEDRI &

MOURÃO, 2005b; CAMILO-ALVES & MOURÃO, 2006; RODRIGUES *et al*., no prelo). A combinação dos métodos de monitoramento intensivo por GPS (MOURÃO & MEDRI, 2002) e de radiotelemetria VHF gerou uma área de vida de 1900 ha para uma fêmea de tamanduá-bandeira, no Pantanal (MEDRI & MOURÃO, 2005b).

Ocorre intensa sobreposição nas áreas de vida desta espécie, para ambos os sexos (SHAW *et al*., 1987; CAMILO-ALVES, 2003; MIRANDA, 2004; MEDRI & MOURÃO, 2005b). Parece haver uma boa tolerância entre os indivíduos vizinhos, entretanto alguns encontros agonísticos já foram registrados no Parque Nacional da Serra da Canastra e no Pantanal da Nhecolândia (SHAW *et al*., 1987; ROCHA & MOURÃO, no prelo).

O comportamento reprodutivo da espécie em vida livre tem sido pouco documentado (SHAW *et al*., 1987). Em cativeiro, a fêmea de tamanduá-bandeira aparentemente não mostra nenhum comportamento diferenciado durante o cio (BARTMANN, 1983), mas em vida livre SHAW *et al*. (1987) reportaram corrimento vaginal associado ao estro e que, durante a corte, a fêmea ergue a cauda enquanto o macho segue-a de perto, ocasionalmente cheirando-a. Geralmente a cópula se dá com o macho se agachando sobre a fêmea deitada lateralmente ao solo e podem ocorrer várias vezes por dia em um período de aproximadamente três dias (BARTMANN, 1983).

O período de gestação dura cerca de 180 a 190 dias (BARTMANN, 1983; SHAW *et al*., 1987), mas há registros de períodos mais curtos como 142 dias (NOWAK, 1999). O filhote pesa aproximadamente de 1 a 2 kg ao nascer, o desmame ocorre aproximadamente entre quatro e seis semanas e o filhote permanece com a mãe até a próxima gravidez. O intervalo entre os nascimentos pode ser de nove meses e a espécie atinge a maturidade sexual entre os 2,5 e quatro anos de idade (NOWAK, 1999). De acordo com JONES *apud* NOWAK (1999, p. 156) um tamanduá-bandeira viveu 25 anos e dez meses em cativeiro.

As principais causas do declínio de suas populações são a deterioração e a redução de hábitats (FONSECA *et al*., 1999). Outros fatores que contribuem para a rarefação das populações desta espécie são caça (LEEUWENBERG, 1997; PERES, 2000), atropelamentos rodoviários (FISCHER, 1997) e incêndios florestais (SILVEIRA *et al*., 1999).

O tamanduá-bandeira está incluído na categoria "vulnerável", tanto pela IUCN (2004; International Union for Conservation of Nature and Natural Resources), quanto pela Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003), e está listado no "apêndice II" da CITES (2005; Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). Um encontro recente de especialistas, realizado em Belo Horizonte, (The 2004 Edentate Species Assessment Workshop) recomendou a mudança da categoria desta espécie para "near threatened", ou seja, "quase ameaçada" (AGUIAR, 2004), devido ao reconhecimento de um número crescente das populações selvagens e à variedade e extensão dos hábitats em que ainda ocorre.

Gênero *Tamandua* Gray, 1825

Tamandua tetradactyla (Linnaeus, 1758)

Esta espécie é conhecida como tamanduá-mirim ou tamanduá-de-colete. Ocorre na América do Sul, a leste dos Andes, da Venezuela até o norte da Argentina, sul do Brasil e norte do Uruguai (WETZEL, 1982, 1985a; NOWAK, 1999). No Brasil, a espécie ocorre em todos os biomas (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos; FONSECA *et al*., 1996).

O comprimento de corpo é geralmente entre 47 e 77 cm, com uma cauda de 40 a 68 cm, e o peso em torno de sete kg (NOWAK, 1999). A pelagem é curta e densa e sua coloração é amarela pálida, com duas listras pretas que avançam da região escapular até a porção posterior do animal, lembrando um colete. Entretanto,

dependendo da área geográfica esta coloração preta pode estar ausente ou parcialmente presente. A cauda do tamanduá-mirim é preênsil pois esta espécie tem hábito escansorial. O lado de baixo da cauda, bem como sua extremidade, são desprovidos de pêlos e marcados com manchas pretas irregulares (NOWAK, 1999).

Os membros anteriores são muito desenvolvidos e cada um apresenta quatro dedos com garras recurvadas, sendo que a garra do terceiro dedo é a maior, mas proporcionalmente não tão longa quanto a equivalente no tamanduá-bandeira. Já o membro posterior apresenta cinco dedos com garras menores. Quando o tamanduá-mirim é atacado, sua defesa consiste em assumir uma postura ereta, sob um tripé formado por suas pernas traseiras e sua cauda, deixando assim as garras dianteiras livres para o combate (NOWAK, 1999).

O tamanduá-mirim pode utilizar ambientes savânicos ou florestais. A atividade desta espécie é predominantemente noturna (MONTGOMERY, 1985a), mas alguns indivíduos podem ser vistos em atividade durante o dia. Quando não estão ativos, os tamanduás-mirins descansam em ocos de árvores, tocas de tatus (RODRIGUES & MARINHO-FILHO, 2003), ou em outras cavidades naturais.

A área de vida média registrada para esta espécie nos Llanos da Venezuela foi de 380 ha (MONTGOMERY & LUBIN, 1977). Um estudo na Serra da Mesa, Goiás, registrou área de vida média de 100 ha para indivíduos translocados desta espécie, entretanto o período de monitoramento foi curto e pode não representar o valor real da área de vida da espécie nesta região (RODRIGUES *et al.*, 2001).

A alimentação do tamanduá-mirim é constituída geralmente de cupins, formigas, mel e abelhas que são extraídos quando o animal rompe seus ninhos com as garras dianteiras (SILVEIRA, 1968; EMMONS, 1990). Podem se alimentar no chão ou nas árvores, e deste modo acessar cupinzeiros arbóreos não disponíveis ao tamanduá-bandeira. Há registro do consumo de cerca de 9000 formigas por dia para *Tamandua mexicana*, espécie similar que não ocorre no Brasil (MONTGOMERY, 1985b).

A fêmea de tamanduá-mirim emite sons ao anoitecer quando está no cio (SILVEIRA, 1968). O período de gestação da espécie é cerca de 130 a 150 dias de acordo com SILVEIRA (1968), e de 160 a 190 dias conforme MERRETT (*apud* NOWAK, 1999, p. 157). O filhote é carregado no dorso da mãe por tempo indeterminado ou é deixado num ninho enquanto a mãe se alimenta (NAPLES, 2001). O filhote e a mãe se separam depois de aproximadamente 1 ano (MERRETT *apud* NOWAK, 1999, p. 157). Um espécime em cativeiro viveu 9 anos e 6 meses (JONES *apud* NOWAK, 1999, p. 157).

O fogo, os atropelamentos rodoviários, e a caça, em algumas áreas, são fatores que podem reduzir as populações locais desta espécie, embora o tamanduá-mirim ainda tenha uma ampla distribuição e esteja bem representado em áreas naturais protegidas (AGUIAR, 2004).

Tamandua tetradactyla (Foto: Arnaud Desbiez)

Gênero *Cyclopes* Gray, 1821

Cyclopes didactylus (Linnaeus, 1758)

Conhecida popularmente como tamanduaí, esta espécie tem sua distribuição desde o México tropical até a América do Sul, através do oeste dos Andes, Colômbia, Equador, e possivelmente no noroeste do Peru, e pelo leste dos Andes através das florestas do Orinoco e da Bacia Amazônica ao extremo leste do Brasil na costa de Pernambuco a Alagoas, a oeste do Brasil (Amazonas) e da Amazônia Peruana ao sudeste da Bolívia (WETZEL, 1982, 1985a). No Brasil, o tamanduaí ocorre nos biomas Amazônia e Mata Atlântica (FONSECA *et al*., 1996), e ao norte do Cerrado (SILVA *et al*., dados não publicados).

É o menor membro da família Myrmecophagidae, com o comprimento do corpo em torno de 15 a 23 cm, o comprimento da cauda de 16 a 30 cm (NOWAK, 1999) e com peso raramente maior que 400 g (EISENBERG & REDFORD, 1999). Possui pelagem muito densa e curta, com coloração amarela dourada uniforme, mas torna-se progressivamente mais cinzenta e com uma listra escura no dorso quanto mais ao sul de sua distribuição (DICKMAN, 1984). A cauda do tamanduaí é relativamente longa e preênsil, e é desprovida de pêlos na região do lado de baixo (NOWAK, 1999). Esta espécie é arborícola (FONSECA *et al*., 1996), e raramente desce ao chão. É uma espécie pouco estudada devido ao seu pequeno porte e hábitos crípticos.

O membro anterior possui 2 garras longas no segundo e terceiro dedo e o membro posterior apresenta quatro garras longas (EMMONS, 1990). O tamanduaí usa uma junção peculiar na sola de seu pé que permite que as garras sejam dobradas para trás sob o pé, e isto aliado à sua cauda preênsil o auxilia a se agarrar nos galhos das árvores (DICKMAN, 1984). Quando está alarmado, o tamanduaí assume uma postura defensiva prendendo-se nos galhos com os membros posteriores e com a cauda, e deixa seus membros anteriores, providos com garras longas, livres para a defesa (NOWAK, 1999).

O tamanduaí habita florestas tropicais. A espécie apresenta a maior parte de sua atividade durante a noite e descansa durante o dia entre as copas das árvores, mas não passa mais que dois dias na mesma árvore de descanso (NOWAK, 1999). Em cativeiro dorme nos ângulos dos ramos das árvores, em posição curvada como uma bola e com a cauda enrolada no galho da árvore (MERITT, 1971).

A área de vida estimada para um macho adulto desta espécie foi de 11 ha na ilha de Barro Colorado, Panamá, e nesta área ocorreu sobreposição da área de vida de duas fêmeas, mas não houve sobreposição com a área dos machos adjacentes. A área de vida média para as fêmeas foi menor, cerca de 2,8 ha, e três fêmeas puderam viver na área de um macho adulto (MONTGOMERY, 1985b). A área de vida de dois

Cyclopes didactylus (Foto: Iracilda Sampaio)

tamanduaís translocados em Palmas, Tocantins, foi de 0,8 e 10 ha (SILVA *et al*., dados não publicados).

Raramente se alimenta de cupins. Seu alimento preferido são as formigas que vivem nas hastes das lianas ou nos galhos das árvores, embora besouros tenham sido registrados em menores proporções em sua dieta (BEST & HARADA, 1985). Dependendo da idade e do sexo os tamanduaís podem comer de 700 a 5000 formigas por dia (NOWAK, 1999).

O estro dura de dezembro a janeiro (GRASSÉ *apud* SILVEIRA, 1968, p. 16), e o período de gestação é cerca de 120 a 150 dias (MESSIAS-COSTA *et al*., 2001). Nesta espécie ambos os pais cuidam do filhote por um tempo indeterminado, sendo que o macho algumas vezes carrega o filhote no dorso (NOWAK, 1999; NAPLES, 2001). A fêmea não carrega o filhote durante suas expedições de alimentação noturnas, e ao invés disso, deixa-o na árvore em que passaram o dia, por cerca de oito horas cada noite (MONTGOMERY, 1983a). Depois de um tempo após o nascimento, o filhote alimenta-se de insetos semidigeridos que são regurgitados por ambos os pais (NAPLES, 2001).

Esta espécie não é caçada, pois é raramente vista (EMMONS, 1990). Suas principais ameaças são a perda do hábitat e o isolamento de populações (como na Mata Atlântica nordestina e no Cerrado).

Família Bradypodidae

Esta família possui atualmente quatro espécies, todas do gênero *Bradypus*. A espécie *Bradypus pygmaeus* foi descoberta recentemente numa ilha da costa do Panamá (ANDERSON & HANDLEY, 2001), sendo a única espécie desta família que não ocorre no Brasil.

São conhecidas popularmente como preguiças, bicho-preguiça, aís ou preguiças-de-três-dedos, pois apresentam três garras longas e recurvadas em cada membro anterior e posterior, sendo que os membros anteriores são mais longos que os posteriores (NOWAK, 1999). A cauda é curta e robusta, com cerca de 6,8 cm de comprimento (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Enquanto a maioria dos mamíferos possui sete vértebras cervicais, estas espécies possuem oito ou nove, e isto lhes conferem grande flexibilidade podendo girar a cabeça em até 270° (NOWAK, 1999). A maxila tem dez dentes e a mandíbula oito, sendo 18 dentes no total, sem a presença de caninos ou incisivos verdadeiros (EMMONS, 1990). Alimentam-se de folhas, galhos macios e gemas laterais ou apicais de diversas espécies de plantas, que são levadas até a boca com auxílio dos membros anteriores (NOWAK, 1999). Possuem um estômago grande e dividido em várias câmaras, para a digestão da vegetação, com o auxílio de bactérias capazes de digerir celulose (EMMONS, 1990; NOWAK, 1999; DICKMAN, 2001b).

As espécies de *Bradypus* são solitárias, arbóreas, e nadam muito bem. Raramente descem das árvores, vindo ao solo geralmente apenas uma ou duas vezes por semana para urinar e defecar, e nesta ocasião podem se deslocar no chão para outra árvore (NOWAK, 1999). Freqüentemente, em períodos úmidos, a coloração das preguiças fica verde devido à presença de algas simbiontes que vivem em sua pelagem, e isto ajuda na camuflagem do animal na floresta. Embora normalmente seus movimentos nas árvores sejam vagarosos e metódicos, elas podem se deslocar mais rapidamente quando pressionadas (NOWAK, 1999).

Bradypus mostra uma tendência a ocupar árvores com copas expostas ao sol devido à sua necessidade de ir até o topo se esquentar para a sua termorregulação (GILMORE *et al*., 2001). O comportamento de tomar sol do gênero *Bradypus* funciona como uma compensação para sua taxa basal de metabolismo e temperatura corporal baixas (MCNAB *apud* WETZEL, 1982, p. 354).

Ambos os sexos apresentam praticamente o mesmo tamanho (EISENBERG & REDFORD, 1999). O período de reprodução pode ser entre março e abril ou através do ano, dependendo da população. Usualmente nasce apenas um filhote por vez (NOWAK, 1999).

Gênero *Bradypus* Linnaeus, 1758

***Bradypus variegatus* Schinz, 1825**

Chamada de preguiça-de-garganta-marrom ou preguiça-marmota, ocorre de Honduras ao oeste da costa do Equador, através da Colômbia e Venezuela, continuando a leste dos Andes e através das florestas do Equador, Peru e Bolívia e nas florestas do Brasil, exceto Amapá e norte do Pará (WETZEL, 1982). É ausente nos Llanos da Colômbia e da Venezuela (ANDERSON & HANDLEY, 2001). Está atualmente extinta na Argentina, sua ocorrência no Paraguai é incerta, e no Brasil, está ausente nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (AGUIAR, 2004). Embora FONSECA *et al*. (1996) relataram a ocorrência desta espécie em todos os biomas do Brasil (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos), e outros autores como EMMONS (1990), EISENBERG & REDFORD (1999) e AGUIAR (2004) apresentem mapas que incluem o Pantanal em sua área de distribuição, levantamentos como o de SCHALLER (1983), realizados no norte do Pantanal, e o de ALHO *et al*. (1987), em uma porção central do Pantanal, não arrolaram esta ou qualquer outra espécie de preguiça e, pelo nosso conhecimento, atualmente preguiças não ocorrem naturalmente na planície Pantaneira.

O comprimento médio do corpo da preguiça-de-garganta-marrom é de 58 cm, o da cauda é de 5,8 cm, e o peso médio fica em torno de 4,3 kg (WETZEL, 1985a). Os indivíduos são maiores nas regiões de altitudes altas, e menores nas terras mais baixas (WETZEL, 1985a). Os pêlos (exceto os da face) são longos, grossos e ondulados, com coloração que varia do marrom pálido ao amarelado, com manchas esbranquiçadas concentradas na parte traseira próxima dos membros posteriores (EMMONS, 1990; EISENBERG & REDFORD, 1999). Os machos podem ser diferenciados das fêmeas por apresentarem, no meio do dorso, uma parte com pelagem curta e de cor preta, envolvida por uma faixa de pêlos amarelados ou alaranjados (EISENBERG & REDFORD, 1999). Uma forma de diferenciar, no campo, indivíduos desta espécie em relação à espécie similar *Bradypus tridactylus* é observar a coloração da pelagem da garganta, que é

Bradypus variegatus (Foto: Adriano Garcia Chiarello)

marrom em *Bradypus variegatus*, e dourada brilhante em *B. tridactylus* (ANDERSON & HANDLEY, 2001).

Bradypus variegatus é arborícola (FONSECA *et al*., 1996), habita florestas e alimenta-se das folhas, ramos e brotos de várias plantas, mas principalmente daquelas da família Moraceae (CHIARELLO, no prelo), entretanto a parte mais consumida da planta são as folhas, representando 94% dos itens consumidos, e a ingestão de folhas jovens e brotos pode aumentar conforme se tornam mais abundantes na floresta (QUEIROZ, 1995).

A espécie tem atividade diurna ou noturna (SUNQUIST & MONTGOMERY *apud* NOWAK, 1999, p. 152; QUEIROZ, 1995). A área de vida da subespécie *Bradypus variegatus griseus*, na ilha de Barro Colorado, Panamá, é de 6,6 ha (MONTGOMERY & SUNQUIST *apud* WETZEL, 1982, p. 353). Um encontro agonístico entre dois machos adultos foi registrado para esta espécie em uma floresta da Costa Rica (GREENE, 1989).

O período de gestação conhecido para indivíduos em cativeiro é de 120 a 180 dias, com o nascimento de um filhote por ano (SILVEIRA, 1968). HERBIG-SANDREUTER *apud* WETZEL (1982, p. 354) observou que o filhote de *Bradypus variegatus*, nascido no começo da estação seca no Brasil, começou a comer folhas no seu quarto dia de vida. O filhote pára de mamar em torno de 3 a 4 semanas e permanece no dorso de sua mãe por cerca de 6 meses, e no final deste período, a mãe deixa o filhote em sua área de vida e vai para outra área para evitar a competição com sua prole (MONTGOMERY & SUNQUIST *apud* WETZEL, 1982, p. 354).

A espécie *Bradypus variegatus* está listada no "apêndice II" da CITES (2005) e a subespécie *B. variegatus brasiliensis*, que ocorre no leste do Brasil, é ameaçada pela destruição do hábitat e pela pressão de caça (OLIVER & SANTOS *apud* NOWAK, 1999, p. 154).

***Bradypus tridactylus* Linnaeus, 1758**

Também conhecida como preguiça-de-garganta-amarela, esta espécie ocorre desde o delta do Rio Orinoco na Venezuela, nas terras altas do Amazonas, através das florestas da Guiana, Suriname, Guiana Francesa até o norte do Brasil (WETZEL, 1982, 1985a). O único bioma brasileiro em que ocorre esta espécie é a Amazônia (FONSECA *et al*., 1996).

Possui um corpo com comprimento médio de 50 cm e a cauda tem em torno de 3 a 8 cm (EISENBERG & REDFORD, 1999). O peso é usualmente entre 3 e 6 kg (EMMONS, 1990). A pelagem é marrom acinzentada, com exceção da testa e garganta que tem coloração amarela ou preta, e dos ombros que possuem uma marca escura. O padrão de coloração dorsal da pelagem varia, mas freqüentemente apresenta um padrão salpicado que a distingue do padrão de marrom ao marrom amarelado da espécie *Bradypus variegatus* (EISENBERG & REDFORD, 1999). No campo, outra forma de distinguir esta espécie da similar *B. variegatus* é observar a coloração da pelagem da garganta, pois em *Bradypus tridactylus* é dourada brilhante enquanto que em *B. variegatus* é marrom (ANDERSON & HANDLEY, 2001). O dorso dos machos tem uma mancha de pêlos curtos de cor laranja com uma listra preta no centro (EMMONS, 1990), que também está presente nos machos jovens (TAUBE *et al*., 2001).

Esta espécie tem hábito arborícola (FONSECA *et al*., 1996). Vive nas florestas tropicais onde se alimenta usualmente das folhas mais altas da floresta (EMMONS, 1990). Tem atividade variando entre diurna e noturna (EMMONS, 1990), mas os deslocamentos ocorrem com maior freqüência no período noturno (CARMO, 2002). A área de vida registrada para a espécie varia de 1,4 a 3,6 ha, na Guiana Francesa (TAUBE *apud* TAUBE *et al*., 2001, p. 174).

O período de gestação em *Bradypus tridactylus* é de 106 dias de acordo com NOWAK (1999) ou cerca de seis meses conforme TAUBE *et al*. (2001). O intervalo entre os nascimentos é cerca de 12 meses (TAUBE *et al*., 2001). Há registros do nascimento de *B. tridactylus* entre julho e setembro (BEEBE *apud* WETZEL, 1982, p. 354) e entre março e julho (TAUBE *et al*., 2001). O cuidado

parental é somente realizado pela mãe, por cerca de cinco meses (TAUBE *et al*., 2001). Os indivíduos de ambos os sexos atingem a maturidade sexual em torno de três anos de idade (MONTGOMERY, 1983b).

Embora esta espécie sofra ameaça pela perda da floresta, ainda permanece localmente abundante em muitas áreas protegidas (AGUIAR, 2004).

Bradypus torquatus Illiger, 1811

A preguiça-de-coleira é endêmica da Mata Atlântica brasileira (FONSECA *et al*., 1996), e ocorre nos estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Sergipe e possivelmente no extremo nordeste de Minas Gerais (VAZ, 2003), embora há argumentação de que os relatos de ocorrência para o nordeste de Minas Gerais não foram confirmados (AGUIAR, 2004).

É a maior espécie do gênero *Bradypus* (LARA-RUIZ & CHIARELLO, 2005), com comprimento médio do corpo entre 45 e 50 cm, a cauda mede cerca de 4,8 a 5,0 cm, e pesa cerca de 3,6 a 4,2 kg (EMMONS, 1990). Entretanto, um estudo recente (LARA-RUIZ & CHIARELLO, 2005) com medidas biométricas de 39 indivíduos adultos registrou um comprimento do corpo variando entre 59 a 75,2 cm e o peso entre 4,6 e 10,1 kg, com variações no tamanho das fêmeas conforme a altitude da região. As fêmeas capturadas nas regiões de altitude baixa (0–350 m) tiveram tamanhos significativamente menores do que as coletadas nas regiões de altitudes altas (600–1000 m; LARA-RUIZ & CHIARELLO, 2005).

O dorso é marrom acinzentado, mas atrás do pescoço há uma grande mancha de pelos longos e pretos, que é ausente nos filhotes e juvenis, cujo dorso varia do branco ao marrom claro (EISENBERG & REDFORD, 1999). Embora variável, a mancha dos machos é mais densa no meio do dorso e mais conspícua e longa do que a das fêmeas (LARA-RUIZ & CHIARELLO, 2005).

Bradypus torquatus apresenta hábito arborícola (FONSECA *et al*., 1996) e alimenta-se principalmente de folhas, com preferência para as mais jovens, sendo que flores e frutos raramente são consumidos (CHIARELLO, 1998a).

A preguiça-de-coleira tem atividade diurna e noturna, dependendo área ou região. É predominantemente diurna na Reserva Ecológica Santa Lúcia, Espírito Santo (CHIARELLO, 1998b) e predominantemente noturna na Reserva Biológica do Poço das Antas, Rio de Janeiro (PINDER, 1985). Segundo CHIARELLO (1998b), uma hipótese para esta mudança no padrão de atividade é a temperatura ambiente, que chega a ser até 10°C mais alta na área de estudo de PINDER (1985). No entanto, estudos recentes indicam que alguns indivíduos, de uma mesma localidade, podem apresentar atividade diurna enquanto outros têm atividade noturna (CHIARELLO, no prelo).

A atividade de *Bradypus torquatus* é maior que a de outras espécies do mesmo gênero, e embora estas diferenças possam ser específicas para cada espécie, acredita-se que o alto nível de atividade da preguiça-de-coleira possa ser uma adaptação ao ambiente mais frio das montanhas da floresta atlântica (CHIARELLO, 1998b). As estimativas da área de vida desta espécie, em diferentes ambientes da Mata Atlântica do Brasil, foram semelhantes, resultando em 5,7 ha no Rio de Janeiro (PINDER, 1985), de 0,8 a 10,8 ha no Espírito Santo (CHIARELLO, no prelo) e entre três e cinco hectares na Bahia (CASSANO, 2004). Num estudo realizado na Mata Atlântica do estado do Espírito Santo, as preguiças-de-coleira se deslocaram, em média, 24 m a cada período de 24 h, mas deslocamentos diários de até 306 m já foram registrados (CHIARELLO, 1998b).

O período de gestação é cerca de seis meses (LARA-RUIZ & CHIARELLO, 2005). Os nascimentos da preguiça-de-coleira, no estado do Espírito Santo, ocorrem entre fevereiro e julho (LARA-RUIZ & CHIARELLO, 2005), e no Rio de Janeiro ocorrem ao longo do ano (PINDER, 1993). A ingestão de folhas começa com duas semanas de idade, entretanto a amamentação continua até que o filhote atinja entre dois

e quatro meses de idade (LARA-RUIZ & CHIARELLO, 2005).

As principais ameaças à espécie são a destruição das florestas (EMMONS, 1990) e a perda da variabilidade genética decorrente do isolamento das populações (CHIARELLO *et al*., 2004; LARA-RUIZ, 2004). Está classificada mundialmente como "em perigo" pela IUCN (2004), e consta na categoria "vulnerável" pela Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003). É provavelmente a espécie mais ameaçada da ordem Xenarthra (WETZEL, 1985a).

Família Megalonychidae

É composta atualmente por duas espécies do gênero *Choloepus*, e ambas ocorrem no Brasil. Apresentam três garras grandes e recurvadas em cada membro posterior, entretanto em cada membro anterior há somente duas, daí o nome preguiça-de-dois-dedos. A cauda é ausente ou vestigial (NOWAK, 1999). Nestes animais o pescoço é curto, com 6 vértebras cervicais (EISENBERG & REDFORD, 1999), sete ou ocasionalmente oito (NOWAK, 1999). A nomenclatura para os tipos de dentes é duvidosa e a fórmula dental é de 5/4–5 (EISENBERG & REDFORD, 1999), portanto apresentam dez dentes na maxila e de oito a dez na mandíbula, somando um total de 18 a 20 dentes. O dente anterior da mandíbula e da maxila possui formato de canino (EISENBERG & REDFORD, 1999), mas não se trata de um canino verdadeiro (EMMONS, 1990). Podem utilizar seus dentes eficientemente para a defesa e infringir sérios ferimentos no agressor (NOWAK, 1999). Enxergam cores, possuem um bom sentido de olfato, mas a audição é pouco desenvolvida (NOWAK, 1999).

As espécies de *Choloepus*, assim como as do gênero *Bradypus*, são arbóreas e nadam muito bem. A alimentação é provavelmente constituída de folhas, ramos macios e frutos, que são levados até a boca através dos membros anteriores. Praticamente todas as informações sobre a dieta de *Choloepus* provêm de animais em cativeiro ou semicativeiro (CHIARELLO, no prelo). Supostamente devido à maior mobilidade, *Choloepus* tende a comer maior variedade de itens do que *Bradypus* (NOWAK, 1999). Assim como os membros da família Bradypodidae, as preguiças-de-dois-dedos possuem um estômago grande, dividido em várias câmaras e contendo bactérias que digerem celulose (EMMONS, 1990; NOWAK, 1999; DICKMAN, 2001b).

Os integrantes da família Megalonychidae possuem atividade noturna (EISENBERG & REDFORD, 1999). Ao contrário de *Bradypus*, as preguiças do gênero *Choloepus* não procuram ficar em árvores com copas expostas ao sol para a sua termorregulação, mas sim naquelas com massas de lianas em suas copas (MONTGOMERY & SUNQUIST *apud* GILMORE *et al*., 2001, p. 13), provavelmente porque as massas de lianas conferem proteção contra possíveis predadores (MONTGOMERY & SUNQUIST *apud* WETZEL, 1982, p. 356).

A preguiça-de-dois-dedos também apresenta algas simbiontes em sua pelagem, que em ambientes úmidos a deixa com uma coloração esverdeada, facilitando sua camuflagem na floresta (EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; DICKMAN, 2001b).

Os sexos não são facilmente distinguidos pelo tamanho ou pela coloração da pelagem (MCCRANE *apud* EISENBERG & REDFORD, 1999, p. 96). Usualmente nasce um filhote por vez, no intervalo de 2 a 3 anos (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Gênero *Choloepus* Illiger, 1811

Choloepus didactylus (Linnaeus, 1758)

Também conhecida como preguiça-real, ocorre a leste dos Andes, no sul da Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Peru, e no norte do Brasil, no bioma da Amazônia (FONSECA *et al*., 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999).

É a maior espécie da família Megalonychidae. O comprimento do corpo varia de 60 a 86 cm, a cauda vestigial de 1,4 a 1,5 cm, e o peso de quatro a 8,4 kg (EISENBERG & REDFORD, 1999). A coloração da pelagem é marrom acinzentada, com a face mais pálida e com o topo da cabeça e os ombros mais escuros (NOWAK, 1999). No campo, *Choloepus didactylus* pode ser distinguida de *Choloepus hoffmanni* por apresentar a pelagem da garganta da mesma cor que a do peito, enquanto em *C. hoffmanni* a pelagem da garganta é mais clara que a do peito (ADAM, 1999).

Choloepus didactylus habita as florestas tropicais e tem maior atividade durante a noite (NOWAK, 1999). A alimentação, em cativeiro, é constituída principalmente de folhas, porém frutos, brotos e pequenos vertebrados também podem ser consumidos (ESBÉRARD *apud* LARRAZÁBAL, 2004, p. 30). Não há estudos sobre a dieta desta espécie em vida livre (CHIARELLO, no prelo).

Pode formar casais durante a reprodução ou um par composto pela mãe e filhote juvenil (TAUBE *et al*., 1999). VESELOVSKY *apud* NOWAK (1999, p. 152) observou que uma fêmea de *Choloepus didactylus*, em cativeiro, pariu um filhote depois de cinco meses e 20 dias da realização da cópula. Entretanto, o período de gestação registrado para a espécie no estudo de EISENBERG & MALINIAK (1985) foi de pelo menos dez meses, e o período máximo de gestação não excedeu 11 meses e 27 dias (TAUBE *et al*., 2001). As estimativas do período de gestação desta espécie, feitas por outros autores, podem ser mais curtas pela falta de informação sobre animais importados ou devido a não observação da cópula decisiva (TAUBE *et al*., 2001).

Os nascimentos ocorrem ao longo do ano sem época definida, o intervalo entre os nascimentos parece ser de 16 meses, o filhote de *Choloepus didactylus* começa a ingerir comida sólida com poucas semanas de vida, a amamentação cessa entre três e cinco meses, e a independência do filhote ocorre aproximadamente aos 12 meses (TAUBE *et al*., 2001). As fêmeas atingem a maturidade sexual depois dos três anos de idade, enquanto que os machos apenas depois de 4,5 anos (EISENBERG & MALINIAK, 1985), mas há um relato de machos atingindo a maturidade sexual durante seu terceiro ano de vida (TAUBE *et al*., 2001). De acordo com JONES *apud* NOWAK (1999, p. 152) um espécime viveu por mais de 27 anos em cativeiro.

A principal ameaça a esta espécie é a perda do hábitat. Está classificada mundialmente, pela IUCN (2004), na categoria de "dados insuficientes" para a avaliação do grau de ameaça que pode estar sofrendo. Os especialistas do "The 2004 Edentate Species Assessment Workshop" consideram que esta espécie é comum em sua área de distribuição, ocorre em muitas áreas protegidas e não é considerada como "ameaçada" (AGUIAR, 2004).

Choloepus didactylus (Foto: Leonardo Oliveira)

***Choloepus hoffmanni* Peters, 1858**

Também é chamada de preguiça-real. Possui distribuição desde o norte da Nicarágua até noroeste da América do Sul,

na Colômbia, Venezuela, Guiana, Equador, Peru, oeste do Brasil (sudoeste do Amazonas até o norte do estado de Mato Grosso) e Bolívia (WETZEL, 1985a). O bioma brasileiro de ocorrência desta espécie é a Amazônia (FONSECA *et al*., 1996), porém há poucas informações sobre sua ocorrência no Brasil, onde provavelmente ocorre nos estados do Amazonas, Acre, e possivelmente, no norte do Mato Grosso.

O comprimento do corpo varia de 54 a 70 cm (EISENBERG & REDFORD, 1999), e o peso de 2,7 a 8,1 kg (MERITT, 1985a). A coloração da pelagem é marrom mais claro do que em *Choloepus didactylus*. A face também é caracteristicamente mais clara do que em *C. didactylus*, e em *Choloepus hoffmanni* não há manchas escuras nos ombros e nas garras dianteiras como ocorre em *C. didactylus* (MERITT, 1985a).

Tem hábito arborícola (FONSECA *et al*., 1996) e atividade noturna (SUNQUIST & MONTGOMERY *apud* MERITT, 1985a, p. 336). Na natureza, a alimentação é constituída de vários materiais vegetais, como brotos, folhas, flores, frutos e gemas apicais. As folhas jovens são preferidas em relação às folhas mais velhas, e em alguns casos, frutos passados são mais aceitos em relação àqueles em outros estágios de desenvolvimento (MERITT, 1985a). Baseado em observações em cativeiro, MERITT (1985a) menciona que algum material animal possivelmente pode ser consumido na natureza dependendo da sua disponibilidade, como ovos e filhotes de aves, insetos, lagartos e carniça.

A área de vida registrada para *Choloepus hoffmanni* foi de dois a três hectares, na ilha de Barro Colorado, Panamá (MONTGOMERY & SUNQUIST *apud* EISENBERG & REDFORD, 1999, p. 97).

O período máximo de gestação registrado para a espécie foi de 11 meses e dez dias (TAUBE *et al*., 2001). O filhote pesa cerca de 350 a 454 g ao nascer (MERITT, 1985a). O intervalo entre os nascimentos é cerca de 15 meses, e o filhote torna-se independente com cerca de nove meses (TAUBE *et al*., 2001). A maturidade sexual para os machos é atingida em torno de três anos, enquanto que para as fêmeas em cerca de dois anos (MERITT *apud* TAUBE *et al*., 2001, p. 182). Um indivíduo em cativeiro viveu por mais de 32 anos (JONES *apud* NOWAK, 1999, p. 152).

A principal ameaça para esta espécie é a perda de hábitat. Está classificada mundialmente, pela IUCN (2004), na categoria de "dados insuficientes" para a avaliação do grau de ameaça que pode estar sofrendo, e a população de *Choloepus hoffmanni* da Costa Rica está no "apêndice III" da CITES (2005).

Família Dasypodidae

A família dos tatus tem atualmente oito gêneros e 21 espécies, e destas 11 ocorrem no Brasil. A característica mais marcante desta família é a carapaça, que provê alguma proteção contra os predadores e minimiza os danos causados pelo atrito com a vegetação (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2001). Esta estrutura consiste em numerosos escudos dérmicos dispostos em arranjos regulares (EISENBERG & REDFORD, 1999), que cobrem a cabeça, o dorso e as laterais, e algumas vezes as pernas e a cauda (EMMONS, 1990). Em torno do centro do corpo, a carapaça é arranjada em um número variável de cintas, separadas por pele macia, o quê confere certa flexibilidade ao corpo do animal. O número destas cintas é utilizado para distinguir algumas espécies (EMMONS, 1990).

A maioria dos tatus tem pouco ou nenhum pêlo, entretanto as espécies que vivem nas montanhas possuem uma pelagem densa no ventre e nas pernas (EMMONS, 1990; NOWAK, 1999). Ocorrem principalmente em áreas abertas, mas também habitam as florestas, e podem andar solitários, em pares, ou ocasionalmente em pequenos grupos (NOWAK, 1999). Parecem ter um bom sentido de olfato e de audição, mas a visão é pouco desenvolvida (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2001). O focinho varia consideravelmente em comprimento, a língua é longa e extensível (NOWAK, 1999). Os dentes são numerosos, pequenos e de crescimento contínuo

(NOWAK, 1999). A maioria dos tatus tem de 14 a 18 dentes em cada maxila, entretanto o tatu-canastra (*Priodontes maximus*) possui de 80 a 100 dentes pequenos e vestigiais em cada maxila (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2001). Alimentam-se de insetos, principalmente de formigas e cupins, mas também podem ingerir outros invertebrados, pequenos vertebrados, material vegetal e carniça, dependendo da espécie (EMMONS, 1990; NOWAK, 1999).

Os tatus são terrestres a fossoriais (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). Os membros posteriores apresentam cinco dedos, e os anteriores têm um número que varia de três a cinco dedos (EMMONS, 1990), com garras grandes e recurvadas que auxiliam na escavação de tocas e na obtenção de alimento. A maioria dos tatus encontra suas presas através da escavação do solo e, além disso, muitas espécies cavam tocas (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2001). As tocas são utilizadas para dormir, abrigar os filhotes, escapar de predadores ou para a criação de um reservatório de insetos, pois muitas são escavadas dentro de formigueiros ou cupinzeiros (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). Cada espécie cava sua toca com tamanho e forma característicos (CARTER & ENCARNAÇÃO, 1983; EMMONS, 1990).

A atividade da maioria dos tatus é crepuscular e/ou noturna, entretanto algumas espécies apresentam alguma atividade durante o dia, outras mudam o período de atividade sazonalmente tornando-se mais diurnas quando a temperatura diminui (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). A idade dos indivíduos também pode influenciar o período de atividade. Os juvenis de *Dasypus novemcinctus* têm seus picos de atividade durante a manhã e no final da tarde, enquanto os adultos são mais ativos no final da tarde e à noite (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). Os machos geralmente são maiores do que as fêmeas, mas não há nenhuma característica óbvia de dimorfismo sexual quando em posição dorsal. Entretanto, após a captura do animal, ao observar a parte ventral, pode-se distinguir facilmente os sexos devido ao fato de que os tatus machos apresentam um dos pênis mais longos dentre os mamíferos (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2001). Os aspectos sobre a reprodução ainda são desconhecidos para a maioria dos tatus, com exceção do gênero *Dasypus*, cujas fêmeas são as únicas entre todos os mamíferos que exibem poliembrionia obrigatória, ou seja, a partir de um único óvulo fertilizado que se divide em vários embriões, geram filhotes geneticamente idênticos, de 2 a 12 dependendo da espécie (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003).

Gênero *Euphractus* Wagler, 1830

Euphractus sexcinctus (Linnaeus, 1758)

Conhecido como tatu-peba ou tatu-peludo, tem sua distribuição desde o sul do Suriname até o nordeste da Argentina e Uruguai, incluindo o Chaco e o leste do Paraguai (WETZEL, 1985a). No Brasil, esta espécie ocorre nos biomas da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos (FONSECA *et al*., 1996).

O corpo do tatu-peba tem mais de 40 cm de comprimento, a cauda mede de 11,9 a 24,1 cm, e o peso varia de 3,2 a 6,5 kg (REDFORD & WETZEL, 1985). A carapaça é pardo-amarelada a marrom clara, possui de 6 a 8 cintas móveis, os pêlos são esbranquiçados e longos, a cabeça é cônica e possui um achatamento na parte superior, a cauda é longa e protegida por anéis córneos (SILVA, 1994). Esta espécie apresenta de 2 a 4 orifícios no dorso da carapaça, localizados na região da cintura pélvica próxima à base da cauda, por onde sai secreção de glândulas odoríferas, provavelmente utilizada para marcar tocas (REDFORD & WETZEL, 1985).

A alimentação do tatu-peba é constituída de uma ampla variedade de itens, como material vegetal, invertebrados, pequenos vertebrados e carniça (BEZERRA *et al*., 2001; MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003; DALPONTE & TAVARES-FILHO, 2004). A espécie tem hábito solitário, mas vários

indivíduos podem se juntar em torno da carcaça de algum animal morto, para se alimentarem da carne e das larvas (MOELLER *apud* NOWAK, 1999, p. 160). Ao contrário da maioria dos tatus que, quando em perigo, cavam tocas para escapar, a primeira reação do tatu-peba quando alarmado é correr, e inclusive pode morder quando é segurado (REDFORD & WETZEL, 1985). Nesta situação de perigo, geralmente o tatu-peba corre direto pra sua toca mais próxima.

Euphractus sexcinctus tem atividade principalmente diurna, mas ocasionalmente é ativo à noite. Habita formações de vegetação aberta e bordas de florestas (EISENBERG & REDFORD, 1999). Suas tocas têm cerca de 21 cm de largura e 19 cm de altura (CARTER & ENCARNAÇÃO, 1983). Podem formar aglomerados de tocas em áreas abertas (LIMA BORGES & TOMÁS, 2004). A área de vida registrada para a espécie variou de três a 958 ha, e foi constatado deslocamento diário de até 2250 m, no Parque Nacional da Serra da Canastra, Brasil (ENCARNAÇÃO, 1987).

Foi registrado comportamento de perseguição nesta espécie, em duas ocasiões (uma com três indivíduos e outra com oito) no Pantanal, Mato Grosso do Sul. Em ambas as observações, os animais correram um atrás do outro em alta velocidade, formando uma fileira única. Este comportamento provavelmente tem função reprodutiva, mas não há informações seguras sobre a idade, o sexo e a condição reprodutiva dos indivíduos envolvidos (DESBIEZ *et al.*, no prelo).

Ao contrário da maioria dos tatus, as fêmeas desta espécie são geralmente maiores do que os machos, mas suas tocas são menores do que as dos machos (CARTER & ENCARNAÇÃO, 1983). O período de gestação registrado em cativeiro para a espécie é de 60 a 64 dias, os nascimentos ocorrem ao longo do ano, e os filhotes nascem com cerca de 95 a 115 g (REDFORD & WETZEL, 1985). Pode nascer de um a três filhotes por vez, de sexos iguais ou diferentes, e não ocorre poliembrionia (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). O filhote começa a ingerir comida sólida com cerca de um mês de idade, e a maturidade é atingida aos nove meses (GUCWINSKA *apud* REDFORD & WETZEL, 1985, p. 2). Em cativeiro, uma espécie deste gênero viveu 18 anos e dez meses (JONES *apud* NOWAK, 1999, p. 160).

Euphractus sexcinctus (Foto: Arnaud Desbiez)

Esta espécie é vítima de atropelamentos rodoviários (VIEIRA, 1996; FISCHER, 1997) e apesar do sabor forte de sua carne, pode ser caçada como fonte de alimento em alguns locais (SANCHES, 2001). Apesar da caça que sofre no Cerrado, o tatu-peba vem resistindo aos distúrbios humanos e não é considerado ameaçado (AGUIAR, 2004).

Gênero *Priodontes* F. Cuvier, 1825

Priodontes maximus (Kerr, 1792)

É o maior tatu existente, também conhecido como tatu-canastra. A espécie ocorre ao leste dos Andes, do noroeste da Venezuela até a Guiana Francesa, através da bacia Amazônica e ao longo da Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, norte da Argentina, Paraguai, e sudeste do Brasil (WETZEL, 1985b). No Brasil, é encontrada nos biomas Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (FONSECA *et al*., 1996).

O comprimento do corpo varia de 75 a 100 cm, a cauda mede cerca de 50 cm e os adultos podem pesar 60 kg (NOWAK, 1999), chegando a 80 kg em cativeiro (PARERA, 2002). A carapaça é altamente flexível, com 11 a 13 cintas móveis, poucos pêlos esparsos, e de coloração marrom escuro, exceto na cabeça e na cauda, e com a presença de uma faixa clara ao redor da borda (NOWAK, 1999). A cauda longa e afilada é coberta com pequenos escudos pentagonais (EMMONS, 1990). A garra do terceiro dedo mede cerca de 20 cm ao longo de sua curvatura (NOWAK, 1999), e é utilizada na escavação de tocas e na procura de alimento.

A alimentação desta espécie é constituída principalmente por formigas e cupins (REDFORD, 1985; ANACLETO & MARINHO-FILHO, 2001), que são obtidos pela escavação do ninho destes insetos (EMMONS, 1990). Cupinzeiros destruídos até o nível do solo e espalhados em área circular são boas evidências da presença de tatu-canastra (LIMA BORGES & TOMÁS, 2004). Em menor grau, outros itens alimentares como material vegetal (ANACLETO & MARINHO-FILHO, 2001), insetos, aranhas, minhocas, larvas, cobras e carniça, também podem ser consumidos (NOWAK, 1999).

Habita florestas tropicais e subtropicais, cerrados, ambientes xerófilos e planícies de inundação (PARERA, 2002). O tatu-canastra é raramente visto devido aos hábitos noturno (EISENBERG & REDFORD, 1999) e semifossorial (FONSECA *et al*., 1996). A entrada da toca de tatu-canastra tem o formato de um semicírculo (CARTER & ENCARNAÇÃO, 1983). Muitas das tocas desta espécie são construídas sob cupinzeiros, e têm em média cerca de 41 cm de largura e 31 cm de altura, sendo que uma toca de 47 cm de largura e 37 cm de altura já foi encontrada (CARTER, 1983). O comprimento das tocas pode chegar a 5 m e atingir a profundidade de 1,5 m, com várias entradas e saídas (MESSIAS-COSTA *et al*., 2001). O tatu-canastra pode permanecer na toca por períodos maiores que 24 h, e uma fêmea permaneceu na mesma toca por 17 dias (CARTER & ENCARNAÇÃO, 1983). A área de vida registrada para

Priodontes maximus (Foto: Leonardo Maffei)

esta espécie foi de 726,5 ha, no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais (ENCARNAÇÃO, 1987), mas este valor pode ter sido subestimado, pois durante este estudo foi monitorado um único indivíduo por apenas 43 dias. O percurso diário do tatu-canastra pode ultrapassar 3000 m (PARERA, 2002).

O período de gestação da espécie é cerca de quatro meses, e nasce de um a dois filhotes por vez, com cerca de 113 g cada. O desmame ocorre por volta de quatro a seis semanas, atingem a maturidade sexual por volta dos nove aos 12 meses e vivem cerca de 12 a 15 anos (MERRET *apud* NOWAK, 1999, p. 162).

Tolypeutes matacus (Foto: Walfrido Moraes Tomás)

Esta espécie é muito caçada para alimento, e é raramente encontrada em hábitats alterados (AGUIAR, 2004). Está na categoria "vulnerável" na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003), e mundialmente está na categoria "em perigo" pela IUCN (2004). Consta no "apêndice I" da CITES (2005), e é considerada como "vulnerável" pelo "The 2004 Edentate Species Assessment Workshop" (AGUIAR, 2004).

Gênero *Tolypeutes* Illiger, 1811

Tolypeutes matacus (Desmarest, 1804)

Esta espécie é conhecida popularmente como tatu-bola pela sua habilidade de dobrar a carapaça e ficar no formato de uma bola para proteger o ventre e suas pernas quando é atacado. Sua distribuição geográfica vai desde Santa Cruz, na Bolívia, até o sul de Mato Grosso, no Brasil, passando através do Chaco, no Paraguai, até as províncias de Buenos Aires, na Argentina (WETZEL, 1985b). Há registros desta espécie no estado de Mato Grosso do Sul (SCHALLER, 1983; ALHO *et al*., 1987). Os biomas brasileiros em que ocorre são o Cerrado e o Pantanal (FONSECA *et al*., 1996).

Estudos registraram diferentes medidas do comprimento do corpo variando entre 21,8 e 43 cm (REDFORD & EISENBERG, 1992; CUÉLLAR, 2002; CERESOLI *et al*., 2003). A cauda mede cerca de seis a oito cm (REDFORD & EISENBERG, 1992; CUÉLLAR, 2002) e pesa cerca de 1,6 kg (WETZEL, 1985b).

A carapaça é marrom, e na maioria dos indivíduos tem três cintas móveis, mas alguns têm duas ou quatro cintas móveis (NOWAK, 1999). Cada membro anterior tem quatro dedos, enquanto a outra espécie do gênero, *Tolypeutes tricinctus*, possui cinco. Entretanto, ambas as espécies possuem cinco dedos nos membros posteriores, sendo que nestes, o segundo, terceiro e quarto dedos são fundidos, enquanto o primeiro e o quinto são ligeiramente separados. As orelhas são amplas, ásperas e com bordas levemente serreadas (PARERA, 2002). A cauda quase inflexível é coberta com escudos dérmicos (NOWAK, 1999).

REDFORD (1985) considera os tatus do gênero

Tolypeutes como especialistas no consumo de formigas e cupins, embora outros invertebrados como aranhas, larvas de besouros e minhocas, também possam ser consumidos em menores proporções. MERITT *apud* REDFORD (1985, p. 433) registrou que *Tolypeutes matacus* pode comer carniça. BOLKOVIC *et al*. (1995) encontraram que no Chaco da Argentina, a ocorrência de itens na dieta desta espécie varia sazonalmente, com maior consumo de formigas e cupins durante a estação seca, e de frutos durante a estação chuvosa, porém larvas de besouros foram consumidas ao longo do ano. Este estudo sugere que a espécie é um insetívoro oportunista ao invés de especialista.

Tolypeutes matacus pode ter atividade tanto noturna quanto diurna, dependendo da temperatura e da chuva (EISENBERG & REDFORD, 1999). Habita principalmente áreas de vegetação seca, sendo muito abundante nas regiões áridas do Chaco argentino e paraguaio (PARERA, 2002). As espécies do gênero *Tolypeutes* são as únicas entre os tatus que não cavam suas próprias tocas, mas utilizam tocas feitas por outros animais.

O período de gestação é de 120 dias e nasce apenas um filhote por vez (EISENBERG & REDFORD, 1999). O desmame ocorre com cerca de 72 dias, e a maturidade sexual é atingida com nove a 12 meses (MERRETT *apud* NOWAK, 1999, p. 164). Um indivíduo desta espécie viveu 11 anos (SANBORN *apud* WETZEL, 1982, p. 368).

Tolypeutes matacus, devido a sua alta visibilidade e facilidade de captura pelos humanos, é uma espécie muito pressionada pela caça para fins diversos como alimento, animal de estimação e artigo pra turistas (WETZEL, 1982). Além disso, é exportado para países da Europa, com grande mortalidade durante o transporte (AGUIAR, 2004).

WETZEL (1982) menciona que é só uma questão de tempo para esta espécie se tornar ameaçada. O "The 2004 Edentate Species Assessment Workshop" recomendou classificar esta espécie como "quase ameaçada" (AGUIAR, 2004).

***Tolypeutes tricinctus* (Linnaeus, 1758)**

Também conhecido como tatu-bola, esta espécie assim como *Tolypeutes matacus* possui a capacidade de curvar sua carapaça ficando no formato de uma bola, e deste modo esconde as partes moles do corpo contra possíveis predadores. Ocorre somente no Brasil, nos estados de Alagoas, Sergipe, Piauí, Ceará, Pernambuco, Goiás, Rio Grande do Norte, Mato Grosso, Tocantins, Distrito Federal, possivelmente Minas Gerais (AGUIAR, 2004) e também na Bahia (SILVA & OREN, 1993). Os biomas brasileiros em que esta espécie é encontrada são a Caatinga e o Cerrado (FONSECA *et al*., 1996).

A descrição do comprimento do corpo para este gênero é cerca de 30 cm, e da cauda cerca de 6,5 cm (EISENBERG & REDFORD, 1999). O peso é em torno de um a 1,8 kg (MARINHO-FILHO *et al*., 2002). A carapaça possui geralmente três cintas móveis, entretanto alguns indivíduos podem apresentar somente duas ou até quatro. Possui cinco dedos em cada membro anterior, enquanto *Tolypeutes matacus* possui apenas quatro. Entretanto, nos membros posteriores, ambas as espécies possuem cinco dedos, sendo que nestes, o segundo, terceiro e quarto dedos são fundidos, enquanto o primeiro e o quinto são ligeiramente separados. A cauda é coberta com escudos dérmicos, sendo quase inflexível (NOWAK, 1999).

No Cerrado, a alimentação desta espécie é constituída principalmente por cupins, sendo que outros invertebrados e material vegetal também podem ser consumidos (GUIMARÃES, 1997). Frutos podem ser freqüentemente ingeridos durante a época chuvosa (MACHADO *et al*. *apud* GUIMARÃES, 1997, p. 48).

Habita as florestas tropicais decíduas do Brasil (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). Assim como *Tolypeutes matacus*, esta espécie não cava tocas e utiliza as que são feitas por outros animais. Além das tocas, pode utilizar depressões no terreno como abrigo e se cobrir de folhas (SANTOS *apud* GUIMARÃES, 1997, p. 29). Esta espécie troca de toca diariamente, mas reutiliza tocas

antigas (GUIMARÃES, 1997).

O período de atividade é predominantemente noturno (SANTOS, 1993). A área de vida média registrada para esta espécie foi de 122 ha, no município de Jaborandi, Bahia, sendo que as áreas de vida dos machos adultos (238 ha) foram significativamente maiores que as das fêmeas adultas (24 ha) e houve grande sobreposição entre as áreas de vida de machos de idades diferentes e entre machos e fêmeas, enquanto que para machos adultos a sobreposição foi pequena e restringiu-se praticamente às bordas das áreas de vida (GUIMARÃES, 1997).

Cabassous unicinctus (Foto: Paulo André Lima Borges)

Não há muita informação disponível, mas o período de gestação de *Tolypeutes tricinctus* deve ser semelhante ao de *Tolypeutes matacus*, com cerca de 120 dias, e com o nascimento de um filhote por vez.

As maiores ameaças a esta espécie são a caça e a destruição do hábitat (AGUIAR, 2004). Está na categoria "vulnerável" tanto pela Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2003), quanto pela lista da IUCN (2004).

Gênero *Cabassous* McMurtrie, 1831

Cabassous unicinctus (Linnaeus, 1758)

Também conhecida como tatu-de-rabo-mole-pequeno, devido ao fato de sua cauda, assim como nos demais representantes do gênero *Cabassous*, ser desprovida da cobertura completa de escudos dérmicos como na cauda dos outros tatus, possuindo apenas alguns escudos distribuídos espaçadamente (NOWAK, 1999). Ocorre do leste da Colômbia, norte da Venezuela, e Guianas até os estados de Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais no Brasil (WETZEL, 1982). Os biomas brasileiros onde está presente são Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (FONSECA *et al*., 1996).

O comprimento do corpo varia de 34,7 a 44,5 cm, e o comprimento da cauda de 16,5 a 20 cm (EISENBERG & REDFORD, 1999). O peso é de 2,2 a 4,8 kg (MERITT, 1985b). A carapaça tem de dez a 13 cintas móveis não muito demarcadas, e apresenta coloração castanho-escura com bordas amareladas (EMMONS, 1990). Possui cinco dedos nos membros anteriores, com garras grandes que auxiliam na escavação, sendo que a garra do meio é a maior e possui um formato de foice.

Cabassous unicinctus pode ser confundida com *Cabassous tatouay*, entretanto pode ser distinguida pelo seu tamanho menor, presença de mais de 50 escudos na cabeça (WETZEL, 1985a) distribuídos irregularmente (CABRERA, 1957) e pelo tamanho menor das orelhas (WETZEL *apud* EISENBERG & REDFORD, 1999, p. 99). O estudo de revisão do gênero *Cabassous*, feito por WETZEL (1980), apresenta comparações mais detalhadas entre as espécies.

A alimentação consiste predominantemente de formigas e cupins (REDFORD, 1985). Esta espécie é solitária e noturna (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003), entretanto já foram registradas observações de

atividade durante o período diurno (ENCARNAÇÃO, 1987). Habita desde campos abertos até florestas (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). A maior área de vida obtida para esta espécie, no estudo de ENCARNAÇÃO (1987), foi de 101,6 ha, no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais.

Cabassous unicinctus gira o corpo de forma helicoidal ao cavar uma toca, deixando a sua abertura com um formato arredondado, e geralmente as tocas das fêmeas são maiores que a dos machos (CARTER & ENCARNAÇÃO, 1983).

Quase nada é conhecido sobre a reprodução. Nesta espécie, geralmente as fêmeas são maiores do que os machos (CARTER & ENCARNAÇÃO, 1983). Nas espécies do gênero *Cabassous* é comum o nascimento de um filhote por vez (EISENBERG & REDFORD, 1999).

A caça é a principal ameaça para esta espécie, e a perda do hábitat é uma preocupação para as populações do Cerrado. Ainda assim, a espécie permanece comum e amplamente distribuída (AGUIAR, 2004).

Cabassous tatouay (Desmarest, 1804)

É conhecida popularmente como tatu-de-rabo-mole-grande. Ocorre no Uruguai, sudeste do Paraguai, norte da Argentina, e no Brasil, ocorre no sul do Pará, e nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (WETZEL, 1982). Os biomas brasileiros de ocorrência desta espécie são Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos (FONSECA *et al*., 1996).

É a maior espécie do gênero *Cabassous*. O comprimento do corpo em média é de 45,7 cm, a cauda tem em média 17,9 cm, e o peso é cerca de 6,2 kg (WETZEL, 1985b). A carapaça possui de dez a 13 cintas móveis. A cauda de *Cabassous tatouay*, assim como nos demais membros deste gênero, é desprovida da cobertura completa de escudos dérmicos, possuindo apenas alguns distribuídos espaçadamente (NOWAK, 1999). A superfície externa das orelhas, nesta espécie, tem aspecto granular (WETZEL, 1985b). Possui 5 dedos com garras grandes nos membros anteriores, sendo que a garra do meio é a maior e tem formato de foice (NOWAK, 1999).

Conforme CABRERA (1957), *Cabassous tatouay* é freqüentemente confundida com *Cabassous unicinctus*, mas estas espécies podem ser distinguidas pela disposição dos escudos cefálicos que em *C. tatouay* é simétrica, enquanto em *C. unicinctus* é irregular. Outra diferença, além do maior tamanho corporal de *C. tatouay* é que esta espécie possui menos de 50 escudos na cabeça, enquanto *C. unicinctus* pode apresentar um número maior (WETZEL, 1985a). Além disso, as orelhas de *C. tatouay* são maiores do que as de *C. unicinctus* e estendem-se acima do topo da cabeça (WETZEL *apud* EISENBERG & REDFORD, 1999, p. 99). Maiores detalhes de comparação entre as espécies do gênero *Cabassous* podem ser obtidos na revisão de WETZEL (1980).

A alimentação de *Cabassous tatouay*, assim como nas demais deste gênero, é constituída predominantemente por formigas e cupins (REDFORD, 1985). A atividade é principalmente noturna (MERITT, 1985b), mas pode ter alguma atividade diurna (ENCARNAÇÃO, 1987). A área de vida registrada com poucos dias de monitoramento para esta espécie foi de 409,5 ha, no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais (ENCARNAÇÃO, 1987).

Habita principalmente florestas e pode tolerar hábitats secundários, mas não ocorre em áreas de agricultura ou degradadas (AGUIAR, 2004). É altamente fossorial, assim como as demais espécies deste gênero, e isto dificulta estudos sobre sua biologia (EISENBERG & REDFORD, 1999). A abertura da toca desta espécie tem formato oblongo, com a largura maior do que a altura (CARTER & ENCARNAÇÃO, 1983). *Cabassous tatouay* geralmente não retorna a tocas previamente utilizadas e muda de toca a cada dia (ENCARNAÇÃO, 1987).

Pouco se sabe sobre os aspectos reprodutivos desta espécie. Usualmente nasce um filhote por vez nas

espécies do gênero *Cabassous* (EISENBERG & REDFORD, 1999).

A espécie é muito caçada (SANCHES, 2001), mas ainda permanece em várias áreas protegidas no Brasil (AGUIAR, 2004). A população de *Cabassous tatouay* do Uruguai está listada no "apêndice III" da CITES (2005).

***Cabassous chacoensis* Wetzel, 1980**

A espécie é conhecida como tatu-de-rabo-mole. A distribuição geográfica desta espécie, segundo WETZEL (1985b) vai do noroeste da Argentina, oeste do Paraguai e sudeste da Bolívia até as áreas adjacentes do estado de Mato Grosso do Sul, no Brasil. Entretanto, no Brasil só há um registro de ocorrência desta espécie, que se resume a um exemplar do Jardim Zoológico de Buenos Aires, cujo crânio apresentava um etiqueta mencionando "Brasil" (WETZEL, 1980). Não há registro desta espécie na Bolívia (AGUIAR, 2004). Segundo FONSECA *et al*. (1996), o único bioma brasileiro onde esta espécie ocorre é no Pantanal.

É a menor espécie do gênero *Cabassous*. O comprimento do corpo é de cerca de 30 a 49 cm, e a cauda possui cerca de 9 a 20 cm segundo MCDONOUGH & LOUGHRY (2003), e 33,5 cm segundo CERESOLI *et al.* (2003). As orelhas são bem menores em tamanho e largura do que as das outras espécies do gênero, e além disso possuem expansões carnosas nas bordas anteriores (WETZEL, 1985b). Sua carapaça é de coloração marrom escuro no dorso com bordas laterais amareladas, e o ventre é cinzento amarelado (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). Assim como nos demais membros deste gênero, *Cabassous chacoensis* possui de 10 a 13 cintas móveis na carapaça e sua cauda tem somente alguns escudos pequenos e esparsos (NOWAK, 1999). Ambos os membros anteriores e posteriores apresentam 5 dedos em cada, mas somente os anteriores possuem garras longas (WETZEL, 1985b).

Tem hábito solitário e noturno (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). A alimentação é constituída principalmente de formigas e cupins, assim como nos demais membros do gênero *Cabassous* (REDFORD, 1985). Quando é segurado o macho produz um grunhido em protesto, mas a fêmea permanece silenciosa (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Geralmente nas espécies do gênero *Cabassous* nasce um filhote por vez (EISENBERG & REDFORD, 1999). Outros aspectos da biologia e da reprodução desta espécie permanecem desconhecidos.

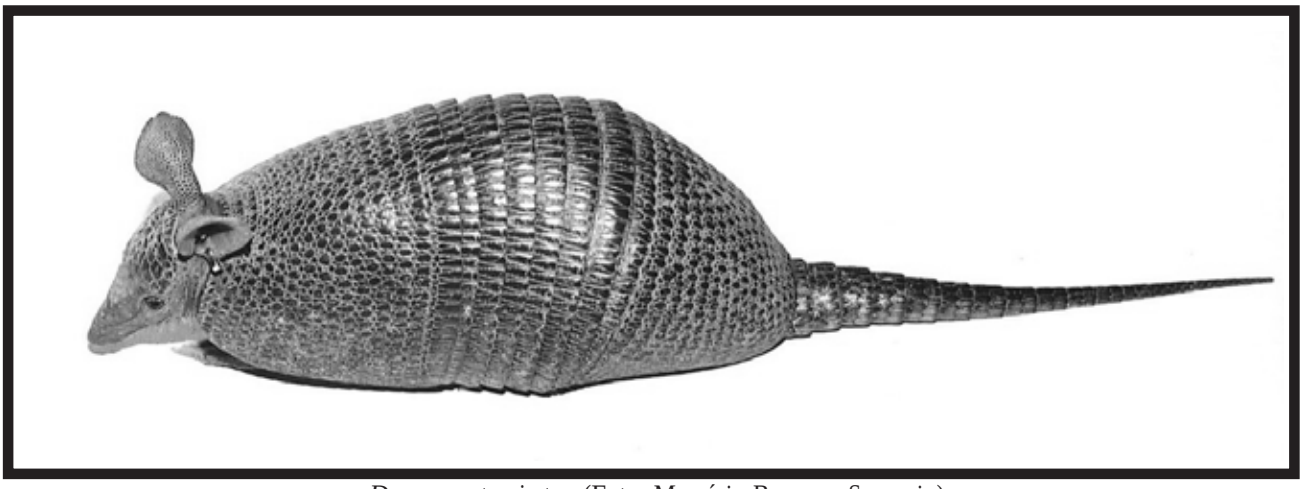
Cabassous chacoensis está classificada mundialmente, pela IUCN (2004), na categoria de "dados insuficientes" para a avaliação do grau de ameaça que pode estar sofrendo. Esta espécie não ocorre em áreas degradadas e seu hábitat vem sendo destruído rapidamente, é caçada para subsistência e é muito rara, e deste modo o "The 2004 Edentate Species Assessment Workshop" considerou-a como "quase ameaçada" (AGUIAR, 2004).

Gênero *Dasypus* Linnaeus, 1758

***Dasypus septemcinctus* Linnaeus, 1758**

É conhecido popularmente como tatuí. A distribuição geográfica desta espécie vai do sul do Amazonas até o Rio Grande do Sul, no Brasil, passando no sul e no norte da Argentina (WETZEL, 1982). No Brasil, ocorre nos biomas da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos (FONSECA *et al*., 1996).

É a menor espécie do gênero *Dasypus*, entretanto possui orelhas maiores do que *Dasypus hybridus* (EISENBERG & REDFORD, 1999). Possui corpo com comprimento médio de 26,5 cm, a cauda tem em média 14,7 cm, e o peso é cerca de 1,5 kg (WETZEL, 1985b). A carapaça tem de seis a sete cintas móveis, e possui coloração escura com alguns escudos amarelados (EISENBERG & REDFORD, 1999). Assim como os demais tatus deste gênero, possui quatro dedos nos membros anteriores e cinco nos posteriores (NOWAK,



Dasypus septemcinctus (Foto: Maurício Bonesso Sampaio)

1999). Adultos desta espécie podem ser confundidos com jovens de *Dasypus novemcinctus*.

A biologia em geral, incluindo a dieta desta espécie, tem sido pouco estudada. Entretanto, REDFORD (1985) categorizou todas as espécies do gênero *Dasypus* como insetívoros generalistas.

Pode viver em campos, cerrados e florestas (WETZEL, 1982), e tolera hábitats alterados pelo homem (MCDONOUGH *et al*., 2000). Tem hábito primariamente noturno, mas pode ser observado forrageando durante o dia (NOWAK, 1999). Quando é segurado, o tatuí tenta escapar dando arrancos, semelhantes a pulos, movimentando todos os membros de uma só vez (ENCARNAÇÃO, 1987).

Geralmente nascem quatro filhotes por ninhada (BLOCK *apud* WETZEL, 1982, p. 367).

Não há informação sobre as populações desta espécie, mas acredita-se que seja comum e que não está sob ameaça de extinção (AGUIAR, 2004).

***Dasypus novemcinctus* Linnaeus, 1758**

Conhecida popularmente como tatu-galinha, possui a maior distribuição geográfica entre todas as espécies de Xenarthra. Ocorre desde o sul dos Estados Unidos atravessando a América Central até o noroeste da Argentina e do Uruguai (MCBEE & BAKER, 1982). Os biomas brasileiros de ocorrência desta espécie são a Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos (FONSECA *et al*., 1996).

O tatu-galinha é a segunda maior espécie do gênero *Dasypus*, perdendo em tamanho apenas para *Dasypus kappleri*. O comprimento do corpo varia de 39,5 a 57,3 cm, o da cauda de 29 a 45 cm, e o peso de 3,2 a 4,1 kg (EISENBERG & REDFORD, 1999) chegando a 7,7 kg (MCBEE & BAKER, 1982). A carapaça é de coloração pardo escura, com escudos amarelados de intensidade variável principalmente nas cintas móveis (PARERA, 2002). Possui geralmente 9 cintas móveis na região mediana da carapaça, entretanto este número pode variar de oito a 11. A cauda tem de 12 a 15 anéis de escudos dérmicos que decrescem em tamanho rumo à porção distal da cauda, onde os escudos estão distribuídos de maneira irregular. Apresenta 4 dedos em cada membro anterior e cinco em cada membro posterior (MCBEE & BAKER, 1982). Os indivíduos jovens desta espécie podem ser confundidos com adultos de *Dasypus septemcinctus*.

O tatu-galinha alimenta-se principalmente de invertebrados (BREECE & DUSI, 1985), mas pode consumir material vegetal, vertebrados pequenos, ovos e carniça (KALMBACH *apud* MCBEE & BAKER, 1982, p. 4). Habita uma ampla variedade de hábitats, desde florestas decíduas até florestas tropicais, ocorrendo

também em ambientes áridos como os Llanos da Venezuela e da Colômbia e a Caatinga do Brasil (EISENBERG & REDFORD, 1999). Escava tocas com várias entradas de aproximadamente 20 cm de diâmetro (EMMONS, 1990), e com aproximadamente seis metros de comprimento (PARERA, 2002).

Os adultos têm hábito crepuscular e/ou noturno, mas também podem ser observados durante o dia, dependendo da temperatura ambiente. Os juvenis têm o máximo de atividade durante a manhã e no fim da tarde (MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). Podem nadar e até se alimentar na água (PARERA, 2002).

A área de vida média estimada para esta espécie foi de 20,3 ha, na Louisiana, Estados Unidos da América (FITCH *et al*. *apud* MCBEE & BAKER, 1982, p. 5), consideravelmente maior do que as áreas de vida estimadas na Flórida, Estados Unidos da América, que variaram de 1,1 a 13,8 ha, com registros freqüentes de sobreposição das áreas e nenhuma observação de encontro agonístico entre os indivíduos (LAYNE & GLOVER, 1977). Entretanto, o estudo de MCDONOUG (1994) registrou comportamento de agressão, tanto em machos quanto em fêmeas de tatu-galinha, incluindo perseguições e lutas, nas quais os animais balançaram seus membros posteriores e a cauda e arranhavam uns aos outros com suas garras dianteiras. Como a agressão entre os machos adultos e juvenis foi comum principalmente durante a época reprodutiva, o mesmo autor sugere que este comportamento deve visar o acesso exclusivo às fêmeas receptivas. Nas fêmeas a agressão foi mais dirigida aos juvenis de ambos os sexos e às outras fêmeas adultas, sugerindo que a agressão seja um comportamento para defender a ninhada atual e promover a dispersão da ninhada anterior.

Durante o período de acasalamento o macho segue a fêmea, e ambos forrageiam juntos por vários dias (MCDONOUGH, 1997; MCDONOUGH & LOUGHRY, 2003). As fêmeas podem reter óvulos fecundados retardando sua implantação no útero, e deste modo gerar filhotes depois de muito tempo decorrido do ato de cópula (PARERA, 2002). O período de gestação descrito para a espécie é de 120 dias segundo NOWAK (1999), ou de 70 dias conforme EISENBERG & REDFORD (1999). Geralmente nascem quatro filhotes pesando de 30 a 50 g cada, todos do mesmo sexo e provenientes de um único óvulo fertilizado, através de poliembrionia (NOWAK, 1999). Os filhotes nascem totalmente formados e com os olhos abertos (PARERA, 2002). O desmame ocorre depois de quatro a cinco meses e a maturidade sexual é atingida com cerca de um ano de idade (NOWAK, 1999). O tatu-galinha pode viver mais que 22 anos (MCPHEE *apud* MCDONOUG, 1994, p. 196).

Muitos tatus-galinha morrem em atropelamentos rodoviários (LOUGHRY & MCDONOUGH, 1996; FISCHER, 1997). Embora esta espécie seja muito caçada, ainda não sofre ameaça de extinção, devido à sua ampla distribuição (AGUIAR, 2004).

***Dasypus hybridus* (Desmarest, 1804)**

Também conhecido como tatu-mulita, esta espécie ocorre no leste do Paraguai e da Argentina, sul do Brasil, oeste do Uruguai até o norte da Argentina (WETZEL, 1982). Os biomas brasileiros onde esta espécie é encontrada são Mata Atlântica e Campos Sulinos (FONSECA *et al*., 1996).

O comprimento do corpo é em média 29,7 cm, o da cauda é 16,9 cm e o pesa em torno de 2,04 kg (WETZEL, 1985b). A carapaça é alta, oval e geralmente apresenta sete cintas móveis na região mediana. A cauda é curta e protegida por escudos duros, a cabeça é comprida, e as orelhas são altas e inclinadas pra trás, lembrando as orelhas de uma pequena mula, por isto o nome tatu-mulita (SILVA, 1994). Possui cinco dedos em cada membro posterior e quatro dedos em cada membro anterior, sendo que nestes as duas garras do meio são as maiores (NOWAK, 1999) e mesmo assim não são tão robustas quanto as garras dos outros tatus (SILVA, 1994).

Durante a alimentação move-se rapidamente no

chão, cheira o ar constantemente a procura de suas presas e escava buracos rasos para forragear principalmente formigas e cupins, assim como outros invertebrados, entretanto restos de um roedor pequeno já foram encontrados compondo a dieta desta espécie (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Seu hábitat são campos, e aparentemente cava tocas somente em áreas de vegetação aberta, e geralmente em solos arenosos. As tocas escavadas por *Dasypus hybridus* têm uma única entrada com menos de 25 cm de largura e cerca de dois metros de comprimento (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Os nascimentos geralmente ocorrem em outubro (BARLOW *apud* NOWAK, 1999, p. 166) e podem nascer quatro, oito ou raramente 12 filhotes (WETZEL & MONDOLFI *apud* WETZEL, 1982, p. 367).

Há poucas informações sobre esta espécie no Brasil. Sabe-se que as populações de tatu-mulita têm sofrido um rápido declínio devido à caça excessiva e à expansão da agricultura, e está considerada como "quase ameaçada" pelo "The 2004 Edentate Species Assessment Workshop" (AGUIAR, 2004).

***Dasypus kappleri* Krauss, 1862**

Este tatu também denominado de tatu-de-quinze-quilos ocorre na Colômbia, Venezuela, e no sul das Guianas através da bacia amazônica do Equador, Peru e Brasil e norte da Bolívia (WETZEL, 1982). O único bioma brasileiro em que esta espécie ocorre é a Amazônia (FONSECA *et al*., 1996).

É a maior espécie de tatu do gênero *Dasypus*. O comprimento do corpo varia de 51 a 57,5 cm, o da cauda de 32,5 a 48,3 cm e o peso de 8,5 a 10,5 kg. Possui de sete a oito cintas móveis na região mediana da carapaça, e apresenta escudos nos membros posteriores característicos desta espécie (EISENBERG & REDFORD, 1999).

A alimentação consiste em invertebrados e pequenos vertebrados (D'ALESSANDRO *apud* EISENBERG & REDFORD, 1999, p. 104).

Habita as florestas tropicais das bacias da Amazônia e do Orinoco (WETZEL, 1982). Tem hábitos solitário e noturno, e escava tocas com mais de uma entrada (EMMONS, 1990), em solos bem drenados (WETZEL & MONDOLFI *apud* EISENBERG & REDFORD, 1999, p. 104). Pode ter de dois a 12 filhotes por ninhada (NOWAK, 1999). Pouco se sabe sobre sua história natural.

Não há estudos sobre as populações de *Dasypus kappleri*, entretanto esta espécie ocorre em várias áreas protegidas e acredita-se que não esteja sob forte pressão de caça (AGUIAR, 2004).

Referências Bibliográficas

ADAM, P. J. *Choloepus didactylus*. *Mammalian Species*. v. 621. Northampton: 1999, p. 1-8.

AGUIAR, J. M. Species Summaries and Species Discussions. In: FONSECA, G.; AGUIAR, J. RYLANDS, A.; PAGLIA, A.; CHIARELLO, A.; SECHREST, W. (Orgs.). The 2004 Edentate Species Assessment Workshop. *Edentata*. n. 6, Washington: 2004, p. 3-26.

ALHO, C. J. R.; LACHER Jr., T. E; CAMPOS, Z. M. S.; GONÇALVES, H. C. Mamíferos da Fazenda Nhumirim, sub-região de Nhecolândia, Pantanal do Mato Grosso do Sul: I - Levantamento preliminar de espécies. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 4, n. 2. Curitiba: 1987, p. 151-164.

ANACLETO, T. C. S.; MARINHO-FILHO, J. Hábito alimentar do tatu-canastra (Xenarthra, Dasypodidae) em uma área de cerrado do Brasil Central. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 18, n. 3. Curitiba: 2001, p. 681-688.

ANDERSON, R. P.; HANDLEY, C. O. Jr. A new species of three-toed sloth (Mammalia: Xenarthra) from Panama, with a review of the genus *Bradypus*. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. v. 114, n. 1. Washington: 2001, p. 1-33.

BARTMANN, W. Haltung und Zucht von Großen Ameisenbären, *Myrmecophaga tridactyla* Linné, 1758, im Dortmunder Tierpark. *Zoologischer Garten N. F*. v. 53, n. 1. Jena: 1983, p. 1-31.

BEST, R. C.; HARADA, A. Y. Food habits of the silky

anteater (*Cyclopes didactylus*) in the Central Amazon. *Journal of Mammalogy*. v. 66, n. 4. Cambridge: 1985, p. 780-781.

BEZERRA, A. M. R.; RODRIGUES, F. H. G.; CARMIGNOTTO, A. P. Predation of Rodents by the Yellow Armadillo (*Euphractus sexcinctus*) in Cerrado of the Central Brazil. *Mammalia*. v. 65, n. 1. Paris: 2001, p. 86-88.

BOLKOVIC, M. L.; CAZIANI, S. M.; PROTOMASTRO, J. J. Food-habits of the 3-banded armadillo (Xenarthra, Dasypodidae) in the dry Chaco, Argentina. *Journal of Mammalogy*. v. 76, n. 4. Cambridge: 1995, p. 1199-1204.

BREECE, G. A; DUSI, J. L. Food habits and home range of the common long-nosed armadillo *Dasypus novemcinctus* in Alabama. In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985, p. 419-427.

CABRERA, A. Catalogo de los Mamiferos de America del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciências Naturales. "Bernardino Rivadavia"*. v. IV, n. 1. Buenos Aires: 1957, 307 p.

CAMILO-ALVES, C. *Adaptações dos tamanduás-bandeira (Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758) à variação da temperatura ambiente no Pantanal da Nhecolândia, MS*. 48 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação). Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2003.

CAMILO-ALVES, C. de S. P.; MOURÃO, G. M. Responses of a specialized insectivorous mammal (*Myrmecophaga tridactyla*) to variation in ambient temperature. *Biotropica*. v. 38, n. 1. Lawrence: 2006, p. 52-56.

CARMO, N. A. S. do. *Distribuição, densidade e padrão de atividades de Bradypus tridactylus (Mammalia, Xenarthra) em fragmento florestal na Amazônia Central*. 59 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2002.

CARTER, T. S. The burrows of giant armadillos, *Priodontes maximus* (Edentata: Dasypodidae). *Säugetierkundliche Mitteilungen*. v. 31. München: 1983, p. 47-53.

CARTER, T. S.; ENCARNAÇÃO, C. D. Characteristics and use of burrows by four species of armadillos in Brazil. *Journal of Mammalogy*. v. 64, n. 1. Cambridge: 1983, p. 103-108.

CASSANO, C. Research on the Maned Sloth (*Bradypus torquatus*) in Bahia, Brazil. *Edentata*. n. 6, Washington: 2004, p. 56.

CERESOLI, N.; JIMÉNEZ, G. T.; DUQUE, E. F. Dados Morfométricos de los Armadillos del Complejo Ecológico Municipal de Sáenz Peña, Província del Chaco, Argentina. *Edentata*. n. 5. Washington: 2003, p. 35-37.

CHIARELLO, A. G. Diet of the atlantic forest maned sloth *Bradypus torquatus* (Xenarthra: Bradypodidae). *Journal of Zoology*. v. 246, n. 1. London: 1998a, p. 11-19.

_____. Activity budgets and raging patterns of the Atlantic forest maned sloth *Bradypus torquatus* (Xenarthra: Bradypodidae). *Journal of Zoology*. v. 246, n. 1. London: 1998b, p. 1-10.

_____. Sloth Ecology: an Update of Field Studies. In: VIZCAINO, S. F.; LOUGHRY, W. J. (Eds.). *The Biology of the Xenarthra*. Gainesville: University Press of Florida, no prelo.

CHIARELLO, A. G.; CHIVERS, D. J.; BASSI, C.; MACIEL, M. A. F.; MOREIRA, L. S.; BAZZALO. M. A translocation experiment for the conservation of maned sloths, *Bradypus torquatus* (Xenarthra, Bradypodidae). *Biological Conservation*. v. 118. Oxford: 2004, p. 421-430.

CITES. CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. *Appendices I, II and III*. 2005. Disponível em: <http://www.cites.org/eng/app/appendices.shtml> Acesso em: 5 out. 2005.

CUÉLLAR, E. Census of the three-banded armadillo *Tolypeutes matacus* using dogs, southern Chaco, Bolívia. *Mammalia*. v. 66, n. 3. Paris: 2002, p. 448-451.

DALPONTE, J. C.; TAVARES-FILHO, J. A. Diet of the Yellow Armadillo, *Euphractus sexcinctus*, in South-Central Brazil. *Edentata*. n. 6. Washington: 2004, p. 37-41.

DESBIEZ, A. L. J.; LIMA BORGES, P. A.; MEDRI, Í. M. Chasing Behavior in Yellow Armadillos, *Euphractus sexcinctus*, in the Brazilian Pantanal. *Edetanta*. n. 7. Washington: no prelo.

DICKMAN, C. R. Anteaters. In: MACDONALD, D. (Ed.). *The Encyclopedia of Mammals*. New York: Facts on File, 1984, p. 772-775.

_____. Edentates. In: MACDONALD, D. (Ed.). *The New Encyclopedia of Mammals*. Oxford: Oxford University Press, 2001a, p. 786-787.

_____. Sloths. In: MACDONALD, D. (Ed.). *The New*

Encyclopedia of Mammals. Oxford: Oxford University Press, 2001b, p. 792-795.

DRUMOND, M. A. *Padrões de forrageamento do tamanduá-bandeira (Myrmecophaga tridactyla) no Parque Nacional da Serra da Canastra: dieta, comportamento alimentar e efeito de queimadas*. 95 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre). Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1992.

EISENBERG, J. F.; MALINIAK, E. Maintenance and reproduction of the two-toed sloth *Choloepus didactylus* in captivity. In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985, p. 327-331.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. *Mammals of the Neotropics: The Central Neotropics. Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil*. v. 3. Chicago: The University of Chicago Press, 1999, 610 p.

EMMONS, L. H. *Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide*. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1990, 281 p.

ENCARNAÇÃO, C. D. da. *Contribuição à ecologia dos tatus (Xenarthra, Dasypodidae) da Serra da Canastra, Minas Gerais*. 210 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia). Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1987.

FISCHER, W. A. *Efeitos da BR-262 na mortalidade de vertebrados silvestres: síntese naturalística para a conservação da região do Pantanal, MS*. 44 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 1997.

FONSECA, G. A. B. da; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B.; PATTON, J. L. *Lista anotada dos mamíferos do Brasil*. *Occasional Papers in Conservation Biology*. n. 4. Belo Horizonte: Conservation International ; Fundação Biodiversitas, 1996, 38 p.

FONSECA, G. A. B. da; MITTERMEIER, R. A.; CAVALCANTI, R. B.; MITTERMEIER, C. G. Brazilian Cerrado. In: MITTERMEIER, R. A.; MYERS N.; ROBLES GIL, P.; MITTERMEIER, C. G. (Eds.). *Hotspots. Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Cidade do México: CEMEX/ Conservation International, 1999, p. 148-155.

GARDNER, A. L. Order Xenarthra. In: WILSON, D.E.; REEDER, D. M. (Eds.). *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. 2. ed. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1993, p. 63-68.

_____. Order Cingulata. In: WILSON, D.E.; REEDER, D. M. (Eds.). *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. 3. ed. Baltimore: The John Hopkins University Press, 2005a, p. 94-97.

_____. Order Pilosa. In: WILSON, D.E.; REEDER, D. M. (Eds.). *Mammals Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. 3. ed. Baltimore: The John Hopkins University Press, 2005b, p. 98-102.

GILMORE, D. P.; COSTA, C. P. da; DUARTE, D. P. F. Sloth biology: an update on their physiological ecology, behavior and role as vectors of arthropods and arboviruses. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. v. 34, n. 1. Ribeirão Preto: 2001, p. 9-25.

GUIMARÃES, M. M. *Área de vida, territorialidade e dieta do tatu-bola Tolypeutes tricinctus (Xenarthra, Dasypodidae), num Cerrado do Brasil Central*. 58 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 1997.

GREENE, H. W. Agonistic behavior by three-toed sloths, *Bradypus variegatus*. *Biotropica*. v. 21, n. 4. Lawrence: 1989, p. 369-372.

IUCN-INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES. *Red List of Threatened Species*. 2004. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org/> Acesso em: 5 out. 2005.

LARA-RUIZ, P. *Tamanho corporal, dimorfismo sexual e diversidade genética da preguiça-de-coleira, Bradypus torquatus Illiger, 1811 (Xenarthra: Bradypodidae)*. 110 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia de Vertebrados). Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

LARA-RUIZ, P.; CHIARELLO, A. G. Life-history traits and sexual dimorphism of the Atlantic forest maned sloth *Bradypus torquatus* (Xenarthra: Bradypodidae). *Journal of Zoology*. v. 267, n. 1. London: 2005, p. 63-73.

LARRAZÁBAL, L. B. Crianza en Cautiverio de Perezoso de Dos Dedos (*Choloepus didactylus*). *Edentata*. n. 6. Washington: 2004, p. 30-36.

LAYNE, J. N.; GLOVER, D. Home range of the armadillo in Florida. *Journal of Mammalogy*. v. 58, n. 3. Cambridge: 1977, p. 411-413.

LEEUWENBERG, F. Edentata as a food resources:

Subsistence hunting by Xavante Indians, Brazil. *Edentata*. n. 3. Washington: 1997, p. 4-5.

LIMA BORGES, P. A.; TOMÁS, W. M. *Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal*. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004, 139 p.

LOUGHRY, W. J.; MCDONOUGH, C. M. Are road kills valid indicators of armadillo population structure? *American Midland Naturalist*. v. 135, n. 1. Notre Dame: 1996, p. 53-59.

MARINHO-FILHO, J. S.; RODRIGUES, F. H. G.; JUAREZ, K. M. The Cerrado mammals: diversity, ecology, and natural history. In: OLIVEIRA, P. S. ; MARQUIS, R. J. (Eds.). *The Cerrados of Brazil*. New York: Columbia University Press, 2002, p. 266-284.

MCBEE, K.; BAKER, R. J. *Dasypus novemcinctus*. *Mammalian Species*. v. 162. Northampton: 1982, p. 1-9.

MCCAIN, C. M. First evidence of giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) in Honduras. *The Southwestern Naturalist*. v. 46, n. 2. San Marcos: 2001, p. 252-254.

MCDONOUGH, C. M. Determinants of aggression in nine-banded armadillos. *Journal of Mammalogy*. v. 75, n. 1. Cambridge: 1994, p. 189-198.

_____. Pairing behavior of the nine-banded armadillo (*Dasypus novemcinctus*). *American Midland Naturalist*. v. 138, n. 2. Notre Dame: 1997, p. 290-298.

MCDONOUGH, C. M.; LOUGHRY, W. J. Armadillos. In: MACDONALD, D. (Ed.). *The New Encyclopedia of Mammals*. Oxford: Oxford University Press, 2001, p. 796-799.

_____. Armadillos (Dasypodidae). In: HUTCHINS, M. (Ed.). *Grzimek's Animal Life Encyclopedia*. v. 13. Farmington Hills: Gale Group, 2003, p. 181-192.

MCDONOUGH, C. M.; DELANEY, M. A.; LE, P. Q.; BLACKMORE, M. S.; LOUGHRY, W. J. Burrow characteristics and habitat associations of armadillos in Brazil and the United States of America. *Revista de Biología Tropical*. v. 48, n. 1. San José: 2000, p. 109-120.

MCNAB, B. K. Energetics, population biology, and distribution of Xenarthrans, living and extinct. In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985, p. 219-232.

MEDRI, Í. M.; MOURÃO, G. A brief note on the sleeping habits of the giant anteater – *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus (Xenarthra, Myrmecophagidae). *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 22, n. 4. Curitiba: 2005a, p. 1213-1215.

_____. Home range of giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*) in the Pantanal wetland, Brazil. *Journal of Zoology*. v. 266, n. 4. London: 2005b, p. 365-375.

MEDRI, Í. M.; MOURÃO, G. de M.; HARADA, A. Y. Dieta de Tamanduá-Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) no Pantanal da Nhecolândia, Brasil. *Edentata*. n. 5. Washington: 2003, p. 29-34.

MERITT, D. A., Jr. The silky anteater in captivity. *International Zoo Yearbook*. v. II. London: 1971, p. 193-195.

_____. The two-toed Hoffmann's sloth, *Choloepus hoffmanni* Peters. In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985a, p. 333-341.

_____. Naked-tailed armadillos, *Cabassous* sp. In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985b, p. 389-391.

MESSIAS-COSTA, A.; BERESCA, A. M.; CASSARO, K.; DINIZ, L. de S. M.; ESBÉRARD, C. Order Xenarthra (Edentata) (Sloths, Armadillos, Anteaters). In: FOWLER, M. E.; CUBAS, Z. S. (Eds.). *Biology, Medicine, and Surgery of South American Wild Animals*. Iowa: Iowa State University Press, 2001, p. 238-255.

MIRANDA, G. H. B. de. *Ecologia e conservação do tamanduá-bandeira (Myrmecophaga tridactyla, Linnaeus, 1758) no Parque Nacional das Emas*. 73 p. Tese (Doutorado em Ecologia). Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

MIRANDA, G. H. B. de; RODRIGUES, F. H. G.; MEDRI, Í. M.; SANTOS, F. V. dos. Giant Anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) Beehive Foraging at Emas National Park, Brazil. *Edentata*. n. 5. Washington: 2003, p. 55.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Lista da Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção*. 2003. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm> Acesso em: 5 out. 2005.

MONTGOMERY, G. G. *Cyclopes didactylus* (Tapacara, Serafin de Platanar, Silky Anteater). In: JANZEN, D. H. (Ed.). *Costa Rican Natural History*. Chicago: Univesity Chicago Press, 1983a, p. 461-463.

_____. *Bradypus variegatus* (Perezoso de três dedos, three-toed sloth). In: JANZEN, D. H. (Ed.). *Costa Rican Natural History*. Chicago: Univesity Chicago Press, 1983b, p. 453-456.

_____. Movements, foraging and food habits of the four extant species of Neotropical Vermilinguas (Mammalia: Myrmecophagidae). In: _____. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985a, p. 365-377.

_____. Impacts of vermilinguas (*Cyclopes, Tamandua*: Xenarthra = Edentata) on arboreal ant populations. In: _____. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985b, p. 351-363.

MONTGOMERY, G. G.; LUBIN, Y. D. Prey influences on movements of neotropical anteaters. In: R. L. Philips ; Jonkel, C. (eds.). *Proceedings of the 1975 Predator Symposium*. Missoula: University of Montana, 1977, p. 103-131.

MOURÃO, G.; MEDRI, Í. M. A new way of using inexpensive large-scale assembled GPS to monitor giant anteaters in short time intervals. *Wildlife Society Bulletin*. v. 30, n. 4. Bethesda: 2002, p. 1029-1032.

_____. Activity of a specialized mammal: the giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) in the Pantanal of Brazil. *Journal of Zoology*. London: no prelo.

NAPLES, V. Anteaters. In: MACDONALD, D. (Ed.). *The New Encyclopedia of Mammals*. Oxford: Oxford University Press, 2001, p. 788-791.

NOWAK, R. M. *Walker's Mammals of the World*. v. 1. 6. ed. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 1999, 836 p.

PARERA, A. *Los Mamíferos de la Argentina y la Región Austral de Sudamérica*. 1. ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2002, 454 p.

PERES, C. A. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian Forests. *Conservation Biology*. v. 14, n. 1. Arlington: 2000, p. 240-253.

PINDER, L. Observações preliminares sobre a preguiça de coleira (*Bradypus torquatus*) (Illiger, 1811) (Edentata, Bradypodidae). In: XII Congresso Brasileiro de Zoologia, *Anais...* Campinas: 1985, p. 290-291.

_____. Body measurements, karyotype, and birth frequencies of Maned Sloth (*Bradypus torquatus*). *Mammalia*. v. 57, n. 1. Paris: 1993, p. 43-48.

QUEIROZ, H. L. de. *Preguiças e Guaribas, os Mamíferos Folívoros Arborícolas do Mamirauá*. v. 2. Rio de Janeiro: CNPq e Sociedade Civil Mamirauá, 1995, 176 p.

REDFORD, K. H. Food habits of armadillos (Xenarthra: Dasypodidae). In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985, p. 429-437.

REDFORD, K. H.; EISENBERG, J. F. *Mammals of the Neotropics. The southern cone: Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay*. v. 2. Chicago: The University of Chicago Press, 1992, 430 p.

REDFORD, K. H.; WETZEL. R. M. *Euphractus sexcinctus*. *Mammalian Species.* v. 252. Northampton: 1985, p. 1-4.

ROCHA, F. L.; MOURÃO, G. An Agonistic Encounter Between Two Giant Anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*). *Edetanta*. n. 7. Washington: no prelo.

RODRIGUES, F. H. G.; MARINHO FILHO, J. S. Diurnal Rest Sites of Translocated Lesser Anteaters (*Tamandua tetradactyla*) in the Cerrado of Brazil. *Edentata*. n. 5. Washington: 2003, p. 44-46.

RODRIGUES, F. H. G; MARINHO FILHO, J. S.; SANTOS, H. G. dos. Home ranges of translocated lesser anteaters *Tamandua tetradactyla* in the cerrado of Brazil. *Oryx*. v. 35, n. 2. Cambridge: 2001, p. 166-169.

RODRIGUES, F. H. G; MEDRI, Í. M.; MIRANDA, G. H. B. de; CAMILO-ALVES, C.; MOURÃO, G. Anteater Behavior and Ecology. In: VIZCAINO, S. F.; LOUGHRY, W. J. (Eds.). *The Biology of the Xenarthra*. Gainesville: University Press of Florida, no prelo.

RUMMEL, R. G. Arboreal activity in a captive giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*). *Animal Keeper's Forum*. v. 15, n. 1. Topeka: 1988, p. 16-17.

SANCHES, R. A. Caiçara Communities of the Southeastern Coast of São Paulo State (Brazil): Traditional Activities and Conservation Policy for the Atlantic Rain Forest. *Human Ecology Review*. v. 8, n. 2. Bar Harbor: 2001, p. 52-64.

SANTOS, I. B. *Bionomia, distribuição geográfica e situação atual do tatu-bola Tolypeutes tricinctus (Linne, 1758) (Dasypodidae, Edentata) no Nordeste do Brasil*. Dissertação (Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre). Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1993.

SCHALLER, G. B. Mammals and their biomass on a Brazilian ranch. *Arquivos de Zoologia*. v. 31, n. 1. São Paulo:

1983, p. 1-36.

SHAW, J. H.; CARTER, T. S. Giant anteaters. Getting too close to this toothless creature could result in a fatal embrace. *Natural History*. v. 89, n. 10. New York: 1980, p. 62-67.

SHAW, J. H.; CARTER, T. S.; MACHADO-NETO, J. C. Ecology of the giant anteater *Myrmecophaga tridactyla* in Serra da Canastra, Minas Gerais, Brazil: a pilot study. In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985, p. 379-384.

SHAW, J. H.; MACHADO-NETO, J.; CARTER, T. S. Behavior of free-living giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*). *Biotropica*. v. 19, n. 3. Lawrence: 1987, p. 255-259.

SILVA, F. *Mamíferos Silvestres. Rio Grande do Sul*. 2. ed. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1994, 244 p.

SILVA, J. M. C. da; OREN, D. C. Observations on the habitat and distribution of the Brazilian three-banded armadillo *Tolypeutes tricinctus*, a threatened Caatinga endemic. *Mammalia*. v. 57, n. 1. Paris: 1993, p. 149-152.

SILVEIRA, E. K. P. da. Notas sobre a história natural do tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla chiriquensis* J. A. Allen 1904, Myrmecophagidae), com referências à fauna do Istmo do Panamá. *Vellozia*. n. 6. Rio de Janeiro: 1968, p. 9-31.

_____. História natural do tamanduá-bandeira, *Myrmecophaga tridactyla* Linn. 1758, Myrmecophagidae. *Vellozia*. n. 7. Rio de Janeiro: 1969, p. 34-43.

SILVEIRA, L.; RODRIGUES, F. H. G.; JÁCOMO, A. T. de A.; DINIZ FILHO, J. A. F. Impact of wildfires on the megafauna of the Emas National Park, central Brazil. Oryx. v. 33, n. 2. Cambridge: 1999, p. 108-114.

TAUBE, E.; KERAVEC, J.; VIÉ, J. C.; DUPLANTIER, J. M. Reprodutive biology and postnatal development in sloths, *Bradypus* and *Choloepus*: review with original data from the field (French Guiana) and from captivity. *Mammal Review*. v. 31, n. 3. Oxford: 2001, p. 173-188.

TAUBE, E.; VIE, J. C.; FOURNIER, P.; GENTY, C.; DUPLANTIER, J. M. Distribution of two sympatric species of sloths (*Choloepus didactylus* and *Bradypus tridactylus*) along the Sinnamary River, French Guiana. *Biotropica*. v. 31, n. 4. Lawrence: 1999, p. 686-691.

VAZ, S. M. A Localidade Tipo da Preguiça-de-Coleira, *Bradypus torquatus* Illiger, 1811 (Xenarthra, Bradypodidae). *Edentata*. n. 6. Washington: 2003, p. 1-4.

VIEIRA, E. M. Highway mortality of mammals in central Brazil. *Ciência e Cultura*. v. 48, n. 4. São Paulo: 1996, p. 270-272.

YOUNG, R. J.; COELHO, C. M.; WIELOCH, D. R. A note on the climbing abilities of giant anteaters, *Myrmecophaga tridactyla* (Xenarthra, Myrmecophagidae). *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (Nova Série)*. v. 15. Santa Teresa: 2003, p. 41-46.

WETZEL, R. M. Revision of the naked-tailed armadillos, genus *Cabassous* McMurtrie. *Annals of Carnegie Museum*. v. 49. Pittsburgh: 1980, p. 323-357.

_____. Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American Edentates. In: MARES, M. A.; GENOWAY, H. H. (Eds.). *Mammalian Biology in South America*. Pittsburgh: The University of Pittsburgh, 1982, p. 345-375.

_____. The identification and distribution of recent Xenarthra (=Edentata). In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985a, p. 5-21.

_____. Taxonomy and distribution of armadillos, Dasypodidae. In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Washington and London: Smithsonian Institution Press, 1985b, p. 23-46.

Júlio César Bicca-Marques (PhD) Biólogo
Professor adjunto; Laboratório de Primatologia
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Valeska Martins da Silva (M.Sc.) Bióloga
Laboratório de Primatologia
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Daniela Fichtner Gomes (M.Sc.) Bióloga
Laboratório de Primatologia
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Capítulo 05

Ordem Primates

Os representantes da ordem Primates possuem um corpo que mantém características primitivas da Classe Mammalia, tais como membros pentadáctilos e clavícula, mas que apresenta também características distintivas relacionadas ao aumento do tamanho cerebral (especialmente córtex), à mobilidade dos dedos, a um aumento da importância da visão e redução do olfato (especialmente nas espécies diurnas) e a um aumento do período pós-natal, entre outras (NAPIER & NAPIER, 1967). A diversidade na estrutura (variedade de tamanhos e formas), comportamento e ecologia dos primatas é refletida pelas diferenças no hábitat, dieta, hábitos locomotores e organização social. A taxonomia da ordem Primates é algo controversa. Alguns autores têm classificado os primatas nas subordens Prosimii (prossímios) e Anthropoidea (macacos), esta última dividida nas infraordens Platyrrhini (macacos do Novo Mundo) e Catarrhini (macacos do Velho Mundo e hominóides). Tendo em vista que Prosimii é um grupo parafilético, outros autores classificam os primatas nas subordens Strepsirhini e Haplorhini. A única diferença entre estas classificações refere-se à posição do gênero *Tarsius* (társios), o qual faz parte de Prosimii pela primeira classificação e de Haplorhini pela segunda (FLEAGLE, 1999). Neste capítulo, adotaremos a clasificação da infraordem Platyrrhini proposta por GROVES (2001).

Infraordem Platyrrhini

Os macacos do Novo Mundo compreendem as espécies que vivem exclusivamente nas florestas tropicais das Américas do Sul e Central. São macacos de tamanho

pequeno a médio (100 g a pouco mais de 10 kg), arborícolas, que possuem uma locomoção predominantemente quadrúpede, com algumas espécies apresentando uma cauda preênsil. Eles compartilham algumas características comuns como, a presença de três dentes pré-molares, anel timpânico fusionado à bula auditiva sem se estender lateralmente como um tubo ósseo e ossos parietal e zigomático em contato, enquanto nos catarrinos o contato ocorre entre os ossos frontal e esfenóide (FLEAGLE, 1999). O nome do táxon ("platis, platus" – achatado, largo e "rhis ou rhino" – nariz) indica o formato do nariz destes animais, largo e achatado com narinas dispostas mais lateralmente, em oposição aos macacos do Velho Mundo e hominóides. Esta infraordem possui quatro famílias: Cebidae, Aotidae, Pitheciidae e Atelidae (GROVES, 2001).

Família Cebidae

Esta família é composta por três subfamílias: Cebinae, Saimirinae e Callitrichinae (GROVES, 2001). A subfamília Cebinae engloba o gênero *Cebus* e a subfamília Saimirinae, o gênero *Saimiri*. Ambos possuem a cauda semi-preênsil na fase juvenil e locomoção quadrúpede. Apesar de possuírem sistemas sociais diferenciados, compartilham algumas características em relação à organização social e ao comportamento reprodutivo (ROBINSON & JANSON, 1987). Grupos mistos de *Saimiri* sp. e *Cebus* sp. são comuns em muitas áreas da América do Sul (FREESE & OPPENHEMER, 1981). A fórmula dentária é i 2/2, c 1/1, pm 3/3, m 3/3 = 36 (SUSSMAN, 2000).

A subfamília Callitrichinae inclui seis gêneros de pequenos primatas diurnos (*Callithrix*, *Mico*, *Cebuella*, *Saguinus*, *Leontopithecus* e *Callimico*), os quais apresentam como características principais as unhas em forma de garra, exceto no polegar (STEVENSON & RYLANDS, 1988). Todos os gêneros, exceto *Callimico*, geram normalmente gêmeos e não possuem o terceiro molar na mandíbula e maxila (fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 3/3, m 2/2 = 32). *Callimico goeldii* possui fórmula dentária i 2/2, c 1/1, pm 3/3, m 3/3 = 36 (SUSSMAN, 2000).

Gênero *Cebus* Erxleben, 1777 - macaco-prego, caiarara, mico-preto

O gênero *Cebus* é composto por sete espécies (RYLANDS *et al*., 2000), das quais seis ocorrem no Brasil: *Cebus albifrons* (Humboldt, 1812); *Cebus apella* (Linnaeus, 1758); *Cebus libidinosus* Spix, 1823; *Cebus nigritus* (Goldfuss, 1809); *Cebus olivaceus* Schomburgk, 1848 e *Cebus xanthosternos* Wied-Neuwied, 1826 (HIRSCH *et al.* 2002).

Vivem em praticamente todos os tipos de florestas neotropicais (FREESE & OPPENHEIMER, 1981),

Cebus nigritus (Foto: Daniela Fichtner Gomes).

ocupando também formações mais abertas de Cerrado e Caatinga. *Cebus albifrons*, *C. apella* e *C. olivaceus* ocorrem na Floresta Amazônica, *C. nigritus* e *C. xanthosternos* na Mata Atlântica, enquanto *C. libidinosus* ocorre na Caatinga, no Cerrado e na Mata Atlântica.

Cebus spp. possuem um tamanho de corpo médio dentre os primatas neotropicais, com um peso entre 1,4 e 4,8 kg. O comprimento total da cabeça e corpo varia de 350 a 488 mm e o da cauda, de 375 a 554 mm (ROWE, 1996). Apresentam dimorfismo sexual no tamanho, sendo os machos adultos maiores que as fêmeas. Possuem um corpo robusto e uma cauda semi-preênsil, desprovida da porção distal nua e da habilidade de se agarrar presente nos atelídeos (FRAGASZY *et al*., 2004a; FREESE & OPPENHEIMER, 1981; ROBINSON & JANSON, 1987). A cauda é utilizada durante o forrageio tanto para a suspensão como para o apoio e é capaz de suportar o peso de um adulto apenas por curtos períodos de tempo. Possuem uma mandíbula robusta e dentes grandes e compactos que são bem adaptados ao seu forrageio extrativo, o qual se caracteriza pela exploração de recursos alimentares de difícil acesso e que exigem uma maior habilidade para a sua aquisição (FRAGASZY *et al*., 2004a; VISALBERGHI & ANDERSON, 1999). Suas mãos são muito manipulativas e ágeis e seus polegares são pseudo-oponíveis, características que também facilitam o forrageio extrativo, além do uso de ferramentas (FRAGASZY *et al*., 2004a; FREESE & OPPENHEIMER, 1981; ROBINSON & JANSON, 1987; VISALBERGHI, 1990). Estudos recentes têm mostrado que *Cebus* spp. são os únicos macacos do Novo Mundo capazes de utilizar ferramentas na natureza a fim de facilitar a exploração dos recursos (FRAGASZY *et al*., 2004b; MOURA & LEE, 2004; ROCHA *et al*., 1998). Possuem o maior tamanho relativo de cérebro dentre os macacos do Novo Mundo, o qual é considerado grande em relação ao seu tamanho de corpo (FRAGASZY *et al*., 2004a; GARBER & LAVALLEE, 1999), e o segundo maior índice de capacidade craniana-ICC (11,7) dentre os primatas atuais, ficando abaixo apenas do homem (ICC=23,0) (MARTIN, 1990).

São primatas diurnos e arborícolas que mostram uma preferência pela parte central do dossel, embora possam forragear no chão e em níveis mais altos da copa. A área de vida é normalmente grande (150 a 293 ha), mas também podem sobreviver em áreas relativamente pequenas (12 a 80 ha), dependendo da distribuição e disponibilidade dos recursos alimentares (DI BITETTI, 2001; FRAGASZY *et al*., 2004a; FREESE & OPPENHEIMER, 1981; SILVEIRA *et al*., 2005).

São animais onívoros, cuja dieta é composta principalmente por frutos e insetos (por isso são muitas vezes classificados como frugívoro-insetívoros), mas que também pode incluir sementes, flores, brotos e pequenos vertebrados (tais como pássaros e seus ovos, pequenos mamíferos e lagartixas) (DE LILLO *et al*., 1997; FRAGASZY *et al*., 2004a; FREESE & OPPENHEIMER, 1981; ROBINSON & JANSON, 1987; VISALBERGHI & ANDERSON, 1999). Essa dieta altamente energética parece ser necessária para sustentar seu comportamento de forrageio relativamente ativo. Embora normalmente consumam frutos maduros e possam atuar como importantes agentes de dispersão de sementes de algumas espécies de árvores, alguns estudos indicam que em épocas de escassez também podem alimentar-se de frutos verdes (FREESE & OPPENHEIMER, 1981). O sucesso na ocupação de diferentes tipos de hábitat, incluindo aqueles não utilizados por outros primatas frugívoros (tais como florestas secundárias e degradadas), é atribuído ao comportamento oportunista, à flexibilidade na dieta e à grande capacidade de adaptação quanto aos padrões de forrageio, permitindo que eles minimizem certos níveis de competição (intra-grupo, intra-específica e inter-específica) devido à utilização de recursos alimentares alternativos em épocas de escassez de frutos (FRAGASZY *et al*., 2004a; MCGREW, 1998). O sucesso no forrageio em grandes áreas de vida está relacionado à sua memória espacial, à utilização de regras de forrageio e à capacidade de utilizar eficientemente as informações

visuais para reconhecer e localizar áreas com alimento favorável (GARBER & PACIULLI, 1997; GOMES, 2006; JANSON, 1996, 1998).

Vivem em grupos sociais que variam em tamanho de 6 a 35 indivíduos, com composição estável e que normalmente contêm apenas um ou dois machos adultos. A razão sexo-etária dos grupos é altamente variável entre as espécies, mas o número de fêmeas adultas parece, geralmente, superar o de machos adultos. Indivíduos solitários também são observados com freqüência (COUSSI-KORBEL & FRAGASZY, 1995; FREESE & OPPENHEIMER, 1981; ROBINSON & JANSON, 1987). As relações de dominância dentro do grupo são manifestadas ocasionalmente e as interações agressivas são infreqüentes (COUSSI-KORBEL & FRAGASZY, 1995; GOMES, 2006; VISALBERGHI & ANDERSON, 1999). A dinâmica social é do tipo intermediária (altos níveis de assimetria nas agressões e certo grau de assimetria nas interações afiliativas), podendo apresentar uma tolerância espacial bem acentuada entre os indivíduos de diferentes classes sociais (COUSSI-KORBEL & FRAGASZY, 1995).

A maturidade sexual nas fêmeas é atingida entre o 3º e o 4º ano de vida, enquanto nos machos ela pode demorar até os 7 ou 8 anos (FREESE & OPPENHEIMER, 1981). Alguns estudos na natureza e em cativeiro mostram que *Cebus* spp. reproduz sazonalmente ou apresenta picos de nascimentos entre os meses de outubro a fevereiro (BICCA-MARQUES & GOMES, 2005; DI BITETTI & JANSON, 2001; PATIÑO *et al*., 1996). Na natureza, este período coincide com a época de maior disponibilidade de frutos e insetos (DI BITETTI & JANSON, 2000, 2001). *Cebus* spp. possuem um período de gestação de 5 a 6 meses, após o qual nasce um único filhote. O filhote nasce com aproximadamente 8,5% do peso da mãe (± 220 g) e é dependente até os 6 a 12 meses de idade. Em ambiente natural, enquanto algumas fêmeas dão à luz uma vez por ano, outras dão à luz a cada dois anos (FREESE & OPPENHEIMER, 1981).

Atualmente, *C. xanthosternos* encontra-se na Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção e na lista vermelha da IUCN (União para Conservação Mundial) como "criticamente em perigo" e está entre as 20 espécies de primatas mais ameaçadas do mundo, enquanto *C. robustus* (considerado uma subespécie de *C. nigritus* por RYLANDS *et al.*, 2000) é listada como "vulnerável (HILTON-TAYLOR *et al*., 2004; MITTERMEIER *et al*., 2005; RYLANDS & CHIARELLO, 2003). Segundo a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do IBAMA, *C. kaapori* (tratado como subespécie de *C. olivaceus* por RYLANDS *et al.*, 2000) está "criticamente em perigo" (RYLANDS & CHIARELLO, 2003). A lista vermelha da IUCN inclui *C. olivaceus kaapori* como "vulnerável" (HILTON-TAYLOR *et al*., 2004).

Gênero *Saimiri* Voigt, 1831 - macaco-de-cheiro, boca-preta

Este gênero compreende cinco espécies (RYLANDS *et al*., 2000), das quais quatro ocorrem na Floresta Amazônica brasileira: *Saimiri boliviensis* (I. Geoffroy & de Blainville, 1834); *Saimiri sciureus* (Linnaeus, 1758); *Saimiri ustus* I. Geoffroy, 1843 e *Saimiri vanzolinii* Ayres, 1985.

Os macacos-de-cheiro são primatas pequenos que pesam aproximadamente 1 kg e cujo dimorfismo sexual no tamanho não é pronunciado, apesar dos machos serem mais pesados que as fêmeas (BALDWIN & BALDWIN, 1981; BOINSKI, 1999; DEFLER, 2004; ROBINSON & JANSON, 1987; STONE, 2004). O comprimento total da cabeça e corpo é de aproximadamente 385 mm. Possuem uma cauda longa (470 mm), que é preênsil nos filhotes (DEFLER, 2004; ROBINSON & JANSON, 1987).

Ocorrem em diferentes hábitats, como florestas tropicais sazonalmente alagadas, florestas de galeria, florestas primárias e secundárias e remanescentes florestais isolados e degradados (BALDWIN &

Fêmea adulta de *Saimiri sciureus* amamentando filhote (Foto: Anita Stone).

BALDWIN, 1981; DEFLER, 2004). São primatas arborícolas primariamente quadrúpedes que utilizam os níveis médio e inferior do dossel das florestas, podendo muitas vezes descer ao solo (DEFLER, 2004; ROBINSON & JANSON, 1987). São frugívoro-insetívoros, mas consomem também folhas, nozes, pequenos vertebrados e ovos de pássaros. Normalmente forrageiam em árvores contendo frutos maduros, os quais compõem a maior parte da dieta durante a estação chuvosa (BALDWIN & BALDWIN, 1981; BOINSKI, 1988, 1999; DEFLER, 2004; ROBINSON & JANSON, 1987). Utilizam áreas de vida que variam de 40 a 135 ha (AYRES, 1986; DEFLER, 2004; ROBINSON & JANSON, 1987). Evidências do comportamento social e do percurso diário sugerem que estes primatas não são territoriais (ANDREWS, 1986).

Vivem em grupos sociais grandes, com muitos machos e fêmeas adultos, os quais contêm normalmente de 20 a 75 indivíduos (BALDWIN & BALDWIN, 1981; BOINSKI, 1999; DEFLER, 2004; STEINWEG & WELKER, 2000). As fêmeas de *S. sciureus* e *S. boliviensis* formam alianças para obter vantagem na competição alimentar (BALDWIN & BALDWIN, 1981; BOINSKI, 1999; DEFLER, 2004; STEINWEG & WELKER, 2000). Segundo BOINSKI (1999), a competição direta por alimento ocorre quando o alimento pode ser monopolizado (principalmente frutos e ovos de pássaros). Nestas situações, os indivíduos dominantes defendem agressivamente os recursos. Os machos adultos mantêm uma hierarquia de dominância que é acentuada durante a época reprodutiva, quando o macho dominante é o maior e o mais atrativo sexualmente para as fêmeas (BALDWIN & BALDWIN, 1981; DEFLER, 2004; STEINWEG & WELKER, 2000; STONE, 2004). As relações entre grupos sociais parecem ser amigáveis e eles podem permanecer agregados por longos períodos de tempo (ROBINSON & JANSON, 1987).

Os machos atingem a maturidade sexual entre os 2,5 e os 6 anos, enquanto as fêmeas a atingem entre os 2,5 e os 4 anos. A reprodução é sazonal e os nascimentos são sincronizados em um a três meses durante a estação úmida, quando a disponibilidade de alimento é relativamente abundante. Um único filhote nasce após um período de gestação de 150 a 170 dias (DEFLER, 2004; ROBINSON & JANSON, 1987; STONE, 2004). O filhote nasce com um peso equivalente a 16 a 20% do peso da mãe, considerado o maior dentre os primatas antropóides (STONE, 2004), o que representa um grande custo energético para a fêmea (STONE, 2004). Os filhotes são cuidados exclusivamente por fêmeas, incluindo a mãe e outras fêmeas do grupo (BALDWIN & BALDWIN, 1981; DEFLER, 2004). O desmame ocorre por volta dos 6 meses de idade e em hábitats com mudanças sazonais geralmente se dá na época com maior disponibilidade de alimento (BOINSKI, 1988; DEFLER, 2004; ROBINSON & JANSON, 1987; STONE, 2004). A predação é a principal causa da mortalidade de filhotes (BOINSKI, 1987).

Os macacos-de-cheiro apresentam uma fase juvenil longa apesar de seu rápido crescimento cognitivo

e físico. Com apenas quatro semanas já se locomovem independentemente a curtas distâncias (STONE, 2004). Durante a curta época de acasalamento (usualmente oito semanas), o dimorfismo sexual no tamanho fica evidente, pois os machos apresentam um aumento do peso do corpo (85 a 222 g) devido ao acúmulo de gordura e à retenção de água (AYRES, 1986; STONE, 2004). Este ganho de peso é controlado pelo aumento sazonal de testosterona e sua conversão em estrogênio e pelos altos níveis de hormônios da tireóide. Porém, nem todos os machos apresentam o mesmo ganho de peso, o que pode ter implicações para o seu sucesso reprodutivo (STONE, 2004).

Segundo a Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção e a lista vermelha da IUCN, apenas uma espécie, *S. vanzolinii*, encontra-se listada como "vulnerável" (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003).

Gênero *Callithrix* Erxleben, 1777 - sagüi, mico

Este gênero apresenta seis espécies (RYLANDS *et al.*, 2000), todas endêmicas do Brasil: *Callithrix aurita* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812); *Callithrix flaviceps* (Thomas, 1903); *Callithrix geoffroyi* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812); *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758); *Callithrix kuhlii* Coimbra-Filho, 1985 e *Callithrix penicillata* (É. Geoffroy, 1812). *Callithrix aurita*, *C. flaviceps*, *C. geoffroyi* e *C. kuhlii* ocorrem exclusivamente na Mata Atlântica, enquanto *C. jacchus* ocorre na Mata Atlântica e Caatinga e *C. penicillata*, na Caatinga e Cerrado (HIRSCH *et al.*, 2002).

Os sagüis são animais de pequeno porte, com peso entre 300 e 450 g, comprimento total da cabeça e corpo de 250 mm em média e cauda medindo em torno de 280 mm. A coloração da pelagem é um misto cinza / preto / avermelhado, caracterizando-se pela presença de tufos auriculares e por uma mancha branca na testa, a qual está ausente em *C. geoffroyi*, pois a espécie apresenta toda a face branca (STEVENSON & RYLANDS, 1988; VIVO, 1991). *Callithrix penicillata*, *C. geoffroyi* e *C. kuhlii* possuem tufos pré-auriculares em frente à orelha, enquanto *C. aurita* e *C. flaviceps* apresentam tufos auriculares reduzidos na face interna dos pavilhões auditivos e *C. jacchus* possui tufos circum-auriculares (STEVENSON & RYLANDS, 1988; VIVO, 1991).

São primatas arborícolas que habitam várias fisionomias florestais (STEVENSON & RYLANDS, 1988), podendo ocorrer inclusive em vegetação secundária, perturbada e fragmentada (RYLANDS & FARIA, 1993). *Callithrix kuhlii* e *C. geoffroyi* habitam baixas altitudes, enquanto *C. aurita* e *C. flaviceps* ocorrem em altitudes de 400 a 1200 m (FERRARI *et al.*, 1996).

Sua dieta inclui frutos, insetos, néctar e exsudados de plantas (goma, resinas e látex), podendo alimentar-se também de flores, sementes, moluscos, ovos de aves e pequenos vertebrados (MIRANDA & FARIA, 2001; STEVENSON & RYLANDS, 1988; VILELA & FARIA, 2002). Os exsudados, ricos em carboidratos, são uma importante fonte de energia durante todo o ano, principalmente em épocas de escassez de outros alimentos (COIMBRA-FILHO & MITTERMEIER, 1976; MARTINS & SETZ, 2000; PASSAMANI, 1996). Várias espécies de primatas são capazes de ingerir exsudados, mas somente os representantes dos gêneros *Callithrix* e *Cebuella* apresentam incisivos inferiores adaptados à perfuração de troncos de árvores gomíferas (COIMBRA-FILHO & MITTERMEIER, 1976; COIMBRA-FILHO *et al.*, 1980; MELLO, 1986). Estes incisivos são alongados e estreitos, o que os permite escavarem orifícios nos troncos de árvores e alimentarem-se da goma produzida (COIMBRA-FILHO *et al.*, 1980; PASSAMANI, 1996). Além do desenvolvimento dos incisivos, este tipo de alimentação é facilitada por uma adaptação no trato digestório dos sagüis. O ceco é mais desenvolvido, propiciando uma melhor eficiência na digestão dos carboidratos presentes na goma (COIMBRA-FILHO *et al.*, 1980). Enquanto *C. jacchus*, *C. penicillata* e *C. flaviceps* são altamente exsudatívoros, C. *kuhlii* e *C. geoffroyi* são menos

exsudatívoros e *C. aurita* consome exsudados dependendo da disponibilidade (RYLANDS & FARIA, 1993). Porém, MARTINS & SETZ (2000) observaram um elevado consumo de goma por um grupo de *C. aurita*, o qual foi relacionado à baixa diversidade de recursos na sua área de vida e à abundância de *Acacia paniculata*, uma importante fonte de goma. VILELA & FARIA (2002) observaram que houve um maior uso de exsudado na estação seca e um maior consumo de frutos na estação chuvosa por dois grupos de *C. penicillata*. CASTRO *et al*. (2000) também observaram que *C. jacchus* consumiu mais goma quando a abundância de frutos foi menor. Segundo RYLANDS & FARIA (1993), isto ocorre porque apesar de ambos (frutos e goma) tratarem-se de recursos energéticos, a goma demanda um gasto maior de energia para sua extração, sendo esperado, portanto, a preferência pela ingestão de frutos quando estes encontram-se disponíveis no ambiente. Devido a esta flexibilidade alimentar, representada por uma capacidade de substituir frutos por goma, os sagüis são capazes de colonizar pequenos fragmentos, onde a disponibilidade de outros recursos é baixa (MARTINS & SETZ, 2000; STEVENSON & RYLANDS, 1988).

O tamanho da área de vida em *Callithrix* spp. é influenciado pela distribuição dos recursos alimentares (CASTRO, 2003; PASSAMANI & RYLANDS, 2000). RYLANDS & FARIA (1993) salientaram que a área de vida das espécies está relacionada à proporção de exsudado em suas dietas, sendo que quanto maior for a sua ingestão, menor será a área de vida. *Callithrix jacchus* e *C. penicillata* apresentam uma área de vida que varia de 0,5 a 3,5 ha (FARIA, 1986; STEVENSON & RYLANDS, 1988). Miranda & Faria (2001) registraram uma área de vida de 18,5 ha para *C. penicillata*, provavelmente devido aos recursos alimentares estarem mais dispersos na área. *Callithrix kuhlii* e *C. aurita* ocupam áreas com cerca de 10 a 20 ha (RYLANDS & FARIA, 1993; STEVENSON & RYLANDS, 1988). Para *C. geoffroyi* há registro de área de vida de 23 ha (PASSAMANI & RYLANDS, 2000) e para *C. flaviceps*, de 35 ha. Assim, *C. flaviceps* parece ser uma exceção, pois apesar de ser altamente gomívoro ocupa uma grande área de vida (FERRARI *et al*., 1996).

Formam grupos compostos por 2 a 13 indivíduos, com mais de um casal de adultos, jovens e infantes, mas normalmente com apenas uma fêmea reprodutora (RYLANDS, 1989; STEVENSON & RYLANDS, 1988). A fêmea reprodutora possui ciclos ovarianos normais, suprimindo a ovulação das fêmeas subordinadas através da liberação de feromônios (provavelmente por marcações circungenitais). No entanto, outros fatores (comportamentais, por exemplo) também podem estar envolvidos (ABBOTT *et al*., 1993). ABBOTT (1986) verificou que os machos subordinados também são suprimidos pelo macho dominante, mas somente de maneira comportamental.

O período de gestação é de aproximadamente 5 meses, com cio pós-parto, levando a um intervalo entre

Callithrix jacchus (Foto: Helena B. Oliveira).

nascimentos de 5 a 6 meses (FERRARI *et al*., 1996; RYLANDS, 1989). Segundo GOMES & BICCA-MARQUES (2003a), os nascimentos em cativeiro de *C. jacchus* e *C. penicillata* concentram-se entre setembro-outubro e março-abril. Normalmente dão à luz gêmeos dizigóticos, mas também podem ocorrer nascimentos de um ou três filhotes (SUSSMAN, 2000).

Os sagüis do gênero *Callithrix* podem viver em grupos poliândricos, poligínicos e monogâmicos (DIGBY & FERRARI, 1994), apresentando como característica social o cuidado cooperativo da prole, particularmente pelos machos adultos (RYLANDS, 1989). Isto tem sido considerado uma estratégia da fêmea dominante para minimizar o alto gasto de energia da reprodução e, assim, aumentar seu sucesso reprodutivo. Segundo esta hipótese, a fêmea reprodutora utilizaria da tática de confusão de paternidade para obter apoio de mais de um macho adulto na criação dos gêmeos dizigóticos, os quais podem ter pais diferentes (RYLANDS, 1986, 1989). SANTOS & MARTINS (2000) estudando três grupos de *C. aurita* em cativeiro e na natureza verificaram um maior investimento do macho reprodutor no transporte na ausência de outros membros adultos no grupo, e uma diminuição de seu investimento na presença de ajudantes adultos. A contribuição de subadultos no transporte é baixa. DIGBY & BARRETO (1996) verificaram que a ausência de infantes em grupos de *C. jacchus* resultou em um aumento no tempo dedicado ao forrageio e à alimentação pelos adultos. Na presença de infantes os animais passaram mais tempo descansando, o que sugere que os ajudantes minimizam seu gasto de energia quando estão carregando infantes.

Os sagüis apresentam um comportamento de marcação de cheiro relacionado à comunicação sócio-sexual. Estas marcações são realizadas por glândulas especializadas, localizadas na pele e na área circungenital, chamadas de glândulas circungenitais, glândulas suprapúbicas e glândulas do esterno (RYLANDS, 1979). Os contextos sociais em que os sinais de cheiro estão envolvidos freqüentemente englobam a identificação do período fértil, coesão do grupo, supressão do ciclo reprodutivo em fêmeas subordinadas e comunicação intra e inter-grupos (EPPLE *et al*., 1993). Os sagüis costumam realizar marcações de cheiro após a extração de exsudatos, esfregando as glândulas circungenitais e às vezes urinando sobre o orifício perfurado (STEVENSON & RYLANDS, 1988).

De acordo com a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção, *C. flaviceps* encontra-se "em perigo" e *C. aurita* "vulnerável" devido à distribuição restrita em áreas fragmentadas e a caça para o comércio ilegal (RYLANDS & CHIARELLO, 2003). Segundo a lista vermelha da IUCN, além de *C. flaviceps*, *C. aurita* encontra-se "em perigo" e *C. geoffroyi* "vulnerável" (HILTON-TAYLOR *et al*., 2004). Populações introduzidas, especialmente de *C. jacchus* e *C. penicillata*, têm preocupado os biólogos da conservação devido ao seu potencial de ocupação do hábitat, hibridização com congêneres nativos, predação de representantes da fauna local e transmissão de doenças.

Gênero *Mico* Lesson, 1840 - mico, sauim

Segundo RYLANDS *et al*. (2000) possui treze espécies, todas com ocorrência no Brasil: *Mico acariensis* (van Roosmalen, van Roosmalen, Mittermeier & Rylands, 2000); *Mico argentatus* (Linnaeus, 1766); *Mico chrysoleucus* (Wagner, 1842); *Mico emiliae* (Thomas, 1920); *Mico humeralifer* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812); *Mico intermedius* (Hershkovitz, 1977); *Mico leucippe* (Thomas, 1922); *Mico manicorensis* (van Roosmalen, van Roosmalen, Mittermeier & Rylands, 2000); *Mico marcai* (Alperin, 1993); *Mico mauesi* (Mittermeier, Schwarz & Ayres, 1992); *Mico melanurus* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812); *Mico nigriceps* (Ferrari & Lopes, 1992) e *Mico saterei* (Silva Jr. & Noronha, 1998), as quais ocupam a Floresta Amazônica nos Estados do Amazonas, Pará, Rondônia e Mato Grosso (HIRSCH *et al*., 2002). Habitam florestas primárias e secundárias, com vegetação densa e seringais

(STEVENSON & RYLANDS, 1988; VAN ROOSMALEN *et al*., 2000; VERACINI, 2004).

Até o ano 2000, as espécies que compõem o gênero *Mico* pertenciam ao gênero *Callithrix*, o qual era dividido em dois grupos: o grupo "jacchus", contendo as espécies ocorrentes no nordeste, sudeste e centro-oeste do Brasil, e o grupo "argentata", contendo as espécies ocorrentes na Amazônia (HERSHKOVITZ, 1977; RYLANDS *et al*., 2000). Estudos filogenéticos indicaram que o grupo "argentata" é mais próximo de *Cebuella* do que do grupo "jacchus" (TAGLIARO *et al*., 1997; VAN ROOSMALEN *et al*., 2000), e, por isso, ele foi elevado ao nível de gênero, *Mico* (RYLANDS *et al*., 2000).

Recentemente constatou-se que uma espécie até então pertencente ao gênero *Mico*, *M. humilis*, exibe diferenças quanto à morfologia, fisiologia, ecologia e etologia em relação aos outros calitriquíneos. Além disso, estudos moleculares apontaram que sua origem é anterior à separação entre *Cebuella pygmaea* e o ancestral de *Mico* spp., o que resultou em sua reclassificação para um novo gênero monotípico, *Callibella humilis* van Roosmalen & van Roosmalen, 2003 (AGUIAR & LACHER JR., 2003; VAN ROOSMALEN & VAN ROOSMALEN, 2003). Devido à quase completa ausência de informações sobre o gênero *Callibella*, ele não será apresentado neste capítulo.

Mico saterei (Foto: Maurício Noronha).

Os animais pertencentes a este gênero são pequenos, aproximadamente do mesmo tamanho que os do gênero *Callithrix* (STEVENSON & RYLANDS, 1988), pesando entre 300 e 470 g, com comprimento total da cabeça e corpo medindo entre 206 e 237 mm e cauda medindo entre 300 e 367 mm (SILVA JR. & NORONHA, 1998). A pelagem geralmente é branca, mas pode variar do branco amarelado ao cinza (VIVO, 1991). Somente *M. intermedius*, *M. chrysoleucus* e *M. humeralifer* apresentam tufos auriculares (VIVO, 1991). A dentição apresenta características intermediárias entre *Callithrix* spp. e *Saguinus* spp., sendo os incisivos menos alongados que em *Callithrix* spp. (HERSHKOVITZ, 1977).

O tamanho da área de vida varia de acordo com a espécie e o seu padrão de uso do hábitat (PASSAMANI & RYLANDS, 2000). Há registros de um grupo de *M. intermedius* ocupando uma área de 28 ha (STEVENSON & RYLANDS, 1988) e de um grupo de *M. argentatus* ocupando uma área de 15,5 ha (VERACINI, 2004).

Sua dieta é classificada como frugívoro-insetívora. Alimentam-se de frutos, insetos e flores, mas também podem ingerir exsudados, porém com menor freqüência que *Callithrix* spp. (STEVENSON & RYLANDS, 1988). Os frutos são um importante item de sua dieta, enquanto os exsudados parecem ser uma alternativa de alimento durante a estação seca, pelo menos para algumas espécies (STEVENSON & RYLANDS, 1988).

Permanecem ativos por 10 h durante o dia, dedicando mais tempo à locomoção e ao forrageio por presas do que ingerindo itens vegetais e descansando. A estimativa de tempo gasto em cada atividade por um grupo de *M. intermedius* durante 12 meses foi 38% em locomoção, 30% forrageando e alimentando-se de presas, 18% comendo itens vegetais e 15% descansando e em atividades sociais (STEVENSON & RYLANDS, 1988).

Os grupos são constituídos por 5 a 15 indivíduos com mais de dois adultos (STEVENSON & RYLANDS, 1988), mas normalmente com apenas

uma fêmea reprodutora (RYLANDS, 1989). Essa fêmea reprodutora suprime a ovulação das demais fêmeas subordinadas (STEVENSON & RYLANDS, 1988) e também parece utilizar a estratégia de confusão de paternidade para obter apoio de mais de um macho adulto na criação dos filhotes (RYLANDS, 1986, 1989). O cuidado cooperativo também é uma característica social deste gênero (RYLANDS, 1986, 1989). Como em *Callithrix* spp., apresentam comportamento de marcação de cheiro, realizada por glândulas circungenitais, suprapúbicas e esternais, relacionada à comunicação sócio-sexual (RYLANDS, 1979).

Costumam dar à luz gêmeos dizigóticos (SUSSMAN, 2000). A gestação é de aproximadamente 5 meses, com cio pós-parto, levando a um intervalo entre nascimentos de 5 meses. *Mico argentatus* e *M. melanurus* parecem não apresentar reprodução sazonal em cativeiro (RYLANDS, 1989; STEVENSON & RYLANDS, 1988).

Muito pouco se conhece sobre a biologia, ecologia e grau de conservação da maioria das espécies de *Mico*. Por isso, nenhuma espécie consta como ameaçada na Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do IBAMA e na lista vermelha da IUCN, as quais incluem várias espécies na categoria "dados insuficientes" (HILTON-TAYLOR *et al*., 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003).

Gênero *Cebuella* Gray, 1886 - sagüi-leãozinho, mico-leãozinho, sagüi-pigmeu

Este gênero apresenta uma única espécie (RYLANDS *et al*., 2000), *Cebuella pygmaea* (Spix, 1823), que ocorre na Floresta Amazônica dos Estados do Amazonas e Acre (HIRSCH *et al*., 2002).

O mico-leãozinho é o menor primata neotropical, pesando aproximadamente 130 g. O comprimento total da cabeça e corpo varia de 117 a 152 mm e o da cauda, 172 a 229 mm (ROWE, 1996). As fêmeas adultas e subadultas são ligeiramente maiores que os machos. A coloração da pelagem é um misto de castanho e dourado. A genitália externa dos machos possui uma pigmentação preta, ausente nas fêmeas. A área anogenital dos adultos de ambos os sexos é limitada por uma moldura grossa de pêlos completamente negros, a qual realça o efeito visual da genitália (SOINI, 1988).

Arborícola, habita florestas de planícies inundáveis próximas a rios, cuja inundação não ultrapassa 2 a 3 m durante três meses ao ano, podendo apresentar uma alta densidade nestes hábitats (>200 indivíduos/ km^2), principalmente nas bordas de rios (SOINI, 1988, 1993).

Alimenta-se principalmente de artrópodes e exsudados de plantas, mas também pode ingerir frutos, brotos, flores e néctar em menor quantidade (SOINI, 1988, 1993), além de pequenos vertebrados (TOWNSEND & WALLACE, 1999).

Assim como *Callithrix* spp., este gênero também possui incisivos inferiores alongados e estreitos adaptados à perfuração de troncos de árvores gomíferas (COIMBRA-FILHO & MITTERMEIER, 1976; COIMBRA-FILHO *et al*., 1980; MELLO, 1986; PASSAMANI, 1996). RAMIREZ *et al*. (1977) *apud* SOINI (1993) observaram que um grupo passou 67% do tempo de alimentação ingerindo exsudados e 33%

Cebuella pygmaea mantido ilegalmente como animal de estimação (Foto: Júlio César Bicca-Marques).

forrageando por insetos.

Ocupa áreas de vida de 0,1 a 0,5 ha, as quais são determinadas pela distribuição das árvores produtoras de exsudados. Essas pequenas áreas são utilizadas por períodos de tempo que podem variar de alguns meses a alguns anos. O tempo de permanência parece ser determinado pela disponibilidade de exsudados e, quando suas fontes chegam ao limite, o grupo emigra para uma nova área (SOINI, 1988, 1993).

Quanto à organização social, a maioria dos grupos é composta por 2 a 9 indivíduos contendo uma fêmea reprodutora, um macho adulto e suas crias. Alguns grupos podem conter um terceiro membro adulto (SOINI, 1988, 1993). A fêmea reprodutora é socialmente dominante sobre todos os outros membros do grupo, podendo copular com mais de um macho (quando presente), o que sugere uma possível poliandria (SOINI, 1988).

As fêmeas dão à luz gêmeos, mas também podem ocorrer nascimentos de 1 ou 3 filhotes (SOINI, 1993), após uma gestação de aproximadamente 4,5 meses. Não há uma estação reprodutiva, embora ocorram dois picos anuais de nascimentos (SOINI, 1988, 1993). As fêmeas entram no cio na terceira semana após o parto, o que leva a um intervalo entre nascimentos de 5 a 7 meses (SOINI, 1993). O pai assume o transporte dos filhotes a partir dos primeiros dias de vida, permanecendo com eles mais tempo do que a mãe (QUERALT & VEÀ, 2004). Os outros membros do grupo também participam do transporte dos filhotes (SOINI, 1988). HEYMANN & SOINI (1999) constataram que não há uma relação entre o número de infantes e o número de machos adultos nos grupos, mas que existe uma relação positiva entre o número de juvenis e o número de membros adultos e subadultos. A relação entre infantes e machos adultos pode ser explicada devido a uma redução na importância dos machos adultos como ajudantes nesta espécie, quando comparada a outros calitriquíneos, enquanto a relação entre juvenis e demais membros do grupo possivelmente se deva ao efeito do tamanho do grupo na proteção contra predadores, uma vez que a transição do período infantil para o juvenil é crítica para a sobrevivência do mico-leãozinho (HEYMANN & SOINI, 1999).

Cebuella pygmaea não é incluída em nenhuma categoria de ameaça pela Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do IBAMA e pela lista vermelha da IUCN (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003).

Gênero *Saguinus* Hoffmannsegg, 1807 - soim, sauim, sagüi

O gênero *Saguinus* possui 15 espécies (RYLANDS *et al.*, 2000), das quais 10 ocorrem na Floresta Amazônica brasileira (HIRSCH *et al.*, 2002): *Saguinus bicolor* (Spix, 1823); *Saguinus fuscicollis* (Spix, 1823); *Saguinus imperator* (Goeldi, 1907); *Saguinus inustus* (Schwarz, 1951); *Saguinus labiatus* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812); *Saguinus martinsi* (Thomas, 1912); *Saguinus midas* (Linnaeus, 1758); *Saguinus mystax* (Spix, 1823); *Saguinus niger* (É. Geoffroy, 1803) e *Saguinus nigricollis* (Spix, 1823).

Os soins são animais pequenos, cujos adultos normalmente pesam entre 350 e 550 g (SMITH & JUNGERS, 1997). O comprimento total da cabeça e corpo varia de 206 a 300 mm e o da cauda, de 246 a 440 mm (ROWE, 1996). A coloração do corpo varia muito entre as espécies. Enquanto *S. niger* é praticamente todo preto, o corpo de *S. fuscicollis melanoleucus* é predominantemente branco.

Saguinus spp. possuem uma dieta variada composta por frutos, artrópodes, pequenos vertebrados, ovos, flores, néctar, folhas, exsudados, cascas de árvore e fungos (GARBER, 1993a; SNOWDON & SOINI, 1988). Os frutos e outros alimentos de origem vegetal consumidos pelos soins ocorrem principalmente em árvores com copas com diâmetro menor que 15 m (média=9 m; TERBORGH, 1983). Os insetos consumidos incluem gafanhotos, baratas e besouros (CASTRO, 1991; CRANDLEMIRE-SACCO, 1986;

PERES, 1992; SOINI, 1987; TERBORGH, 1983). Os soins deslocam-se e forrageiam como uma unidade social coesa (GARBER, 2000). A área de vida normalmente varia entre 10 e 40 ha (SNOWDON & SOINI, 1988). O uso do hábitat parece ser determinado pela distribuição das árvores frutíferas, as quais eles visitam em seqüência utilizando um deslocamento direcional (GARBER, 1988b, 1989, 1993b).

Saguinus imperator (Foto: Júlio César Bicca-Marques).

Recentes estudos experimentais de campo sobre as informações ambientais utilizadas pelos soins durante o forrageio confirmam que eles são capazes de aprender onde os recursos estão localizados em suas áreas de vida, informação que é utilizada para retornar a fontes alimentares produtivas (AZEVEDO, 2006; BICCA-MARQUES, 2005; BICCA-MARQUES & GARBER, 2004; GARBER & DOLINS, 1996; GARBER & PACIULLI, 1997). Além disso, eles utilizam dicas visuais para encontrar alimento e existem evidências de que a quantidade de alimento disponível e o cheiro também podem influenciar as suas decisões de forrageio em determinadas situações (AZEVEDO, 2006; BICCA-MARQUES, 2000; BICCA-MARQUES & GARBER, 2004, 2005).

As espécies do gênero *Saguinus* vivem em grupos sociais relativamente pequenos (2 a 13 indivíduos) nos quais apenas uma fêmea reproduz (dando à luz gêmeos dizigóticos uma ou duas vezes ao ano) e os machos adultos possuem importante papel no cuidado da prole (GARBER, 1997; GOLDIZEN, 1987a, 1987b; SNOWDON & SOINI, 1988; SUSSMAN & GARBER, 1987; TARDIF *et al.*, 1993). A soberania reprodutiva da fêmea adulta é mantida através de mecanismos comportamentais e fisiológicos (GARBER, 1994). Um pequeno número de estudos, no entanto, registrou a ocorrência de duas fêmeas reprodutoras em grupos de *S. fuscicollis* (CALEGARO-MARQUES *et al.*, 1995; TERBORGH & GOLDIZEN, 1985). Segundo SUSSMAN & GARBER (1987), o sistema de acasalamento dos soins é funcionalmente poliândrico.

Como outros calitriquíneos, os soins são caracterizados por apresentarem três regiões corporais ricas em glândulas de cheiro (suprapúbica, circungenital e esternal), empregadas na competição reprodutiva (EPPLE *et al.*, 1993; SNOWDON & SOINI, 1988). A existência de um órgão vomeronasal funcional (STEPHAN & ANDY, 1970; STEPHAN *et al.*, 1981) tem sido relacionada à comunicação olfativa intra- e intergrupal (GARBER & HANNON, 1993). Esses calitriquíneos também possuem bulbos olfativos relativamente grandes em seus cérebros, especializados na detecção de odores do ambiente (KEVERNE, 1979), o que pode ajudar durante o forrageio.

Na natureza, é comum encontrar duas espécies de soins associadas em grupos mistos. Isto ocorre nas áreas de sintopia entre *S. fuscicollis* e *S. mystax*, *S. labiatus* ou *S. imperator* (BUCHANAN-SMITH, 1990; GARBER,

1993a; HEYMANN, 1997; PERES, 1991). A partição de nichos entre as espécies envolvidas nessas associações poliespecíficas envolve diferenças no tamanho corporal, uso vertical da floresta, comportamento posicional, forma da mão e técnicas de forrageio por invertebrados (BICCA-MARQUES, 1999; FALSETTI & COLE, 1992; GARBER, 1991, 1993a; HEYMANN, 1997; TERBORGH, 1983). O tempo gasto em associação varia consideravelmente em relação à espécie associada com *S. fuscicollis* e está diretamente relacionado à diferença no tamanho corporal das espécies envolvidas (HEYMANN, 1997). Enquanto *S. fuscicollis* (300 a 400 g) e *S. imperator* (400 a 450 g; BICCA-MARQUES *et al.*, 1997; FERRARI & MARTINS, 1992; HERSHKOVITZ, 1977) passam apenas cerca de 20% do dia em associação (BICCA-MARQUES & GARBER, 2003; WINDFELDER, 1997), *S. fuscicollis* e *S. mystax* (este pesando de 500 a 540 g; GARBER & TEAFORD, 1986; MOYA *et al.*, 1990; SOINI & SOINI, 1990) ficam associados durante quase todo o dia (PERES, 1991).

Outras diferenças entre as espécies incluem o fato de *S. fuscicollis* usar predominantemente o sub-bosque e alturas de até 10 m, apresentar um tipo de locomoção por saltos entre troncos e adotar uma técnica de forrageio manipulativa e não-destrutiva, na qual os soins inserem sua mão relativamente mais estreita e mais fina em ocos e rachaduras em troncos e galhos à procura de invertebrados, enquanto as outras três espécies utilizam especialmente a copa das árvores, onde deslocam-se por meio de uma locomoção quadrúpede e empregam uma técnica de forrageio por invertebrados não-manipulativa através da localização visual de suas presas sobre galhos e folhas (BICCA-MARQUES, 1999; GARBER, 1988a; HARDIE, 1995; NICKLE & HEYMANN, 1996; PERES, 1992; RAMIREZ, 1989; RYLANDS, 1993; TERBORGH, 1983).

Vários autores têm procurado identificar os benefícios oriundos da associação destes soins em grupos mistos. Os benefícios propostos incluem (1) a diminuição no risco de predação devido ao aumento na capacidade de detecção de predadores aéreos, arborícolas e terrestres, aumento no tamanho do grupo ou ocorrência de comportamento de vigilância e (2) um aumento na eficiência do forrageio através do "parasitismo" do conhecimento acerca da distribuição dos recursos alimentares, captura de presas agitadas em diferentes microhábitats por outra espécie, determinação do momento apropriado para retornar a uma fonte alimentar visitada no passado ou aumento na detecção e defesa conjunta dos recursos alimentares. Os principais custos potenciais desta associação são a competição por alimento entre as espécies, o aumento na conspicuidade do grupo que pode atrair os predadores e os próprios custos relacionados à manutenção da associação (HEYMANN & BUCHANAN-SMITH, 2000).

Apenas o sauim-de-coleira (ou sauim-de-Manaus), *S. bicolor*, encontra-se ameaçado de extinção na categoria "criticamente em perigo" segundo a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (RYLANDS & CHIARELLO, 2003) e a lista vermelha da IUCN (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004). Este crítico estado de conservação deve-se, primordialmente, à destruição e fragmentação de seu hábitat, o qual encontra-se localizado na região de Manaus no Estado do Amazonas, e ao seu uso ilegal como animal de estimação. O sauim-de-Manaus é considerado um dos dez primatas mais ameaçados do Brasil, segundo lista divulgada pela Associação Brasileira de Primatologia.

Gênero *Leontopithecus* Lesson, 1840 - mico-leão

As quatro espécies de mico-leão existentes (RYLANDS *et al.*, 2000) são endêmicas da Mata Atlântica: *Leontopithecus caissara* Lorini & Persson, 1990; *Leontopithecus chrysomelas* (Kuhl, 1820); *Leontopithecus chrysopygus* (Mikan, 1823) e *Leontopithecus rosalia* (Linnaeus, 1766). Ocorrem nos Estados da Bahia (*L. chrysomelas*), Rio de Janeiro e Espírito Santo (*L. rosalia*), São Paulo

(*L. chrysopygus* e *L. caissara*) e Paraná (*L. caissara*) (HIRSCH *et al*., 2002; RYLANDS & NOGUEIRA-NETO, 1994). Habitam florestas primárias com vegetação alta (KLEIMAN *et al*., 1988), porém, com a destruição de seus hábitats hoje também ocupam florestas secundárias em regeneração (KIERULFF *et al*., 2002). Ocorrem em altitudes menores que 300 m, com exceção de *L. chrysopygus* que ocorre até os 700 m (RYLANDS, 1993).

As espécies deste gênero são as maiores dentre os calitriquíneos, com peso variando de 410 a 700 g (ROSENBERGER & COIMBRA-FILHO, 1984; SMITH & JUNGERS, 1997). Possuem mãos longas, aparentemente adaptadas ao forrageio extrativo de presas em micro-hábitats específicos, tais como bromélias e ocos de árvores (BICCA-MARQUES, 1999; FERRARI, 1993). A face quase nua é cercada por uma juba de pêlos na cabeça e pescoço, de onde provém seu nome vulgar (KLEIMAN *et al.*, 1988). O comprimento total da cabeça e corpo é, em média, de 261 mm e o da cauda, de 370 mm. Os caninos excedem os incisivos no comprimento (KLEIMAN *et al.*, 1988).

A coloração da pelagem varia de acordo com a espécie. *Leontopithecus rosalia* apresenta todo o corpo dourado; *L. chrysomelas* possui o corpo negro, com a juba ao redor da face, braços e base da cauda dourados; em *L. chrysopygus* predomina o negro, mas o quadril e a base da cauda são dourados (KLEIMAN *et al*., 1988; ROSENBERGER & COIMBRA-FILHO, 1984) e *L. caissara* possui o corpo todo dourado, com a juba ao redor da face, mãos, antebraços, pés e cauda negros (LORINI & PERSON, 1990).

Sua dieta engloba frutos, flores, néctar, exsudados, insetos, pequenos vertebrados e ocasionalmente fungos (KIERULFF *et al*., 2002; KLEIMAN *et al*., 1988; PRADO & VALADARES-PÁDUA, 2004). *Leontopithecus chrysomelas* e *L. chrysopygus* incluem mais exsudados em sua dieta do que *L. rosalia* e *L. caissara* (KIERULFF *et al*., 2002). Tanto o néctar quanto os exsudados são importantes recursos sazonais em épocas de escassez de frutos (KIERULFF *et al*., 2002). A ingestão de fungos foi registrada apenas em *L. caissara* (KIERULFF *et al*., 2002; PRADO & VALADARES-PÁDUA, 2004).

Leontopithecus rosalia com colar de rádio-telemetria (Foto: Sinara Lopes Vilela).

Apresentam as maiores áreas de vida dentre os calitriquíneos (RYLANDS, 1993). Há registros de áreas que variam de 138 a 277 ha para *L. chrysopygus*, 21 a 150 ha para *L. rosalia* e 36 a 93 ha para *L. chrysomelas* (DIETZ, *et al*., 1997; KIERULFF *et al*., 2002; KLEIMAN *et al*., 1988). Para *L. caissara* há registro de uma área de vida de 321 ha (KIERULFF *et al*.,

2002). No entanto, OLIVEIRA *et al.* (2004) registraram a presença de grupos de *L. rosalia* em três fragmentos de mata com áreas entre 8 e 15 ha, a qual pode estar ligada a um possível aumento da produtividade dos fragmentos em relação à mata madura.

Vivem em grupos compostos por 2 a 14 indivíduos (KLEIMAN *et al.*, 1988), com mais de um macho adulto, jovens de diferentes idades e, geralmente, uma única fêmea reprodutora (BAKER *et al*., 2002). Contudo, não existem evidências de supressão da ovulação em fêmeas subordinadas nas espécies deste gênero, e os grupos podem apresentar mais de uma fêmea reprodutora (RYLANDS, 1989). Por outro lado, há uma sincronia dos ciclos ovarianos das fêmeas adultas (FRENCH & STRIBLEY, 1987), o que pode representar uma forma de controle social da fêmea dominante sobre as subordinadas, através da monopolização dos machos adultos durante o seu período fértil (ABBOTT *et al.*, 1993). A estação reprodutiva ocorre de setembro a fevereiro. A gestação, de aproximadamente 4 meses, culmina no nascimento normalmente de gêmeos. Apresentam cio pós-parto (KLEIMAN *et al.*, 1988).

Todos os membros do grupo participam da criação dos infantes (BAKER *et al*., 2002; DIETZ & BAKER, 1993), os quais são transportados até a 8ª semana de vida (SANTOS *et al*., 1997; TARDIF *et al*., 2002). Durante as três primeiras semanas são transportados predominantemente pela mãe (SANTOS *et al*., 1997; TARDIF *et al*., 2002).

A recente fragmentação da Mata Atlântica afetou significativamente as populações de *Leontopithecus* spp. Hoje há menos de 400 indivíduos de *L. caissara* sobrevivendo em 300 km², o que a coloca na lista das 25 espécies de primatas mais ameaçadas do mundo (MITTERMEIER, *et al*., 2005). Segundo a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção e a lista vermelha da IUCN, *L. chrysopygus* e *L. caissara* encontram-se "criticamente em perigo", enquanto *L. rosalia* e *L. chrysomelas* encontram-se "em perigo" (HILTON-TAYLOR *et al*., 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003).

Gênero *Callimico* Miranda-Ribeiro, 1912 - macaco-de-Goeldi

Apenas uma espécie de *Callimico* é reconhecida atualmente, *Callimico goeldii* (Rylands *et al*., 2000), embora recentes evidências genéticas sugiram a existência de mais espécies neste gênero (VÀSÀRHELYI, 2002). No Brasil, *C. goeldii* (Thomas, 1904) ocorre no Estado do Acre e oeste do Estado do Amazonas na Floresta Amazônica (HIRSCH *et al*., 2002).

Esta espécie é a mais enigmática dentre os primatas neotropicais, tendo sua classificação filogenética muito discutida devido à presença de características exclusivas da subfamília Callitrichinae e de características comuns aos demais platirrinos (PORTER & CHRISTEN, 2002; PORTER & GARBER, 2004). Análises moleculares sugerem que *C. goeldii* é mais próximo dos calitriquíneos do que dos outros platirrinos (CANAVEZ *et al*., 1999; CHAVEZ *et al*., 1999; SCHNEIDER & ROSENBERGER, 1996), sendo por este motivo classificado como o grupo mais basal de Callitrichinae (CANAVEZ *et al*., 1999; PORTER & CHRISTEN, 2002; PORTER & GARBER, 2004). Como os demais callitriquíneos, as unhas têm forma de garra, exceto no polegar. No entanto, ao contrário destes, *C. goeldii* conserva o terceiro molar, porém em tamanho reduzido, e dá à luz um único filhote, como os demais platirrinos (PORTER & GARBER, 2004).

Os indivíduos apresentam coloração negra e pequeno tamanho corporal. Os machos adultos pesam em torno de 554 g e as fêmeas, 526 g (DETTLING, 2002). O comprimento total da cabeça e corpo é de 222 mm e o da cauda, de 255 a 324 mm (ROWE, 1996).

A dieta é composta por artrópodes, fungos e frutos (PORTER, 2001a). Os fungos são um importante recurso na dieta, principalmente na estação seca (PORTER, 2001a; PORTER & GARBER, 2004). Como o seu alimento é disperso no ambiente, os macacos-de-

Goeldi precisam explorar grandes áreas para obtê-lo (PORTER & GARBER, 2004). PORTER (2004) relatou que a espécie pode usar áreas de vida de 100 a 150 ha, habitando uma variedade de tipos de hábitat, incluindo florestas primárias, secundárias e bambuzais, onde freqüentemente ocupa o sub-bosque. REHG (2005a, no prelo) observou que o sub-bosque é um importante micro-hábitat, principalmente por apresentar grande quantidade de fungos e que as árvores caídas são uma importante fonte deste alimento.

Forma associações poliespecíficas com *Saguinus fuscicollis, S. labiatus* (CHRISTEN & GEISSMANN, 1994; POOK & POOK, 1982; PORTER, 2001b; PORTER & CHRISTEN, 2002; REHG, no prelo) e *S. imperator* (LOPES & REHG, 2003). Devido à sua grande área de vida (até seis vezes maior que as de *Saguinus* spp. simpátricos), um único grupo de *C. goeldii* pode formar associações com diversos grupos de *Saguinus* spp. (PORTER, 2004; PORTER & CHRISTEN, 2002). Estas associações são mais freqüentes nos meses com alta disponibilidade de frutos (PORTER, 2001b). É possível que *C. goeldii* use *Saguinus* spp. como um guia até as fontes de frutos encontradas no dossel, aumentando a altura em que forrageia e se alimenta (PORTER, 2001b). REHG (2005b) observou que estes grupos mistos não são territoriais, pois não defendem suas áreas na presença de outros grupos.

Callimico goeldii escalando uma árvore (Foto: Paul A. Garber).

Vivem em grupos coesos e com alto nível de cooperação social compostos por 2 a 12 indivíduos (PORTER, 2001c; PORTER & GARBER, 2005), contendo uma ou duas fêmeas reprodutoras (PORTER, 2001c; PORTER *et al.*, 2001). Observações de dois infantes no mesmo grupo indicam a presença de duas fêmeas reprodutoras (PORTER, 2001c). Assim, o sistema de acasalamento pode ser monogâmico ou poliândrico (PORTER, 2001c; PORTER & GARBER, 2005).

A gestação dura aproximadamente 5 meses (JURKE *et al.*, 1994). Pode exibir dois picos anuais de nascimentos, um na estação das chuvas, quando há abundância de frutos, e outro na estação seca, quando há aumento no consumo de fungos devido à escassez de frutos (PORTER, 2001c). De maneira semelhante aos demais calitriquíneos, as fêmeas de *C. goeldii* apresentam ovulação após o parto, em média depois de 22-23 dias (DETTLING, 2002). Contudo, ao contrário dos sagüis, as fêmeas dominantes não são capazes de suprimir a ovulação das fêmeas subordinadas (DETTLING & PRYCE, 1999), mantendo sua hierarquia de dominância

apenas por mecanismos comportamentais, como a agressão (CARROLL, 1988 *apud* PORTER & CHRISTEN, 2002). A maturidade sexual é atingida em torno de 13 meses de idade, mais cedo do que o observado em *Callithrix* spp., *Cebuella pygmaea* e *Saguinus* spp.. Isto parece incrementar o seu potencial reprodutivo na ausência de nascimentos de gêmeos (DETTLING & PRYCE, 1999).

Durante o 1º mês de vida, o filhote é carregado exclusivamente pela mãe (DETTLING, 2002; SCHRADIN & ANZENBERGER, 2001), provavelmente devido aos riscos associados ao processo de transferência para outro membro do grupo, tais como cair no chão e chamar a atenção de predadores com a vocalização dos infantes (SCHRADIN & ANZENBERGER, 2003). Depois deste período, o macho adulto passa a transportar o filhote (DETTLING, 2002; SCHRADIN & ANZENBERGER, 2001, 2003). Os demais membros do grupo podem ajudar no transporte entre o 2º e o 3º mês de vida. Com este comportamento de cuidado cooperativo, a fêmea consegue reduzir seu gasto energético com a reprodução. Há evidências de que *C. goeldii* possui um crescimento acelerado durante os estágios infantil e juvenil quando comparado aos outros calitriquíneos. Uma explicação para este rápido crescimento poderia ser o acesso potencial ao dobro de leite normalmente disponível aos filhotes dos outros calitriquíneos (PORTER & GARBER, 2004).

A Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção não aponta *C. goeldii* em nenhuma categoria de ameaça (RYLANDS & CHIARELLO, 2003). Porém, segundo a lista vermelha da IUCN, a espécie encontra-se "quase ameaçada" (HILTON-TAYLOR *et al*., 2004).

Família Aotidae

Esta família inclui atualmente apenas o gênero *Aotus*, o único noturno dos primatas antropóides (FLEAGLE, 1999). Embora GROVES (2001) inclua *Aotus* em sua própria família, outros autores o classificam nas famílias Pitheciidae ou Cebidae (BICCA-MARQUES, 2000). Sua fórmula dentária é i2/2, c1/1, pm3/3, m3/3=36 (SUSSMAN, 2000).

Gênero *Aotus* Illiger, 1811 - macaco-da-noite

Até recentemente todas as populações de macacos-da-noite eram agrupadas como uma única espécie, *Aotus trivirgatus* (Mittermeier & Coimbra-Filho, 1981). No início da década de 1980, contudo, HERSHKOVITZ (1983) reconheceu nove espécies distribuídas em dois grupos, enquanto FORD (1994) defendeu a existência de cinco a sete. Segundo RYLANDS *et al.* (2000), oito espécies são atualmente reconhecidas, das quais cinco ocorrem no Brasil (HIRSCH *et al*., 2002): *Aotus azarai* (Humboldt, 1812); *Aotus nancymaae* Hershkovitz, 1983; *Aotus nigriceps* Dollman, 1909; *Aotus trivirgatus* (Humboldt, 1812) e *Aotus vociferans* (Spix, 1823). Todas as espécies brasileiras de macaco-da-noite ocorrem na Floresta Amazônica. Segundo o Centro de Proteção de Primatas Brasileiros do IBAMA (http://www.ibama.gov.br/cpb/), *A. azarai* também ocorre no Cerrado.

Os macacos-da-noite adultos pesam entre 700 e 1200 g (SMITH & JUNGERS, 1997). O comprimento total da cabeça e corpo é de 300 a 420 mm e o da cauda, de 250 a 440 mm (ROWE, 1996).

Sendo o único gênero de primata antropóide de hábitos noturnos (FLEAGLE, 1999), sua característica morfológica mais marcante são os grandes olhos, à semelhança dos primatas prossímios noturnos do Velho Mundo. Ao contrário desses prossímios, no entanto, *Aotus* spp. não possuem um tapetum lucidum (MARTIN, 1990). Outras adaptações à visão noturna incluem alterações na lente do cristalino, diafragma da íris e retina (MARTIN, 1990; NOBACK, 1975). Estas modificações, contudo, resultaram em uma redução dos cones na retina e em uma diminuição da acuidade visual, quando

Aotus nigriceps (Foto: Júlio César Bicca-Marques).

comparada aos primatas diurnos (JACOBS, 1981; KAAS, 1994). Os macacos-da-noite também são considerados monocromatas devido à presença de apenas um tipo de pigmento nos cones de sua retina (JACOBS *et al.*, 1993). Isto significa que eles são incapazes de discriminar cores, embora possam detectar diferenças no sombreamento e intensidade da luminosidade (JACOBS, 1994). Além disso, os macacos-da-noite possuem um órgão de Jacobson (ou vomeronasal) funcional e um bulbo olfativo relativamente maior que os outros primatas antropóides, enquanto apresentam um bulbo olfativo acessório reduzido em relação aos demais primatas neotropicais (MARTIN, 1990).

Vários autores acreditam que a linhagem que levou ao *Aotus* moderno tenha divergido cedo do tronco platirrino em sua história evolutiva (FLEAGLE & BOWN, 1983; SARICH & CRONIN, 1980; SCHNEIDER *et al.*, 1993; SETOGUCHI & ROSENBERGER, 1987; VON DORNUM & RUVOLO, 1999) a partir de um ancestral diurno (JACOBS, 1998; KINZEY, 1997a). Com base na semelhança morfológica (estrutura dos molares e pré-molares e possivelmente grandes órbitas) dos macacos-da-noite modernos com um fóssil encontrado em La Venta, Colômbia, classificado como *Aotus dindensis*, SETOGUCHI & ROSENBERGER (1987) concluem que esta linhagem tem sido noturna desde, pelo menos, o Mioceno Médio (15 a 12 milhões de anos atrás). Dados utilizando seqüências de DNA G6PD nuclear sugerem que a separação das linhagens *Aotus*, *Cebus* e *Saimiri* e os calitriquíneos ocorreu por volta de 15,8 milhões de anos atrás (VON DORNUM & RUVOLO, 1999). Entretanto, outros dados moleculares (SCHNEIDER *et al.*, 1993) e bioquímicos (SARICH & CRONIN, 1980), bem como as grandes órbitas oculares do fóssil *Tremacebus harringtoni* (Fleagle & Bown, 1983), permitem supor uma separação ainda mais antiga da linhagem dos macacos-da-noite (22 a 18 milhões de anos atrás).

Duas hipóteses principais têm sido propostas para explicar por que *Aotus* desenvolveu um estilo de vida noturno: (1) evitar a predação por aves de rapina diurnas e (2) minimizar a competição direta com frugívoros diurnos de maior porte e mais agressivos, especialmente outros primatas (WRIGHT, 1985). Embora não se saiba se alguma dessas hipóteses está correta, é certo que os macacos-da-noite adaptaram-se com sucesso à exploração de recursos sob condições de baixa luminosidade. Porém, um ciclo de atividade catemeral com períodos de atividade tanto durante a noite quanto durante o dia tem sido observado em algumas populações no Chaco paraguaio e argentino (FERNANDEZ-DUQUE *et al.*, 2001, 2002; FERNANDEZ-DUQUE & HUNTINGTON, 2002; WRIGHT, 1985).

Poucas pesquisas têm enfocado sua ecologia e comportamento em ambiente natural. A dieta é composta principalmente por frutos e complementada com artrópodes, folhas e néctar (WRIGHT, 1994, 1996). Embora a maioria das árvores utilizadas como fonte de

alimento tenham copas com diâmetro menor que 10 m, os indivíduos gastam a maior parte do tempo de alimentação em árvores com diâmetro da copa maior que 11 m (WRIGHT, 1986). Durante o forrageio, os macacos-da-noite costumam utilizar os mesmos percursos em seu deslocamento direcional entre árvores frutíferas e podem, às vezes, acampar próximos de árvores com grandes copas onde chegam a alimentar-se mais de uma vez em uma mesma noite (WRIGHT, 1985, 1989). Portanto, juntamente com os sentidos do olfato e visão, são capazes de aprender a localização de suas principais fontes alimentares e de utilizar essa informação espacial nas suas decisões de forrageio (BICCA-MARQUES & GARBER, 2004; BOLEN & GREEN, 1997; WRIGHT, 1989). Os invertebrados (gafanhotos, mariposas, besouros e aranhas) são capturados durante o vôo ou na superfície de galhos durante o amanhecer, o entardecer ou em noites de lua cheia (WRIGHT, 1996). O movimento e o som dos invertebrados parecem ser importantes informações utilizadas por *Aotus* spp. para localizar suas presas (WRIGHT, 1985).

São monógamos e vivem em grupos familiares compostos por um casal de adultos e sua prole de imaturos (2 a 5 indivíduos; WRIGHT, 1981). Cada grupo utiliza uma área com cerca de 10 ha (WRIGHT, 1994, 1996). Os percursos noturnos são freqüentemente circulares, pois o grupo retorna ao amanhecer para o mesmo dormitório de onde partiu no entardecer (WRIGHT, 1985, 1989). Um pequeno número de dormitórios (ocos de árvore, emaranhados de cipós ou outros locais com densa vegetação; AQUINO & ENCARNACIÓN, 1986, 1994; WRIGHT, 1989) são utilizados com freqüência durante todo o ano (WRIGHT, 1996). Os macacos-da-noite parecem não defender os limites de suas áreas de uso; no entanto, eles defendem importantes recursos alimentares (tais como árvores frutíferas) contra grupos vizinhos (ROBINSON *et al.*, 1987).

A maturidade sexual é atingida por volta dos 2,5 anos em ambos os sexos (WRIGHT, 1985). Após um período de gestação de cerca de 130 dias (HUNTER *et al.*, 1979 *apud* WRIGHT, 1990), nasce geralmente um único filhote, embora gêmeos ocorram ocasionalmente (GOZALO & MONTOYA, 1990; WELKER *et al.*, 1998a). No Chaco argentino, a maioria dos nascimentos de *A. azarai* parece concentrar-se em um curto período do mês de outubro (FERNANDEZ-DUQUE *et al.*, 2002). Um alto investimento do pai no cuidado com o filhote também parece ser característico desses macacos monogâmicos (ROBINSON *et al.*, 1987; WELKER *et al.*, 1998a; WRIGHT, 1984, 1990).

Nenhuma espécie do gênero *Aotus* encontra-se sob risco de desaparecer segundo a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção publicada pelo IBAMA e a lista vermelha da IUCN (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2004).

Família Pitheciidae

Esta família compreende quatro gêneros de primatas do Novo Mundo (*Callicebus, Pithecia, Chiropotes* e *Cacajao*) que apresentam diferenças marcantes quanto à morfologia e quanto ao comportamento social. Enquanto um gênero é composto por espécies monógamas (*Callicebus*) vivendo em grupos familiares pequenos e ocupando áreas relativamente pequenas e exclusivas, os gêneros que apresentam as espécies maiores (*Chiropotes* e *Cacajao*) vivem em grupos sociais grandes compostos por vários indivíduos de ambos os sexos, que utilizam áreas de vida grandes provavelmente correspondendo ao tamanho dos grupos (DEFLER, 2004; ROBINSON *et al.*, 1987).

Os pitecíneos (*Pithecia*, *Chiropotes* e *Cacajao*) constituem um grupo natural divergente e monofilético, compartilhando um conjunto de características derivadas. Eles possuem dentes especializados com caninos robustos e largos e músculos da mandíbula bem desenvolvidos que permitem a utilização de frutos nos primeiros estágios de maturação, sementes e nozes muito

duras (AYRES, 1986; DEFLER, 2004; ROBINSON *et al*., 1987; ROSENBERGER *et al*., 1996; WALKER, 1996). Deste modo, a redução sazonal dos recursos alimentares durante a estação seca não parece afetar estes primatas (AYRES, 1986; ROSENBERGER *et al*., 1996). A fórmula dentária das espécies pertencentes a esta família é i 2/2, c 1/1, pm 3/3, m 3/3 = 36 (SUSSMAN, 2000).

Gênero *Pithecia* Desmarest, 1804 - parauacu, macaco-velho, macaco-cabeludo

Este gênero é composto por cinco espécies amazônicas (RYLANDS *et al*., 2000), das quais quatro ocorrem na Floresta Amazônica brasileira: *Pithecia albicans* Gray, 1860; *Pithecia irrorata* Gray, 1842; *Pithecia monachus* (É. Geoffroy, 1812) e *Pithecia pithecia* (Linnaeus, 1758).

Os parauacus possuem tamanho pequeno a médio, medindo entre 300 a 480 mm de comprimento total da cabeça e corpo e 255 a 545 mm de comprimento da cauda. O peso varia de 1,4 a 2,3 kg e o dimorfismo sexual no tamanho não é pronunciado, embora os machos possam ser maiores que as fêmeas. Possuem uma cauda longa, peluda e não preênsil. Os dentes caninos são oblíquos e robustos, os incisivos menores e os dentes molares são achatados e lisos, quase sem saliência. Os machos possuem os caninos levemente maiores que as fêmeas (BUCHANAN *et al*., 1981; DEFLER, 2004).

Possuem um pêlo denso, grosso, longo (advindo daí um de seus nomes populares - macaco-cabeludo) e de coloração geralmente escura. Algumas espécies apresentam dicromatismo sexual, no qual os machos possuem os pêlos da face menores e mais claros, contrastando com a cor escura do corpo, enquanto nas fêmeas os pêlos da face são mais longos e não diferem da cor do corpo. Este dicromatismo é mais saliente em *P. pithecia chrysocephala*, onde a cor do corpo também difere entre os sexos. Neste táxon, os machos possuem o pêlo quase totalmente preto, exceto na região ao redor da face onde eles são brancos, enquanto as fêmeas apresentam uma coloração marrom com apenas duas listras laterais brancas na face, que vão dos olhos até a boca (BUCHANAN *et al*., 1981; KINZEY, 1997d; ROBINSON *et al*., 1987).

São macacos diurnos, arborícolas, que ocupam uma variedade de hábitats florestais: florestas de altitude e de planícies, primárias e secundárias, igapós alagados sazonalmente e áreas degradadas (BUCHANAN *et al*., 1981; DEFLER, 2004; ROBINSON *et al*., 1987; WALKER, 1996). São basicamente frugívoros predadores de sementes, com os frutos compondo mais de 70% da dieta, a qual é complementada com flores, folhas e alguns invertebrados (BUCHANAN *et al*., 1981; DEFLER, 2004; KINZEY, 1997d; ROSENBERGER *et al*., 1996). Utilizam tanto os níveis altos quanto os mais baixos do dossel. Assim, quando ocorrem em simpatria com espécies com hábitos alimentares semelhantes (*Chiropotes* spp. e *Cacajao* spp.), evitam a competição pelos recursos alimentares utilizando os locais mais baixos do

Pithecia irrorata (Foto: Júlio César Bicca-Marques).

dossel (BUCHANAN *et al*., 1981; DEFLER, 2004; ROBINSON *et al*., 1987; WALKER, 1996). Podem descer ao solo durante o forrageio para obter itens alimentares preferidos (KINZEY, 1997d; WALKER, 1996). A locomoção é quadrúpede. O uso habitual de uma locomoção rápida através de pulos entre troncos verticais (DEFLER, 2004; KINZEY, 1997d) permite um forrageio mais eficiente nos níveis mais baixos do dossel (WALKER, 1996).

Vivem em grupos sociais pequenos, que variam de 2 a 10 indivíduos de acordo com a espécie (BUCHANAN *et al*., 1981), mas que raramente contêm mais de 6 animais. A composição dos grupos normalmente inclui um casal de adultos, alguns juvenis e muitas vezes um único filhote (ROBINSON *et al*., 1987). Estes grupos ocupam áreas exclusivas e com limites claramente definidos, cujo tamanho varia de 4 a 10 ha (BUCHANAN *et al*., 1981; ROBINSON *et al*., 1987). Devido à composição, ao pequeno tamanho dos grupos e ao seu comportamento territorialista, muitas vezes são considerados monógamos (BUCHANAN *et al*. 1981; DEFLER, 2004; KINZEY, 1997d; ROBINSON *et al*., 1987). Contudo, alguns aspectos do comportamento reprodutivo, tais como a presença de mais de um indivíduo adulto de cada sexo nos grupos e a falta de evidência de cuidado parental pelos machos indicam que estes primatas não seguem o padrão típico de monogamia (AYRES, 1986; ROSENBERGER *et al*., 1996).

Em cativeiro, as fêmeas de *P. pithecia* atingem a maturidade sexual aos 3 anos de idade. Um único filhote nasce após uma gestação que dura, em média, 146 dias (KINZEY, 1997d; SAVAGE *et al*., 1995). Algumas espécies apresentam reprodução sazonal na natureza (KINZEY, 1997d). Os filhotes começam a locomover-se independentemente entre o 3º e o 5º mês de vida, porém continuam contando com os cuidados da mãe até completarem um ano de idade, época na qual ocorre o desmame (BUCHANAN *et al*., 1981; DEFLER, 2004; KINZEY, 1997d). Alguns registros mostram que as fêmeas juvenis (irmãs) também podem ajudar a carregar os filhotes (DEFLER, 2004; ROBINSON *et al*., 1987).

Atualmente, nenhuma espécie deste gênero encontra-se ameaçada de extinção (HILTON-TAYLOR *et al*., 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003). Porém, o gênero ocorre em densidades relativamente baixas em florestas praticamente sem perturbação, e áreas grandes são necessárias para a manutenção de populações viáveis. *Pithecia* spp. são caçadas pela sua carne e por sua cauda, que é vendida como espanador em alguns locais do Peru e Brasil (ROBINSON *et al*., 1987).

Gênero *Chiropotes* Lesson, 1840 - cuxiú

O gênero compreende cinco espécies (BONVICINO *et al*., 2003; SILVA JR. & FIGUEIREDO, 2002), todas com ocorrência na Floresta Amazônica brasileira. Estas espécies, de acordo com a classificação proposta por SILVA JR. & FIGUEIREDO (2002), são: *Chiropotes albinasus* (I. Geoffroy & Deville, 1848); *Chiropotes chiropotes* (Humboldt, 1811); *Chiropotes sagulatus* (Traill, 1821); *Chiropotes satanas* (Hoffmannsegg, 1807) e *Chiropotes utahickae* (Hershkovitz, 1985).

São macacos de tamanho médio, pesando cerca de 3 kg e medindo 327 a 480 mm de comprimento total da cabeça e corpo e 370 a 463 mm de cauda (VAN ROOSMALEN *et al*., 1981). Apresentam dimorfismo sexual no tamanho, sendo os machos aproximadamente 20% mais pesados que as fêmeas. Possuem especializações morfológicas para a predação de sementes, as quais incluem caninos bastante desenvolvidos. Estas características dentárias se fazem presentes nos dois sexos e apresentam pouco dimorfismo sexual, provavelmente por serem usados tanto por machos quanto por fêmeas para abrir frutos duros (AYRES, 1981; KINZEY, 1997b; VAN ROOSMALEN *et al*., 1981).

Os cuxiús possuem o corpo e a cabeça cobertos principalmente por pêlos pretos espessos e curtos, incluindo tufos característicos no topo da cabeça. Os

dois sexos apresentam uma barba característica que é mais desenvolvida nos machos adultos (menos pronunciada em *C. albinasus* do que nas outras espécies). Possuem uma cauda longa e peluda que é preênsil apenas nos infantes. A principal diferença visível entre as espécies deste gênero é a coloração da pelagem, havendo também características distintivas na face. Enquanto *C. albinasus* possui o nariz vermelho recoberto por pequenos pêlos brancos, as outras espécies possuem a face completamente preta (AYRES, 1981; HERSHKOVITZ, 1985; KINZEY, 1997b; VAN ROOSMALEN *et al*., 1981).

Possuem hábito diurno e habitam as florestas altas de terra firme, predominantemente em altitudes baixas (AYRES, 1981; FRAZÃO, 1992; PEETZ, 2001; VAN ROOSMALEN *et al.*, 1981). Contudo, já foram encontrados em floresta e cerrado de altitude (NORCONK *et al.*, 2003; VAN ROOSMALEN *et al.*, 1981), ambientes alagáveis, incluindo florestas de igapó (MITTERMEIER & COIMBRA-FILHO, 1977) e mangue (SILVA Jr *et al*., 1992), e florestas perturbadas (CARVALHO JR, 2003; FERRARI *et al*., 2004; LOPES, 1993; PORT-CARVALHO & FERRARI, 2004; SILVA Jr, 1991). São eminentemente arborícolas, utilizando os estratos médio e superior do dossel e raramente descendo ao solo (BOBADILLA & FERRARI, 2000).

Os cuxiús passam a maior parte do tempo em atividades de deslocamento e alimentação. São animais altamente frugívoros que alimentam-se principalmente de sementes de frutos imaturos, sendo, por isso, considerados predadores de sementes. Também se alimentam de mesocarpo de frutos maduros, flores e pequenas quantidades de insetos e folhas (AYRES, 1981, FRAZÃO, 1991, 1992; PEETZ, 2001; PINTO & SETZ, 2005; SANTOS, 2002; SILVA, 2003; VAN ROOSMALEN *et al*., 1981; VEIGA & FERRARI, 2006; VIEIRA, 2005). O tamanho da área de vida varia de 80 a 700 hectares (AYRES, 1981; KINZEY, 1997b; ROBINSON *et al*., 1987; SANTOS, 2002; SILVA, 2003; VEIGA *et al.*, no prelo).

Os cuxiús apresentam uma locomoção predominantemente quadrúpede (WALKER, 1996). Posturas suspensas são utilizadas raramente durante a alimentação e a locomoção bípede nunca foi observada. As posturas de descanso incluem uma variedade de posições sentadas e deitadas (VAN ROOSMALEN *et al*., 1981).

Os cuxiús vivem em grupos sociais relativamente grandes (com até 44 indivíduos) (NORCONK *et al.*, 2003) e compostos por vários machos e fêmeas adultos em proporção semelhante (KINZEY, 1997b; VAN ROOSMALEN *et al*., 1981). Sua organização social é caracterizada por um sistema social de fissão-fusão, no qual os membros do grupo podem se dividir em subgrupos por períodos de tempo variáveis. Alguns

Chiropotes satanas (Foto: Liza M. Veiga).

autores descrevem grupos coesos cujos membros viajam juntos e dividem-se em subgrupos temporários durante o forrageio (AYRES, 1989; NORCONK & KINZEY, 1994; VAN ROOSMALEN *et al*., 1981), enquanto outros relatam padrões onde a fusão do grupo inteiro é um evento relativamente raro e o tamanho e a composição de subgrupos variam constantemente (VEIGA *et al.*, no prelo). Baseado em observações de *C. albinasus*, Ayres (1981) sugeriu que a organização básica seja constituída por um casal de adultos com um ou dois filhotes, o que poderia ser um indicador de monogamia. Outros autores sugerem que os grandes grupos de cuxiús são agregações permanentes de subunidades monógamas (ROBINSON *et al*., 1987). Porém, ROSENBERGER *et al.* (1996) argumentam que existe pouca evidência para apoiar a hipótese de monogamia e acreditam que os grandes grupos de *Chiropotes* spp. são uniões temporárias formadas com propósitos de acasalamento ou forrageio.

As fêmeas de *C. albinasus* mostram sinais exteriores de estro, ficando com a área genital avermelhada quando estão receptivas (AYRES, 1981; HICK, 1968). Dão à luz um único filhote após um período de gestação de aproximadamente 4,5 a 5,5 meses (HICK, 1968; KINZEY, 1997b; VAN ROOSMALEN *et al*., 1981). Estudos com cuxiús na natureza sugerem uma reprodução sazonal, com os nascimentos ocorrendo nos meses de dezembro a março (estação chuvosa), antes do período de maior disponibilidade de alimento (DI BITETTI & JANSON, 2000; KINZEY, 1997b; VAN ROOSMALEN *et al*., 1981; mas veja GOMES & BICCA-MARQUES, 2003c; MALACCO & FERNANDES, 1989 para a provável ausência de sazonalidade reprodutiva em cativeiro). Ayres (1981) observou filhotes recém-nascidos de *C. albinasus* em fevereiro-março (n=7) e agosto-setembro (n=3). Os filhotes nascem com uma aparência quase idêntica à da mãe e a partir do 3º mês de vida já se locomovem independentemente, apesar de continuarem sob os seus cuidados (HICK, 1968; VAN ROOSMALEN *et al*., 1981).

A Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do IBAMA e a lista vermelha da IUCN listam *C. satanas* na categoria "em perigo" e *C. utahickae* na categoria "vulnerável" (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003; RYLANDS *et al.*, 2003).

Gênero *Cacajao* Lesson, 1840 - uacari, macaco-inglês, carauri

O gênero é composto por duas espécies alopátricas (RYLANDS *et al*., 2000) que possuem uma distribuição relativamente restrita na Floresta Amazônica (AYRES, 1986; DEFLER, 2004; FONTAINE, 1981). Ambas ocorrem no Brasil (HIRSCH *et al*., 2002): *Cacajao calvus* (I. Geoffroy, 1847) e *Cacajao melanocephalus* (Humboldt, 1811).

As duas espécies possuem características bem distintas, principalmente em relação ao pêlo e à cor da face. *Cacajao calvus* possui a região da cabeça desprovida de pêlos e a face apresenta uma coloração vermelha. A cor dos pêlos do corpo diferencia suas quatro subespécies (FONTAINE, 1981). *Cacajao melanocephalus*, conhecido popularmente como uacari-preto, possui os pêlos do corpo de cor marrom a preto, podendo apresentar também pêlos amarelos na região dos membros posteriores e cauda nas populações do Brasil. Possui a face preta e pêlos na parte anterior da cabeça (DEFLER, 2004; FONTAINE, 1981).

Estes macacos neotropicais de médio porte são os maiores pitecídeos e apresentam o maior grau de dimorfismo sexual. Os machos pesam 3,5 a 4,0 kg e as fêmeas, 2,4 a 3,5 kg. O comprimento total da cabeça e corpo é de aproximadamente 400 mm. A presença de uma cauda curta que mede cerca de 1/3 do comprimento total da cabeça e corpo os distingue de todos os outros primatas neotropicais (AYRES, 1986; BOUBLI, 1997; FONTAINE, 1981; WALKER, 1996).

Os uacaris são primatas diurnos que habitam florestas sazonalmente alagadas pelo rio Amazonas e

seus afluentes, em uma região com clima tropical úmido que apresenta temperaturas altas e forte precipitação anual. *Cacajao melanocephalus* também utiliza florestas de terra firme. Não ocorrem em florestas degradadas (AYRES, 1986; BOUBLI, 1997; FONTAINE, 1981; ROBINSON *et al*., 1987). São considerados frugívoros predadores de sementes que ocasionalmente consomem larvas de insetos e invertebrados (AYRES, 1986; BOUBLI, 1997; FONTAINE, 1981).

Os uacaris são primatas arborícolas que utilizam os locais mais altos do dossel e eventualmente descem ao solo. A locomoção é primariamente quadrúpede, mas ocasionalmente ocorre de forma bípede, principalmente quando os animais estão no solo (FONTAINE, 1981; WALKER, 1996). Durante o descanso, utilizam principalmente dois tipos de posturas corporais que servem como um mecanismo de termorregulação. Os uacaris tendem a usar uma postura mais flexionada durante períodos mais frios, priorizando, assim, a conservação de calor, enquanto sob condições de altas temperaturas utilizam uma postura que facilita a dissipação do calor. Normalmente não mantém posturas suspensas por longos períodos de tempo durante o forrageio e a cauda curta parece não ser usada na locomoção ou alimentação (FONTAINE, 1981; WALKER, 1996).

Vivem em grupos sociais grandes contendo entre 20 e 70 indivíduos, com proporções similares de indivíduos adultos de ambos os sexos (AYRES, 1986; BOUBLI, 1997; DEFLER, 2004; FONTAINE, 1981; ROBINSON *et al*., 1987). Utilizam áreas de vida grandes com cerca de 500 a 550 ha. Quando os grupos excedem o tamanho mais comum de 20 a 30 indivíduos, sua área de vida pode ser maior. Durante o forrageio podem dividir-se em subgrupos pequenos, de acordo com a disponibilidade e distribuição dos recursos alimentares (AYRES, 1986; BOUBLI, 1997; DEFLER, 2004). Durante o descanso tendem a permanecer dispersos, com exceção das fêmeas e seus filhotes dependentes, os quais mantêm-se em contato. O comportamento de catação ocorre freqüentemente, principalmente entre indivíduos aparentados (mãe e filhote) e entre díades de fêmeas (FONTAINE, 1981).

A maturidade sexual é atingida a partir dos 3 anos nas fêmeas (FONTAINE, 1981). A idade adulta nos machos é atingida mais tarde, quando eles adquirem um aumento no tamanho do corpo e uma característica morfológica externa - a presença de músculos na região frontal e parietal dos ossos do crânio (FONTAINE, 1981; ROBINSON *et al*., 1987). Reproduzem sazonalmente em ambiente semi-natural e em cativeiro, com os nascimentos coincidindo com a estação seca (maio a outubro) e as cópulas ocorrendo nos outros seis meses (outubro a maio; FONTAINE, 1981). Na natureza, *C. calvus calvus* também apresenta reprodução sazonal, porém os nascimentos ocorrem entre os meses de setembro e novembro e as cópulas de março a junho

Macho jovem de *Cacajao melanocephalus* (Foto: Jean Phillipe Boubli).

(AYRES, 1986). Os filhotes nascem muito pequenos (aproximadamente 10% do tamanho da mãe) e com o pêlo do corpo escasso. Em *C. calvus* adquirem gradualmente a cor vermelha da face dos adultos somente após o 3º mês de vida. A partir dos 12 meses já são considerados juvenis e alimentam-se independentemente, porém somente após o 2º ano de vida é que ocorre o desmame e eles tornam-se completamente independentes das mães (FONTAINE, 1981).

Três subespécies de *C. calvus* (*C. c. calvus*, *C. c. novaesi* e *C. c. rubicundus*) são listadas como "vulneráveis" pela Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do IBAMA (RYLANDS & CHIARELLO, 2003). A outra subespécie de *C. calvus* (*C. c. ucayalli*) também é considerada "vulnerável" pela lista vermelha da IUCN (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004), mas é classificada como "dados insuficientes" no Brasil pelo IBAMA (RYLANDS & CHIARELLO, 2003).

Gênero *Callicebus* Thomas, 1903 - sauá, zogue-zogue, guigó

Segundo VAN ROOSMALEN *et al.* (2002), o gênero compreende 28 espécies, das quais 21 ocorrem no Brasil: *Callicebus baptista* Lönnberg, 1939; *Callicebus barbarabrownae* Hershkovitz, 1990; *Callicebus bernhardi* van Roosmalen, van Roosmalen & Mittermeier, 2002; *Callicebus brunneus* (Wagner, 1842); *Callicebus caligatus* (Wagner, 1842); *Callicebus cinerascens* (Spix, 1823); *Callicebus coimbrai* Kobayashi and Langguth, 1999; *Callicebus cupreus* (Spix, 1823) ; *Callicebus dubius* Hershkovitz, 1988; *Callicebus hoffmannsi* Thomas, 1908; *Callicebus lucifer* Thomas, 1914; *Callicebus lugens* (Humboldt, 1811); *Callicebus melanochir* Wied-Neuwied, 1820; *Callicebus moloch* (Hoffmannsegg, 1807); *Callicebus nigrifrons* (Spix, 1823); *Callicebus pallescens* Thomas, 1907; *Callicebus personatus* (É. Geoffroy, 1812); *Callicebus purinus* Thomas, 1927; *Callicebus regulus* Thomas, 1927; *Callicebus stephennashi* van Roosmalen, van Roosmalen & Mittermeier, 2002 e *Callicebus torquatus* (Hoffmannsegg, 1807). Enquanto a maioria das espécies têm ocorrência na Floresta Amazônica, *C. pallescens* ocorre no Pantanal, *C. coimbrai*, *C. melanochir*, *C. nigrifrons* e *C. personatus* ocorrem na Mata Atlântica e *C. barbarabrownae* ocorre no Cerrado e na Mata Atlântica.

Os sauás são primatas de pequeno porte. Os indivíduos adultos de ambos os sexos pesam entre 700 e 1650 g. O comprimento total da cabeça e corpo varia de 232 a 450 mm e o da cauda, de 334 a 560 mm (ROWE, 1996).

São animais tímidos que têm sido alvo de um pequeno número de pesquisas de campo de longo prazo (HEIDUCK, 1997; MÜLLER, 1996). A dieta dos sauás consiste principalmente de frutos e é complementada especialmente com insetos e folhas (EASLEY, 1982; MÜLLER, 1996; WRIGHT, 1985). A maioria das árvores utilizadas como fonte de alimento têm copas com diâmetro de até 10 m (MÜLLER, 1996; WRIGHT, 1984, 1985). Estas árvores normalmente pertencem a espécies comuns e que são caracterizadas por um longo período de frutificação (2 a 6 meses), mas que apresentam uma baixa produtividade constante (WRIGHT, 1984, 1985, 1996). Segundo WRIGHT (1996), os sauás costumam alimentar-se em seqüência em um conjunto de árvores da mesma espécie distantes entre 50 e 100 metros. O forrageio por presas envolve um exame cuidadoso e silencioso do ambiente à procura de insetos crípticos (WRIGHT, 1996). Os sauás raramente se associam com outras espécies de primatas, exceto *Saguinus* spp. em árvores de alimentação (BICCA-MARQUES, 2000; KINZEY, 1981, 1992; TERBORGH, 1983; WRIGHT, 1996).

Callicebus torquatus usa principalmente os níveis médio e inferior da copa e raramente desce ao solo (EASLEY, 1982; KINZEY, 1981). Um uso semelhante do ambiente parece caracterizar *C. cupreus* (J.C. BICCA-MARQUES, obs. pes.). Áreas de vida relativamente exclusivas e freqüentemente menores do que 25 ha são defendidas contra grupos vizinhos (EASLEY, 1982;

Callicebus cupreus capturado em Rio Branco, AC (Foto: Júlio César Bicca-Marques).

MÜLLER, 1996; ROBINSON *et al.*, 1987). No entanto, a localização da área de vida pode mudar com o tempo (EASLEY & KINZEY, 1986). A vocalização de longo alcance característica dos sauás (razão inclusive de seus nomes populares onomatopaicos 'guigó' e 'zogue-zogue') é usada para manter o espaçamento entre os grupos, através da definição e reforço mútuo dos limites territoriais (ROBINSON, 1979). O percurso diário médio varia de 670 m em *C. brunneus* (WRIGHT, 1985) a 1007 m em *C. personatus* (MÜLLER, 1996).

Todos os sauás vivem em grupos familiares compostos por um casal de adultos e sua prole. O tamanho do grupo normalmente varia de 2 a 5 indivíduos (KINZEY, 1981; ROBINSON *et al.*, 1987). A única exceção citada na literatura refere-se a um grupo que conteve três machos adultos por um tempo determinado (BICCA-MARQUES *et al.*, 2002). Segundo os pesquisadores, dois destes machos eram provavelmente filhos da fêmea adulta que permaneceram no grupo após a morte de seu pai, enquanto o terceiro era um novo macho adulto imigrante.

Os sauás são primatas monógamos e o pai auxilia intensamente no cuidado dos filhotes (KINZEY, 1981; MAYEAUX & MASON, 1998; ROBINSON *et al.*, 1987; WELKER *et al.*, 1998a; WRIGHT, 1984). Ele é o principal responsável por carregar o filhote durante as primeiras 12 a 15 semanas de vida e a dividir frutos e insetos com os imaturos do 2º mês até mais de um ano de vida (WRIGHT, 1984, 1990). A maturidade sexual é atingida por volta dos 2,5 a 3 anos e as fêmeas normalmente dão à luz um único filhote após uma gestação de cerca de 160 a 170 dias (ROBINSON *et al.*, 1987). Gêmeos têm sido observados em *C. cupreus* na natureza e em cativeiro (KNOGGE & HEYMANN, 1995; WELKER *et al.*, 1998a). Um comportamento típico das espécies desse gênero é o hábito dos indivíduos enrolarem suas caudas durante o descanso (WELKER *et al.*, 1998b).

Várias espécies de sauás encontram-se ameaçadas de extinção segundo a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do IBAMA e a lista vermelha da IUCN: *C. barbarabrownae* e *C. coimbrai* ("criticamente em perigo"), *C. personatus* e *C. melanochir* ("vulnerável") e *C. nigrifrons* ("quase ameaçada") (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003).

Família Atelidae

Esta família inclui quatro gêneros, todos com ocorrência no Brasil (*Ateles*, *Brachyteles*, *Lagothrix* e *Alouatta*; GROVES, 2001) e os quais são os maiores primatas neotropicais (STRIER, 1992). Possuem cauda longa e preênsil, que apresenta uma porção distal nua na superfície ventral, a qual permite uma maior firmeza ao agarrar o substrato (DEFLER, 2004; FLEAGLE, 1999; ROBINSON & JANSON, 1987). As espécies dos gêneros *Ateles* e *Lagothrix* possuem uma dieta

basicamente frugívora, enquanto *Brachyteles* spp. e *Alouatta* spp. ingerem uma maior proporção de folhas. A fórmula dentária das espécies pertencentes a esta família é i 2/2, c 1/1, pm 3/3, m 3/3 = 36 (SUSSMAN, 2000).

Gênero *Ateles* E. Geoffroy, 1806 - macaco-aranha, coatá

Este gênero apresenta seis espécies (RYLANDS *et al*., 2000), das quais quatro ocorrem no Brasil: *Ateles belzebuth* É. Geoffroy, 1806; *Ateles chamek* (Humboldt, 1812); *Ateles marginatus* É. Geoffroy, 1809 e *Ateles paniscus* (Linnaeus, 1758). Distribuem-se na Floresta Amazônica, ocorrendo nos Estados do Amazonas, Acre, Pará, Rondônia, Roraima, Amapá e Mato Grosso (HIRSCH *et al*., 2002). Habitam florestas primárias e bordas de rios (VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988).

Os representantes deste gênero são grandes primatas neotropicais com peso entre 7 e 9 kg (SMITH & JUNGERS, 1997). Possuem membros acentuadamente longos e cauda preênsil. O comprimento médio da cabeça e corpo é de 540 mm e o da cauda, de 800 mm (VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988). Não apresentam dimorfismo sexual. A fêmea apresenta o clitóris proeminente, o que é facilmente confundido com um pênis. Os dedos são longos e delgados e o polegar está ausente nas mãos, adaptação semelhante à dos hilobatídeos e, como neste grupo, relacionada à locomoção por braquiação (FLEAGLE, 1999).

São primatas arborícolas que ocupam o estrato mais alto da floresta (entre 25 e 30 m), onde encontram maior quantidade de frutos maduros (VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988). Utilizam diferentes tipos de locomoção, incluindo a braquiação e a escalada (FLEAGLE, 1999). Descem ao chão somente quando os retornos nutricionais são elevados, como para beber água ou consumir importantes recursos (CAMPBELL *et al*., 2005; DI FIORE, 2002; IZAWA, 1993). No entanto, em áreas com baixa ocorrência de predadores também descem ao chão para socializar e atravessar áreas abertas (CAMPBELL *et al*., 2005).

Frugívoros, alimentam-se de uma grande variedade de frutos. Folhas, flores, sementes, cascas de árvore e madeira em decomposição também são consumidos, mas em menor freqüência (VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988; WALLACE, 2005). Costumam ingerir terra possivelmente como uma fonte suplementar de nutrientes (IZAWA, 1993) ou para auxiliar na desintoxicação de compostos secundários presentes nas folhas (SOUZA *et al*., 2002).

O tamanho da área de vida varia de 30 a 350 ha (DEW, 2001; VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988). Formam grandes grupos sociais compostos por mais de 30 indivíduos que ao longo do dia se dividem em subgrupos temporários e instáveis, que variam de 2 a 22

Indivíduos jovens de *Ateles chamek* (Foto: Renata Bocorny de Azevedo).

indivíduos, os quais podem coalescer e dividir novamente (VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988). Este tipo de organização social é chamado de fissão-fusão e parece ter evoluído devido à sua especialização alimentar em frutos maduros como um meio de enfrentar as mudanças na disponibilidade de alimento e para reduzir a competição dentro do grupo durante períodos de escassez (DI FIORE, 1997; SYMINGTON, 1988).

A composição dos subgrupos é muito variável, podendo ocorrer grupos apenas de machos, apenas de fêmeas e bissexuais. Juntam-se em subgrupos maiores quando usam os "barreiros", onde ingerem terra e bebem água rica em sais e/ou minerais (VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988).

O período de gestação é de aproximadamente 7 meses, nascendo apenas um filhote. O intervalo entre nascimentos varia de acordo com a duração da lactação e o número de estros necessários para o sucesso da concepção, porém há registros de intervalos de 2 a 3 anos (VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988). A maturidade sexual é atingida por volta dos 4,5 aos 5 anos (ROBINSON & JANSON, 1987; VAN ROOSMALEN & KLEIN, 1988). O filhote é carregado pela mãe e começa a atingir a independência após o 6º mês de vida.

São ameaçados principalmente pela caça e pela destruição do hábitat, pois não vivem em fragmentos de floresta. De acordo com a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do IBAMA e a lista vermelha da IUCN, *A. belzebuth* encontra-se "vulnerável" e *A. marginatus* "em perigo" (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003).

Gênero *Brachyteles* Spix, 1823 - muriqui, mono-carvoeiro

Possui duas espécies (RYLANDS *et al.*, 2000) endêmicas da Mata Atlântica: *Brachyteles arachnoides* (É. Geoffroy, 1806) e *Brachyteles hypoxanthus* (Kuhl, 1820). *Brachyteles arachnoides* ocorre nos Estados do Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro, enquanto *B. hypoxanthus* ocorre em Minas Gerais, no Espírito Santo e na Bahia (HIRSCH *et al.*, 2002). Habitam florestas primárias e secundárias (FONSECA, 1986).

São os maiores primatas neotropicais, pesando entre 9,4 e 12,1 kg. O comprimento total da cabeça e corpo é de aproximadamente 573 mm nas fêmeas e de 595 mm nos machos e o comprimento da cauda é de aproximadamente 791 mm (ROWE, 1996). Os braços são alongados e o polegar é vestigial ou ausente. A cauda é longa e preênsil. Não possuem dimorfismo sexual no tamanho. Os machos possuem testículos grandes e proeminentes e as fêmeas, um clitóris volumoso (NISHIMURA *et al.*, 1988).

Exclusivamente herbívoros, sua dieta consiste principalmente de frutos, folhas e flores (CARVALHO *et al.*, 2004; MILTON, 1984; TALEBI *et al.*, 2005), mas também consomem sementes, néctar, pólen, bambus e samambaias (STRIER, 1991). FONSECA (1986) e MILTON (1984) observaram que grupos de *B. arachnoides* consumiram mais folhas em áreas fragmentadas, enquanto CARVALHO *et al.* (2004) e TALEBI *et al.* (2005) verificaram uma maior ingestão de frutos do que de folhas pela mesma espécie em ambientes contínuos. Isto indica que os muriquis adaptam a sua dieta em resposta às variações na disponibilidade de recursos de seu hábitat (MILTON, 1984; TALEBI *et al.*, 2005).

Arborícolas, ocupam os estratos médio e superior da floresta, deslocando-se principalmente por locomoção suspensória com ou sem o auxílio da cauda (NISHIMURA *et al.*, 1988), e raramente descendo ao chão (DIB *et al.*, 1997). Ocupam áreas de vida que variam de 24 a 860 ha (PEREIRA *et al.*, 2005; STRIER, 1986a; STRIER *et al.*, 1999). DIAS & STRIER (2003) constataram que um grupo de *B. arachnoides* que ocupou uma área de vida de 168 ha durante 15 anos, passou a usar 309 ha, quando o tamanho do grupo dobrou de menos de 30 para mais de 60 indivíduos.

Formam grupos compostos por 20 a mais de 60 indivíduos, contendo vários machos e fêmeas adultos,

Brachyteles hypoxanthus (Foto: Fernanda Pozzan Paim).

jovens e filhotes (DIAS & STRIER, 2003; FONSECA, 1986; NISHIMURA *et al*., 1988; TALEBI *et al*., 2005). Parecem apresentar uma organização social de fissão-fusão (CARVALHO *et al*., 2004). As fêmeas podem dispersar de seu grupo natal por volta dos 6 anos de idade, enquanto os machos permanecem nos grupos (ROBINSON & JANSON, 1987; STRIER & ZIEGLER, 2000; STRIER *et al*., 2002). Esta transferência das fêmeas sugere uma relação de parentesco entre os machos do grupo (PRINTES & STRIER, 1999; STRIER, 1986b, 1993).

O sistema de acasalamento é caracterizado como promíscuo-poligínico, no qual as fêmeas receptivas acasalam com mais de um macho durante um único período de estro (DI FIORE, 1997; STRIER *et al*., 1999), atraindo os machos através de feromônios presentes na urina (MILTON, 1984). Esta característica social permite baixos níveis de competição entre os machos pelo acesso às fêmeas (STRIER, 1986a). A provável estratégia de competição adotada pelos machos pode ser a competição espermática, evidenciada pelo grande volume dos testículos (MILTON, 1985; STRIER, 1997).

Após uma gestação de 7 a 8,5 meses nasce um único filhote. O intervalo entre nascimentos é de 2 a 3 anos (STRIER, 1986a). A maturidade sexual é atingida em torno dos 5 anos em ambos os sexos (NISHIMURA *et al*., 1988; STRIER *et al*., 1999). A primeira reprodução das fêmeas ocorre a partir dos 7 anos e é mais tardia nas que emigram do que nas que permanecem em seus grupos natais (MARTINS & STRIER, 2004). O filhote é carregado pela mãe e após 6 meses começa a atingir a independência (NISHIMURA *et al*., 1988).

A caça e a destruição do hábitat são as principais ameaças a estes primatas. Segundo a Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção e a lista vermelha, *B. arachnoides* encontra-se "em perigo" e *B. hypoxanthus*, "criticamente em perigo" (HILTON-TAYLOR *et al*., 2004; RYLANDS & CHIARELLO, 2003). *Brachyteles hypoxanthus* é citado também na lista das 25 espécies de primatas mais ameaçadas do mundo, pois sua população é estimada em menos de 300

indivíduos (MITTERMEIER *et al*., 2005) e está ente as 10 espécies mais ameaçadas do Brasil.

Gênero *Lagothrix* É. Geoffroy in Humboldt, 1812

- macaco-barrigudo

O gênero é composto por quatro espécies (RYLANDS, *et al*., 2000), das quais três ocorrem na Floresta Amazônica brasileira: *Lagothrix cana* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812), *Lagothrix lagotricha* (Humboldt, 1812) e *Lagothrix poeppigii* (Schinz, 1844). Ocorrem principalmente em florestas primárias, evitando florestas degradadas (RAMIREZ, 1988).

Lagothrix spp. estão entre os maiores primatas neotropicais, com um peso aproximado de 7 a 12 kg (DEFLER, 2004; DEW, 2001; PERES, 1994a; RAMIREZ, 1988; ROBINSON & JANSON, 1987). Possuem uma pelagem alta e densa, advindo daí seu nome popular em inglês ("woolly monkey" ou macaco-lanoso). Os machos são aproximadamente 20% mais pesados que as fêmeas (DEFLER, 2004; DI FIORE, 1997; RAMIREZ, 1988; ROBINSON & JANSON, 1987). O comprimento total da cabeça e corpo é de 390 a 580 mm (RAMIREZ, 1988). A cauda grande (600 a 650 mm), ágil e preênsil é capaz de suportar o peso do corpo por longos períodos de tempo, o que permite o acesso a frutos e folhas em galhos terminais durante o forrageio. Possuem uma adaptação nos dedos e uma redução ou eliminação dos polegares, a qual é associada à habilidade de semibraquiação (DEFLER, 2004; KINZEY, 1997c; ROBINSON & JANSON, 1987).

São primatas diurnos e arborícolas que forrageiam na metade superior do dossel, raramente descendo ao solo (DEFLER, 2004; DEW, 2001; RAMIREZ, 1988). Estes animais primariamente frugívoros suplementam sua dieta com flores e folhas e, ocasionalmente, invertebrados (DEW, 2001; PERES, 1994b; ROBINSON & JANSON, 1987), sendo considerados dispersores de sementes altamente efetivos (DEW, 2001; KINZEY, 1997c). Utilizam áreas de vida grandes, de 100 a 900 ha, as quais parecem variar de acordo com a qualidade do hábitat (DEFLER, 2004; DEW, 2001; DI FIORE, 1997; PERES, 1994b).

Os macacos-barrigudos vivem em grupos sociais grandes, compostos por 20 a 50 indivíduos, estáveis e que contêm muitos machos e fêmeas adultos (DEFLER, 2004; DEW, 2001; DI FIORE, 1997; KINZEY, 1997c). Assim como *Ateles* spp. e *Brachyteles* spp., os membros de um grupo podem separar-se em subgrupos durante o forrageio (DEFLER, 2004). Quando a hierarquia de dominância é estabelecida, apresentam baixos níveis de agressão (RAMIREZ, 1988). Em geral, as relações de dominância entre os machos adultos parecem estar relacionadas com a idade e o tamanho do corpo (DI FIORE, 1997). Ao contrário do observado em *Brachyteles* spp., os indivíduos adultos parecem evitar a proximidade de outros adultos do mesmo sexo. As fêmeas adultas com filhotes associam-se preferencialmente com juvenis (DI FIORE, 1997).

Conforme observado em *Brachyteles* spp., muitos machos acasalam com uma mesma fêmea receptiva

Indivíduo adulto de *Lagothrix cana* utilizando o solo em ambiente de cativeiro (Foto: Helena B. Oliveira).

durante um único período de estro (DI FIORE, 1997; RAMIREZ, 1988). As fêmeas atingem a maturidade sexual entre o 4º e o 6º ano de vida e emigram dos grupos ao redor dos 6 anos, enquanto os machos se tornam maduros sexualmente mais tarde (com aproximadamente 8 anos). O período de gestação é de 7 a 7,5 meses, ao final do qual ocorre o nascimento de apenas um filhote (DEFLER, 2004; KINZEY, 1997c; NISHIMURA *et al*., 1992; ROBINSON & JANSON, 1987). Estudos com *L. lagotricha* em ambiente natural sugerem a existência de sazonalidade reprodutiva, com os nascimentos ocorrendo entre os meses de agosto e dezembro, após a época de maior disponibilidade de frutos (DI BITETTI & JANSON, 2000; KINZEY, 1997c; NISHIMURA *et al*., 1992). No entanto, em cativeiro os nascimentos parecem mais distribuídos ao longo do ano (GOMES & BICCA-MARQUES, 2003c). O intervalo entre nascimentos é de 1 a 3 anos (DEFLER, 2004; RAMIREZ, 1988; ROBINSON & JANSON, 1987). Os filhotes são carregados até os 6 ou 8 meses de idade (KINZEY, 1997c) e a sua independência ocorre por volta dos 16 aos 20 meses (RAMIREZ, 1988).

Atualmente, nenhuma espécie encontra-se na Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, embora *L. lagotricha*, *L. cana cana* e *L. poeppigii* sejam consideradas "quase ameaçadas" (RYLANDS & CHIARELLO, 2003). As duas últimas também constam da lista vermelha da IUCN na mesma categoria (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004).

Gênero *Alouatta* Lacépède, 1799 - bugio, guariba, barbado

Alouatta apresenta a maior distribuição geográfica dentre todos os gêneros de primatas neotropicais, ocorrendo do México à Argentina e ao Estado do Rio Grande do Sul no Brasil (CROCKETT & EISENBERG, 1987; NEVILLE *et al.*, 1988), e do oeste do Equador ao leste do Estado da Paraíba no Brasil. No Brasil existem seis das nove espécies reconhecidas (RYLANDS *et al.*, 2000). São elas: *Alouatta belzebul* (Linnaeus, 1766); *Alouatta caraya* (Humboldt, 1812); *Alouatta guariba* (Humboldt, 1812); *Alouatta nigerrima* Lönnberg, 1941; *Alouatta sara* Elliot, 1910 e *Alouatta seniculus* (Linnaeus, 1766). As espécies *A. nigerrima*, *A. sara* e *A. seniculus* têm ocorrência restrita à Floresta Amazônica, enquanto *A. guariba* é endêmica da Mata Atlântica. Por outro lado, *A. belzebul* possui populações na Mata Atlântica do nordeste brasileiro e Floresta Amazônica e *A caraya* pode ser encontrada em florestas de vários biomas (Cerrado, Pantanal, Caatinga, Campos Sulinos e partes da Floresta Amazônica). Os bugios podem viver em florestas primárias, florestas secundárias e em hábitats altamente perturbados pelas atividades humanas, tais como fragmentos florestais de poucos hectares (BICCA-MARQUES, 1994, 2003; CHIARELLO & GALETTI, 1994; CROCKETT, 1998; GILBERT & SETZ, 2001; RIBEIRO & BICCA-MARQUES, 2005; SCHWARZKOPF & RYLANDS, 1989).

O comprimento total da cabeça e corpo destas espécies varia de 420 a 630 mm e o da cauda, de 485 a 690 mm (ROWE, 1996). Os bugios apresentam dimorfismo sexual, sendo os machos adultos (5,0 a 9,0 kg) normalmente mais pesados que as fêmeas adultas (3,8 a 7,0 kg; ROWE, 1996). Esse dimorfismo também é evidente no tamanho do osso hióide (CROCKETT & EISENBERG, 1987), estrutura fundamental que atua como um ressonador de sua vocalização característica (ronco), à qual se refere seu nome popular em inglês – "howler monkey" (macaco-uivador). Os bugios também apresentam uma espessa barba (CABRERA & YEPES, 1960; MOYNIHAN, 1976) e, assim como os outros atelídeos, uma cauda preênsil (CABRERA & YEPES, 1960; HILL, 1962; NEVILLE *et al.*, 1988).

Dois táxons (*A. caraya* e *A. guariba clamitans*) destacam-se ainda pela ocorrência de uma outra forma de dimorfismo sexual - o dicromatismo sexual - fenômeno muito raro entre os primatas (CROCKETT, 1987). Os filhotes de ambos os sexos destes táxons nascem com uma pelagem com coloração semelhante à

Alouatta caraya (Foto: Júlio César Bicca-Marques).

das fêmeas adultas e os machos mudam de cor ao longo de seu desenvolvimento. Enquanto os machos adultos de *A. caraya* são completamente pretos e as fêmeas adultas são bege-acinzentadas, bege-amareladas ou marrom claras (BICCA-MARQUES & CALEGARO-MARQUES, 1998; CALEGARO-MARQUES & BICCA-MARQUES, 1993), representando os extremos de coloração encontrados no gênero, as fêmeas adultas de *A. guariba clamitans* são marrons e os machos adultos tornam-se avermelhados em decorrência da liberação de um pigmento por glândulas apócrinas (HIRANO *et al.*, 2003). BICCA-MARQUES & CALEGARO-MARQUES (1998) levantam a hipótese de que o dicromatismo nestes bugios pode ter evoluído por seleção sexual (veja também BICCA-MARQUES & AZEVEDO, 2004).

A dieta dos bugios é classificada como folívoro-frugívora (CROCKETT & EISENBERG, 1987) devido à importante contribuição de folhas (brotos, novas, maduras e pecíolos) e frutos (maduros, imaturos e sementes), mas também inclui flores, caules, cascas e líquens (BICCA-MARQUES & CALEGARO-MARQUES, 1995; NEVILLE *et al.*, 1988). Dentre as espécies brasileiras, o consumo de folhas pode representar até 79% da dieta de *A. guariba clamitans* em uma base anual (MARTINS, 1997), enquanto o consumo de frutos chega a 59% em *A. belzebul* (BONVICINO, 1989), provavelmente a espécie mais frugívora do gênero (BICCA-MARQUES, 2003). Embora as espécies das famílias Moraceae (especialmente as figueiras, *Ficus* spp.) e Leguminosae representem importantes fontes de alimento (BICCA-MARQUES, 2003), os bugios são conhecidos por apresentarem uma dieta extremamente eclética e adaptável às condições ambientais (BICCA-MARQUES & CALEGARO-MARQUES, 1994a, 1994b; CROCKETT, 1998; DELUYCKER, 1995; KOWALEWSKI & ZUNINO, 1999), podendo, inclusive, utilizar espécies exóticas (BICCA-MARQUES & CALEGARO-MARQUES, 1994a).

Essa dieta relativamente pobre em energia (quando comparada à dieta de espécies mais frugívoras) tem importantes implicações para o seu estilo de vida. Segundo MILTON (1978), os bugios podem ser considerados folívoros comportamentais, já que não possuem o mesmo grau de adaptações de seu trato digestório para lidar com um grande consumo de folhas como os folívoros do Velho Mundo (indriídeos e colobíneos). Suas adaptações comportamentais envolvem um orçamento de atividades diárias dominado pelo descanso, um padrão de deslocamento direcional entre as principais fontes de alimento, a utilização de um modo de locomoção quadrúpede do tipo caminhada, a baixa realização de movimentos bruscos e deslocamentos rápidos que possam aumentar a temperatura corporal e o uso de posturas corporais que

podem auxiliar na conservação de calor (BICCA-MARQUES & AZEVEDO, 2004; BICCA-MARQUES & CALEGARO-MARQUES, 1998; MILTON, 1998; PATERSON, 1986; ROSENBERGER & STRIER, 1989; YOUNG, 1982).

Seu sucesso em sobreviver em fragmentos florestais e/ou áreas degradadas tem sido relacionado à capacidade de incluir grandes quantidades de folhas na sua alimentação em áreas de vida relativamente pequenas (BICCA-MARQUES, 2003; CROCKETT, 1998; NEVES & RYLANDS, 1991). A área de vida pode variar de menos de 2 ha (*A. caraya* e *A. guariba*; BICCA-MARQUES, 2003; RIBEIRO & BICCA-MARQUES, 2005; H. M. PRATES, obs. pes.) a cerca de 50 ha (*A. belzebul*; PINTO, 2002), onde os animais raramente deslocam-se por mais de 1 km por dia (BICCA-MARQUES, 2003).

As espécies que ocorrem no Brasil vivem em grupos sociais contendo geralmente um máximo de quatro fêmeas adultas e um menor número de machos adultos, além de indivíduos subadultos, jovens e infantis (CALEGARO-MARQUES & BICCA-MARQUES, 1996; CROCKETT & EISENBERG, 1987; MIRANDA & PASSOS, 2005; NEVILLE *et al*., 1988). Indivíduos de ambos os sexos podem emigrar de seus grupos natais, o que normalmente ocorre quando eles aproximam-se da maturidade sexual (CALEGARO-MARQUES & BICCA-MARQUES, 1996; NEVILLE *et al*., 1988), atingida entre os 5 e 5,5 anos nos machos e entre 3,5 e 4,5 anos nas fêmeas de *A. seniculus* (CROCKETT & EISENBERG, 1987). Quando o macho dominante é expulso de seu grupo por um macho adulto estranho, pode ocorrer infanticídio de filhotes dependentes pelo invasor, o que normalmente induz o cio nas mães (CROCKETT, 2003; NEVILLE *et al.*, 1988). Embora alguns autores sugiram que este comportamento é uma estratégia do macho invasor visando o aumento do seu sucesso reprodutivo, CROCKETT (2003) rejeita esta hipótese.

Um único filhote nasce após um período de gestação de 180-190 dias (CALEGARO-MARQUES & BICCA-MARQUES, 1993; NEVILLE *et al*., 1988). A reprodução parece ser sazonal em algumas populações selvagens e não sazonal em outras (GOMES & BICCA-MARQUES, 2003b; ZUNINO, 1996), embora DI BITETTI & JANSON (2000) sugiram que primatas neotropicais folívoros e com grande tamanho corporal, como *Alouatta* spp., tendam a ser reprodutores não-sazonais. Estudos com *A. caraya* indicam que esta espécie pode dar à luz durante todo o ano em cativeiro (GOMES & BICCA-MARQUES, 2003b).

Dois táxons encontram-se listados como "criticamente ameaçados" pela Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do IBAMA (RYLANDS & CHIARELLO, 2003) e a lista vermelha da IUCN (HILTON-TAYLOR *et al.*, 2004): *A. guariba guariba* e *A. belzebul ululata*. Em ambas as listas, *A. guariba clamitans* é incluída como "quase ameaçada".

Agradecimentos

Agradecemos ao Dr. Nélio R. Reis pelo convite para redigir este capítulo, à Liza M. Veiga e Liliam P. Pinto pela revisão do texto sobre *Chiropotes* e a Anita Stone, Fernanda Pozzan Paim, Helena B. Oliveira, Jean Phillipe Boubli, Liza M. Veiga, Mauricio Noronha, Paul A. Garber, Renata Bocorny de Azevedo e Sinara Lopes Vilela pelo empréstimo das fotos.

Referências Bibliográficas

ABBOTT, D. H. Social suppression of reproduction in subordinate marmoset monkeys (*Callithrix jacchus jacchus*). In: MELLO, M. T. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 2. Brasília: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1986. p. 15-31.

ABBOTT, D. H.; BARRETT, J.; GEORGE, L. M. Comparative aspects of the social suppression of reproduction in female marmosets and tamarins. In: RYLANDS, A. B. (Ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour and Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 152-163.

AGUIAR, J. M.; LACHER JR., T. E. On the morphological distinctiveness of *Callithrix humilis* van Roosmalen *et al*., 1998. *Neotropical Primates*. Washington, v.11, n.1, p. 11-18, 2003.

ANDREWS, M. W. Contrasting approaches to spatially distributed resources by *Saimiri* and *Callicebus*. In: ELSE, J. G.; LEE, P. C. (Ed.). *Primate Ontogeny, Cognition and Social Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. p. 79-86.

AQUINO, R.; ENCARNACIÓN, F. Characteristics and use of sleeping sites in *Aotus* (Cebidae: Primates) in the Amazon lowlands of Peru. *American Journal of Primatology*. Hoboken, v. 11, p. 319-331, 1986.

_____. Owl monkey populations in Latin America: Field work and conservation. In: BAER, J. F.; WELLER, R. E.; KAKOMA, I. (Eds.). *Aotus: The Owl Monkey*. San Diego: Academic Press, 1994. p. 59-95.

AZEVEDO, R. B. *Ecologia cognitiva e forrageio social de Saguinus bicolor (Spix, 1823)*. 2006. 54f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Faculdade de Biociências, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2006.

AYRES, J. M. C. *Observações sobre a Ecologia e o Comportamento dos Cuxiús (Chiropotes albinasus e Chiropotes satanas, Cebidae: Primates)*. Manaus: CNPq/INPA/FUA, 1981. 142p.

_____. *Uakaris and Amazonian flooded forest*. 1986. 338f. (Tese de Doutorado) - Subdepartment of Veterinary Anatomy, University of Cambridge, Cambridge. 1986.

_____. Comparative feeding ecology of the uakari and bearded saki, *Cacajao* and *Chiropotes*. *Journal of Human Evolution*, London, v. 18, p. 697-716, 1989.

BAKER, A. J.; BALES, K.; DIETZ, J. M. Mating system and group dynamics in lion tamarins. In: KLEIMAN, D. G.; RYLANDS, A. B. (Ed.). *Lion Tamarins, Biology and Conservation*. Washington: Smithsonian Institution Press, 2002. p. 188-212.

BALDWIN, J. D.; BALDWIN, J. I. The squirrel monkeys, genus *Saimiri*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 1. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 241-276.

BICCA-MARQUES, J. C. Padrão de utilização de uma ilha de mata por *Alouatta caraya* (Primates: Cebidae). *Revista Brasileira de Biologia*, São Carlos, v. 54, p. 161-171, 1994.

_____. Hand specialization, sympatry, and mixed-species associations in callitrichines. *Journal of Human Evolution*, London, v. 36, p. 349-378, 1999.

_____. *Cognitive aspects of within-patch foraging decisions in wild diurnal and nocturnal new world monkeys*. 2000. 387f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Department of Anthropology, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana-Champaign. 2000.

_____. How do howler monkeys cope with habitat fragmentation? In: MARSH, L. K. (Ed.). *Primates in Fragments: Ecology and Conservation*. New York: Kluwer Academic/ Plenum, 2003. p. 283-303.

_____. The win-stay rule in within-patch foraging decisions in free-ranging titi monkeys (*Callicebus cupreus cupreus*) and tamarins (*Saguinus imperator imperator* and *S. fuscicollis weddelli*). *Journal of Comparative Psychology*, Washington, v. 119, n. 3, p. 343-351, 2005.

BICCA-MARQUES, J. C.; AZEVEDO, R. B. The "thermoregulation hypothesis" does not explain the evolution of sexual dichromatism in the brown howler monkey (*Alouatta guariba clamitans*). *Folia Primatologica*, Basel, v. 75, suppl. 1, p. 236, 2004.

BICCA-MARQUES, J. C.; CALEGARO-MARQUES, C. Exotic plant species can serve as staple food sources for wild howler populations. *Folia Primatologica*, Basel, v. 63, n. 4, p. 209-211, 1994a.

_____. Feeding behavior of the black howler monkey (*Alouatta caraya*) in a seminatural forest. *Acta Biologica Leopoldensia*, São Leopoldo, v. 16, n. 2, p.: 69-84, 1994b.

_____. Ecologia alimentar do gênero *Alouatta* Lacépède, 1799 (Primates, Cebidae). *Cadernos UFAC*, Série "B", Rio Branco, v. 3, p. 23-49, 1995.

_____. Behavioral thermoregulation in a sexually and developmentally dichromatic neotropical primate, the black-and-gold howling monkey (*Alouatta caraya*). *American Journal of Physical Anthropology*, Hoboken, v. 106, n. 4, p. 533-546, 1998.

BICCA-MARQUES, J. C.; GARBER, P. A. Experimental field study of the relative costs and benefits to wild tamarins (*Saguinus imperator* and *S. fuscicollis*) of exploiting contestable food patches as single- and mixed-species troops. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 60, n. 4, p. 139-153, 2003.

_____. Use of spatial, visual, and olfactory information during foraging in wild nocturnal and diurnal anthropoids: A field experiment comparing *Aotus*, *Callicebus*, and *Saguinus*. *American Journal of Primatology*,

Hoboken, v. 62, n. 3, p. 171-187, 2004.

_____. Use of social and ecological information in tamarin foraging decisions. *International Journal of Primatology*, New York, v. 26, n. 6, p. 1321-1344, 2005.

BICCA-MARQUES, J. C.; GARBER, P. A.; AZEVEDO-LOPES, M. A. O. Evidence of three resident adult male group members in a species of monogamous primate, the red titi monkey (*Callicebus cupreus*). *Mammalia*, Paris, v. 66, n. 1, p. 138-142, 2002.

BICCA-MARQUES, J. C.; GOMES, D. F. Birth seasonality of *Cebus apella* (Platyrrhini, Cebidae) in brazilian zoos along a latitudinal gradient. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 65, p. 141-147, 2005.

BICCA-MARQUES, J. C. et al. Medidas morfométricas de *Saguinus imperator imperator* e *Saguinus fuscicollis weddelli* (Callitrichidae, Primates) em ambiente natural. In: SOUSA, M. B. C.; MENEZES, A. A. L. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol 6. Natal: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1997. p. 257-267.

BOBADILLA, U. L.; FERRARI S. F. Habitat use by *Chiropotes satanas utahicki* and syntopic platyrrhines in eastern Amazonia. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 50, p. 215-224, 2000.

BOINSKI, S. Mating patterns in squirrel monkeys. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, New York, v. 21, p. 13-21, 1987.

_____. Sex differences in the foraging behavior of squirrel monkeys in a seasonal habitat. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, New York, v. 23, p. 177-186, 1988.

_____. The social organizations of squirrel monkeys: implications for ecological models of social evolution. *Evolutionary Anthropology*, Hoboken, v. 8, n. 3, p. 101-112, 1999.

BOLEN, R .H.; GREEN, S. M. Use of olfactory cues in foraging by owl monkeys (*Aotus nancymai*) and capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Journal of Comparative Psychology*, Washington, v. 111, p. 152-158, 1997.

BONVICINO, C. R. Ecologia e comportamento de *Alouatta belzebul* (Primates: Cebidae) na Mata Atlântica. *Revista Nordestina de Biologia*, João Pessoa, v. 6, p. 149-179, 1989.

BONVICINO, C. R. et al. Morphologic, karyotypic, and molecular evidence of a new form of *Chiropotes* (Primates, Pitheciinae). *American Journal o f Primatology*, Hoboken, v. 61, n. 3, p. 123-133, 2003.

BOUBLI, J. P. *Ecology of the black uakari monkey, Cacajao melanocephalus melanocephalus, in Pico da Neblina National Park, Brazil*. 1997. 218f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Department of Anthropology, University of California, Berkeley. 1997.

BUCHANAN, D. B.; MITTERMEIER, R. A.; VAN ROOSMALEN, M. G. M. The saki monkeys, genus *Pithecia*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 1. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 391-417.

BUCHANAN-SMITH, H. Polyspecific association of two tamarin species, *Saguinus labiatus* and *Saguinus fuscicollis*, in Bolivia. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 22, p. 205-214, 1990.

CABRERA, A.; YEPES, J. *Mamíferos Sud-Americanos*. 2 ed. Buenos Aires: Ediar, 1960. 347p.

CALEGARO-MARQUES, C.; BICCA-MARQUES, J. C. Reprodução de *Alouatta caraya* Humboldt, 1812 (Primates, Cebidae). In: YAMAMOTO, M. E.; SOUSA M. B. C. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 4. Natal: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1993. p. 51-66.

_____. Emigration in a black howling monkey group. *International Journal of Primatology*, New York, v. 17, n. 2, p. 229-237, 1996.

CALEGARO-MARQUES, C.; BICCA-MARQUES, J. C.; AZEVEDO, M. A. O. Two breeding females in a *Saguinus fuscicollis weddelli* group. *Neotropical Primates*, Washington, v. 3, n. 4, p. 183, 1995.

CAMPBELL, C. J. et al. Terrestrial behavior of *Ateles* spp. *International Journal of Primatology*, New York, v. 26, n. 5, p. 1039-1050, 2005.

CANAVEZ, F. C. et al. Molecular phylogeny of new world primates (Platyrrhini) based on b2-microglobulin DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Orlando, v. 12, n. 1, p. 74-82, 1999.

CARVALHO JR., O. Primates in a forest fragment in eastern Amazonia. *Neotropical Primates*, Washington, v. 11, p. 100-103, 2003.

CARVALHO JR., O.; FERRARI, S. F.; STRIER, K. B. Diet of a muriqui group (*Brachyteles arachnoides*) in continuous primary forest. *Primates*, Inuyama, v. 45, p. 201-204, 2004.

CASTRO, C. S. S. Tamanho da área de vida e padrão de uso do espaço em grupos de sagüis, *Callithrix jacchus* (Linnaeus) (Primates, Callitrichidae). *Revista Brasileira de*

Zoologia, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 91-96, 2003.

CASTRO, C. S. S. et al. Influência da distribuição e disponibilidade dos frutos, na dieta e uso do espaço em sagüis-do-nordeste (*Callithrix jacchus*). In: ALONSO, C.; LANGGUTH, A. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 7. João Pessoa: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2000, p. 65-80.

CASTRO, N. R. *Behavioral ecology of two coexisting tamarin species (Saguinus fuscicollis nigrifrons and Saguinus mystax mystax, Callitrichidae, Primates) in Amazonian Peru*. 1991. 354f. (Tese de Doutorado) Washington University, Saint Louis. 1991.

CHAVEZ, R. et al. The place of *Callimico goeldii* in the Callitrichine phylogenetic tree: evidence from von willebrand factor gene intron II sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Orlando, v. 13, n. 2, p.392-404, 1999.

CHIARELLO, A. G.; GALETTI, M. Conservation of the brown howler monkey in south-east Brazil. *Oryx*, Oxford, v. 28, p. 37-42, 1994.

CHRISTEN, A.; GEISSMANN, T. A primate survey in northern Bolivia, with special reference to Goeldi's monkey, *Callimico goeldii*. *International Journal of Primatology*, New York, v. 15, p. 239-274, 1994.

COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. Exudate-eating and tree-gouging in marmosets. *Nature*, London, v. 262, p. 630, 1976.

COIMBRA-FILHO, A. F.; ROCHA, N. C.; PISSINATTI, A. Morfofisiologia do ceco e sua correlação com o tipo odontológico em Callitrichidae (Platyrrhini, Primates). *Revista Brasileira de Biologia*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 1, p. 177-185, 1980.

COUSSI-KORBEL, S.; FRAGASZY, D. M. On the relation between social dynamics and social learning. *Animal Behaviour*, Bloomington, v. 50, p. 1441-1453, 1995.

CRANDLEMIRE-SACCO, J. L. *The ecology of the saddle-backed tamarin, Saguinus fuscicollis, of southeastern Peru*. 1986. 307f. (Tese de Doutorado), University of Pittsburgh. 1986.

CROCKETT, C. M. Diet, dimorphism and demography: Perspectives from howlers to hominids. In: KINZEY, W. G. (Ed.). *The Evolution of Human Behavior: Primate Models*. New York: State University of New York Press, 1987. p. 115-135.

_____. Conservation biology of the genus *Alouatta*. *International Journal of Primatology*, New York, v. 19, p. 549-578, 1998.

_____. Re-evaluating the sexual selection hypothesis for infanticide by *Alouatta* males. In: JONES, C. B. (Ed.). *Sexual Selection and Reproductive Competition in Primates: New Perspectives and Directions*. Norman: American Society of Primatologists, 2003. p. 327-365.

CROCKETT, C. M.; EISENBERG, J. F. Howlers: Variations in group size and demography. In: SMUTS, B.B. et al. (Ed.). *Primate Societies*. Chicago: The University of Chicago Press, 1987. p. 54-68.

DEFLER, T. R. *Primates of Colombia*. Colombia: Conservation International, 2004. 550p.

DE LILLO, C.; VISALBERGHI, E.; AVERSANO, M. The organization of exhaustive searches in a patchy space by capuchin monkeys (*Cebus apella*). *Journal of Comparative Psychology*, Hoboken, v. 111, n. 1, p. 82-90, 1997.

DELUYCKER, A. Deforestation, selective cutting, and habitat fragmentation: the impact on a black howler monkey (*Alouatta caraya*) population in northern Argentina. *Boletim Primatologico Latinoamericano*, La Plata, v. 5, n. 1, p. 17-24, 1995.

DETTLING, A. C. Reproduction and development in Goeldi's monkey (*Callimico goeldii*). *Evolutionary Anthropology*, Hoboken, v. 11, p. 207-210, 2002.

DETTLING, A. C.; PRYCE, C. R. Hormonal monitoring of age at sexual maturation in female Goeldi's monkeys (*Callimico goeldii*) in their family groups. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 48, n. 1, p. 77–83, 1999.

DEW, J. L. *Synecology and seed dispersal in woolly monkeys (Lagothrix lagotricha poeppigii) and spider monkeys (Ateles belzebuth belzebuth) in Parque Nacional Yasuní, Ecuador*. 2001. 222f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Department of Anthropology, University of California, Davis. 2001.

DIAS, L. G.; STRIER, K. B. Effects of group size on ranging patterns in *Brachyteles arachnoides hypoxanthus*. *International Journal of Primatology*, New York, v. 24, n. 2, p. 209-221, 2003.

DIB, L. R. T.; OLIVA, A. S.; STRIER, K. B. Terrestrial travel in muriquis (Brachyteles *arachnoides*) across a forest clearing at the Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais, Brazil. *Neotropical Primates*, Washington, v. 5, n. 1, p. 8-9, 1997.

DI BITETTI, M. S. Home-range use by the tufted capuchin monkey (*Cebus apella*) in a subtropical rainforest

of Argentina. *Journal of Zoology*, New York, v. 253, n. 1, p. 33-45, 2001.

DI BITETTI, M. S.; JANSON, C. H. When will the stork arrive? Patterns of birth seasonality in neotropical primates. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 50, p. 109-130, 2000.

_____. Reproductive socioecology of tufted capuchins (*Cebus apella nigritus*) in northeastern Argentina. *International Journal of Primatology*, New York, v. 22, n. 2, p. 127-142, 2001.

DIETZ, J. M.; BAKER, A. J. Polygyny and female reproductive success in golden lion tamarins, *Leontopithecus rosalia*. *Animal Behaviour*, Bloomington, v. 46, p. 1067-1078, 1993.

DIETZ, J. M.; PERES, C. A.; PINDER, L. Foraging ecology and use of space in wild golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*). *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 41, p. 289–305, 1997.

DI FIORE, A. Predator sensitive foraging in the ateline primates. In: MILLER, L. (Ed.). *Eat or be Eaten: Predator Sensitive Foraging Among Primates*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 242-267.

DI FIORE, A. F. *Ecology and behavior of lowland woolly monkeys (Lagothrix lagotricha poeppigii, Atelinae) in eastern Ecuador*. 1997. 339f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Department of Anthropology, University of California, Davis. 1997.

DIGBY, L. J.; BARRETO, C. E. Activity and ranking patterns in common marmosets (*Callithrix jacchus*): implications for reproductive strategies. In: NORCONK, M. A.; ROSENBERGER, A. L.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptative Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 173-185.

DIGBY, L. J.; FERRARI, S. F. Multiple breeding females in free-ranging groups of *Callithrix jacchus*. *International Journal of Primatology*, New York, v. 15, n. 3, p. 389-397, 1994.

EASLEY, S. P. *Ecology and behavior of Callicebus torquatus, Cebidae, Primates*. 1982. (Tese de Doutorado), Washington University, St. Louis. 1982.

EASLEY, S. P.; KINZEY, W. G. Territorial shift in the yellow-handed titi monkey (*Callicebus torquatus*). *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 11, p. 307-318, 1986.

EPPLE, G. et al. Making sense out of scents: species differences in scent glands, scent-marking behaviour, and scent-mark composition in the Callitrichidae. In: RYLANDS, A. B. (Ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour and Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 124-151.

FALSETTI, A. B.; COLE, T. M. Relative growth of the postcranial skeleton in callitrichines. *Journal of Human Evolution*, London, v. 23, p. 79-92, 1992.

FARIA, D. S. Tamanho, composição de um grupo social e área de vivência (home-range) do sagüi *Callithrix jacchus penicillata* na mata ciliar do córrego Capetinga, Brasília, DF. In: MELLO, M. T. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 2. Brasília: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1986. p. 87-105.

FERNANDEZ-DUQUE, E.; HUNTINGTON, C. Disappearances of individuals from social groups have implications for understanding natal dispersal in monogamous owl monkeys (*Aotus azarai*). *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 57, n. 4, p. 219-225, 2002.

FERNANDEZ-DUQUE, E.; ROTUNDO, M.; RAMIREZ-LLORENS, P. Environmental determinants of birth seasonality in night monkeys (*Aotus azarai*) on the Argentinean Chaco. *International Journal of Primatology*, New York, v. 23, n. 3, p. 639-656, 2002.

FERNANDEZ-DUQUE, E.; ROTUNDO, M.; SLOAN, C. Density and population structure of owl monkeys (*Aotus azarai*) in the Argentinean Chaco. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 53, n. 3, p. 99-108, 2001.

FERRARI, S. F. Ecological differentiation in the Callitrichidae. In: RYLANDS, A. B. (Ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour and Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 314-328.

FERRARI, S. F.; CORRÊA, H. K. M.; COUTINHO, P. E. G. Ecology of the "southern" marmosets (*Callithrix aurita* and *Callithrix flaviceps*): How different, how similar? In: NORCONK, M. A.; ROSENBERGER, A. L.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptative Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 157-171.

FERRARI, S. F.; MARTINS, E. S. Gummivory and gut morphology in two sympatric callitrichids (*Callithrix emiliae* and *Saguinus fuscicollis weddelli*) from Western Brazilian Amazonia. *American Journal of Physical Anthropology*, Hoboken, v. 88, p. 97-103, 1992.

FERRARI, S. F. et al. Rethinking the ecology of eastern Amazonian bearded sakis (*Chiropotes satanas*). *Folia Primatologica*, Basel, v. 75, suppl. 1, p. 261, 2004.

FLEAGLE, J. G. *Primate Adaptation and Evolution*. 2 ed.

San Diego: Academic Press, 1999. 596p.

FLEAGLE, J. G.; BOWN, T. M. New primate fossils from late Oligocene (Colheuhuapian) localities of Chubut Province, Argentina. *Folia Primatologica*, Basel, v. 41, p. 240-266, 1983.

FONSECA, G. A. B. Observações sobre a ecologia do mono carvoeiro ou muriquí (*Brachyteles arachnoides*) e sugestões para a sua conservação. In: MELLO, M. T. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 2. Brasília: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1986. p. 177-183.

FONTAINE, R. The uacaris, genus *Cacajao*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 1. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 443-493.

FORD, S. M. Taxonomy and distribution of the owl monkey. In: BAER, J. F.; WELLER, R. E.; KAKOMA, I. (Ed.). *Aotus: The Owl Monkey*. San Diego: Academic Press, 1994. p. 1-57.

FRAGASZY, D. M.; VISALBERGHI, E.; FEDIGAN, L. M. *The Complete Capuchin: The Biology of the Genus Cebus*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004a. 339p.

FRAGASZY, D. M. et al. Wild capuchin monkeys (*Cebus libidinosus*) use anvils and stone pounding tools. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 64, p. 359-366, 2004b.

FRAZÃO, E. Insectivory in free-ranging bearded saki (*Chiropotes satanas chiropotes*). *Primates*, Inuyama, v. 32, p. 243-245, 1991.

_____. *Dieta e estratégia de forragear de Chiropotes satanas chiropotes (Cebidae: Primates) na Amazônia Central Brasileira*. Dissertação de Mestrado, Manaus: INPA/FUA, 1992.

FREESE, C. H.; OPPENHEIMER, J. R. The capuchin monkeys, genus *Cebus*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 1. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 331-390.

FRENCH, J. A.; STRIBLEY, J. A. Synchronization of ovarian cycles within and between social groups in golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*). *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 12, p. 469-478, 1987.

GARBER, P. A. Diet, foraging patterns, and resource defense in a mixed troop of *Saguinus mystax* and *Saguinus fuscicollis* in Amazonian Peru. *Behaviour*, Leiden, v. 105, p. 18-34, 1988a.

_____. Foraging decisions during nectar feeding by tamarin monkeys (*Saguinus mystax* and *Saguinus fuscicollis*, Callitrichidae, Primates) in Amazonian Peru. *Biotropica*, Washington, v. 20, p. 100-106, 1988b.

_____. Role of spatial memory in primate foraging patterns: *Saguinus mystax* and *Saguinus fuscicollis*. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 19, p. 203-216, 1989.

_____. A comparative study of positional behavior in three species of tamarin monkeys. *Primates*, Inuyama, v. 32, p. 219-230, 1991.

_____. Feeding ecology and behaviour of the genus *Saguinus*. In: RYLANDS, A. B. (Ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour, and Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1993a. p. 273-295.

_____. Seasonal patterns of diet and ranging in two species of tamarin monkeys: Stability vs. variability. *International Journal of Primatology*, New York, v. 14, p. 145-166, 1993b.

_____. Phylogenetic approach to the study of tamarin and marmoset social systems. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 34, p. 199-219, 1994.

_____. One for all and breeding for one: Cooperation and competition as a tamarin reproductive strategy. *Evolutionary Anthropology*, Hoboken, v. 5, p. 187-199, 1997.

_____. The ecology of group movement: Evidence for the use of spatial, temporal, and social information by some primate foragers. In: BOINSKI, S.; GARBER, P. A. (Ed.). *On the Move: How and Why Animals Travel in Groups*. Chicago: Chicago University Press, 2000. p. 261-298.

GARBER, P. A.; DOLINS, F. L. Testing learning paradigms in the field: Evidence for use of spatial and perceptual information and rule-based foraging in wild moustached tamarins. In: NORCONK, M. A.; ROSENBERGER, A. L.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptative Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 201-216.

GARBER, P. A.; HANNON, B. Modeling monkeys: A comparison of computer-generated and naturally occurring foraging patterns in two species of Neotropical primates. *International Journal of Primatology*, New York, v. 14, p. 827-852, 1993.

GARBER, P. A.; LAVALLEE, A. Experimental approaches to the study of primate cognition in natural and near-to-wild field settings. In: GARBER, P. A.; LEIGH, S. (Eds.) *Readings in the Biological Bases of Human Behavior*. Pearson Custom, Needham Heights, 1999. p. 71-98.

GARBER, P. A.; PACIULLI, L. M. Experimental field study of spatial memory and learning in wild capuchin monkeys (*Cebus capucinus*). *Folia Primatologica*, Basel, v. 68, p. 236-253, 1997.

GARBER, P. A.; TEAFORD, M. F. Body weights in mixed species troops of *Saguinus mystax mystax* and *Saguinus fuscicollis nigrifrons* in Amazonian Peru. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 71, p. 331-336, 1986.

GILBERT, K. A.; SETZ, E. Z. F. Primates in a fragmented landscape: Six species in Central Amazonia. In: BIERREGAARD, R. O. et al. (Ed.). *Lessons from Amazonia: The Ecology and Conservation of a Fragmented Forest*. New Haven: Yale University Press, 2001. p. 262-270.

GOLDIZEN, A. W. Facultative polyandry and the role of infant-carrying in wild saddle-back tamarins (*Saguinus fuscicollis*). *Behavioral Ecology and Sociobiology*, New York, v. 20, p. 99-109, 1987a.

_____. Tamarins and marmosets: Communal care of offspring. In: SMUTS, B. B. et al. (Ed.). *Primate Societies*. Chicago: The Chicago University Press, 1987b. p. 34-43.

GOMES, D. F. *Ecologia cognitiva e forrageio social em macacos-prego, Cebus nigritus (Goldfuss, 1809)*. 2006. 57f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Faculdade de Biociências, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2006.

GOMES, D. F.; BICCA-MARQUES, J. C. Reprodução de *Callithrix jacchus* (Linnaeus, 1758), *Callithrix penicillata* (É. Geoffroy, 1812) e *Leontopithecus chrysomelas* (Kuhl, 1820) (Primates: Cebidae: Callitrichinae) em cativeiro no Brasil. *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia*, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 249-254, 2003a.

_____. Births of *Alouatta caraya* and *A. belzebul* (Atelidae, Alouattinae) in captivity in Brazil. *Neotropical Primates*, Washington, v. 11, n. 2, p. 109-110, 2003b.

_____. A note on the birth of *Chiropotes satanas* and *Lagothrix lagotricha* in captivity in Brazil. *International Zoo News*, Chichester, v. 50/8, n. 329, p. 487-488, 2003c.

GOZALO, A.; MONTOYA, E. Reproduction of the owl monkey (*Aotus nancymai*) (Primates: Cebidae) in captivity. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 21, p. 61-68, 1990.

GROVES, C. P. *Primate Taxonomy*. Washington: Smithsonian Institution Press, 2001. 350p.

HARDIE, S. M. *The behaviour of mixed-species tamarin groups (Saguinus labiatus and Saguinus fuscicollis)*. 1995. (Tese de Doutorado), University of Stirling, Stirling. 1995.

HEIDUCK, S. Food choice in masked titi monkeys (*Callicebus personatus melanochir*): Selectivity or opportunism? *International Journal of Primatology*, New York, v. 18, n. 4, p. 487-502, 1997.

HERSHKOVITZ, P. *Living New World Monkeys (Platyrrhini) with an Introduction to Primates*. Chicago: University of Chicago Press, 1977. 1117p.

_____. Two new species of night monkeys, genus *Aotus* (Cebidae, Platyrrhini). A preliminary report on *Aotus* taxonomy. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 4, p. 209-243, 1983.

_____. A preliminary taxonomic review of the South American bearded saki monkeys, genus *Chiropotes* (Cebidae, Platyrrhini), with the description of a new subspecies. *Fieldiana, Zoology,* New Series, Chicago, v. 27, p. 1-46, 1985.

HEYMANN, E. W. The relationship between body-size and mixed-species troops of tamarins (*Saguinus* spp.). *Folia Primatologica*, Basel, v. 68, p. 287-295, 1997.

HEYMANN, E. W.; BUCHANAN-SMITH, H. M. The behavioural ecology of mixed-species troops of callitrichine primates. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society*, Cambridge, v. 75, n. 2, p. 169-190, 2000.

HEYMANN, E. W.; SOINI, P. Offspring number in pygmy marmosets, *Cebuella pygmaea*, in relation to group size and the number of adult males. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, New York, v. 46, n. 6, p. 400-404, 1999.

HICK, U. Erstmalig gelungene Zucht eines Bartsakis [Vater: Rotrückensaki, *Chiropotes chiropotes* (Humboldt, 1811), Mutter: Weissnasensaki, *Chiropotes albinasus* (Geoffroy et Deville, 1848)] im Kölner Zoo. *Freunde des Kölner Zôo,* v. 11, p. 35-41, 1968.

HILL, W. C. O. *Primates: Comparative Anatomy and Taxonomy*, V, Cebidae, Part B. New York: Wiley Interscience, 1962. 537 p.

HILTON-TAYLOR, C.; RYLANDS, A. B.; AGUIAR, J. M. 2003 IUCN red list – Neotropical Primates. *Neotropical Primates*, Washington, v. 12, n. 1, p. 33-35, 2004.

HIRANO, Z. M. B. et al. Morphology of epidermal glands responsible for the release of colored secretions in *Alouatta guariba clamitans*. *Laboratory Primate Newsletter*, Providence, v. 42, p. 4-7, 2003.

HIRSCH, A. et al. *Database of Georreferenced Occurrence Localities of Neotropical Primates*. 2002. Disponível em <http://www.icb.ufmg.br/~primatas/home_bdgeoprim.htm> Acesso em: 17 set. 2005.

IZAWA, K. Soil-eating by *Alouatta* and *Ateles*. *International Journal of Primatology*, New York, v. 14, n. 2, p. 229-242, 1993.

JACOBS, G. H. *Comparative Color Vision*. New York: Academic Press, 1981. 209p.

_____. Variations in primate color vision: Mechanisms and utility. *Evolutionary Anthropology*, Hoboken, v. 3, p. 196-205, 1994.

_____. A perspective on color vision in platyrrhine monkeys. *Visual Resources*, New York, v. 38, p. 3307-3313, 1998.

JACOBS, G. H. et al. Photopigments and color vision in the nocturnal monkey, *Aotus*. *Visual Resources*, New York, v. 33, p. 1773-1783, 1993.

JANSON, C. H. Towards an experimental socioecology of primates: examples for argentine brown capuchin monkeys (*Cebus apella nigritus*). In: NORCONK, M.; ROSENBERGER, A. L.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 309-325.

_____. Experimental evidence for spatial memory in foraging wild capuchin monkeys, *Cebus apella*. *Animal Behaviour*, Bloomington, v. 55, p.1229-1243, 1998.

JURKE, M. H. et al. Non-invasive detection and monitoring of pregnancy and the postpartum period in Goeldi's monkey (*Callimico goeldii*) using urinary pregnanediol-3á-glucuronide. *American Journal of Primatology*, Hoboken v. 34, n. 4, p. 319-331, 1994.

KAAS, J. H. The organization of sensory and motor cortex in owl monkeys. In: BAER, J. F.; WELLER, R. E.; KAKOMA, I. (Ed.). *Aotus: The Owl Monkey*. San Diego: Academic Press, 1994. p. 321-351.

KEVERNE, E. B. The dual olfactory projections and their significance. In: RITTER, R. J. (Ed.). *Chemical Ecology: Odour Communication in Animals*. Amsterdam: Elsevier / North-Holland Biomedical Press, 1979. p. 75-83.

KIERULFF, M. C. M. et al. Behavioral ecology of lion tamarins. In: KLEIMAN, D. G.; RYLANDS, A. B. (Ed.). *Lion Tamarins, Biology and Conservation*. Washington: Smithsonian Institution Press, 2002. p. 157-187.

KINZEY, W. G. The titi monkeys, genus *Callicebus*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 1. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 241-276.

_____. Dietary and dental adaptations in the Pitheciinae. *American Journal of Physical Anthropology*, Hoboken, v. 88, p. 499-514, 1992.

_____. *Aotus*. In: KINZEY, W. G (Ed.). *New World Primates: Ecology, Evolution, and Behavior*. New York: Aldine de Gruyter, 1997a. p. 186-191.

_____. *Chiropotes*. In: KINZEY, W. G. (Ed.). *New World Primates: Ecology, Evolution, and Behavior*. New York: Aldine de Gruyter, 1997b. p. 258-263.

_____. *Lagothrix*. In: KINZEY, W. G. (Ed.). *New World Primates: Ecology, Evolution, and Behavior*. New York: Aldine de Gruyter, 1997c. p. 264-271.

_____. *Pithecia*. In: KINZEY, W. G. (Ed.). *New World Primates: Ecology, Evolution, and Behavior*. New York: Aldine de Gruyter, 1997d. p. 281-288.

KLEIMAN, D. G.; HOAGE, R. J.; GREEN, K. M. The lion tamarins, genus *Leontopithecus*. In: MITTERMEIER, A. et al. (Ed.) *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 2. Washington: World Wildlife Fund, 1988. p. 299-347.

KNOGGE, C.; HEYMANN, E. W. Field observation of twinning in the dusky titi monkey, *Callicebus cupreus*. *Folia Primatologica*, Basel, v. 65, p. 118-120, 1995.

KOWALEWSKI, M. M.; ZUNINO, G. E. Impact of deforestation on a population of *Alouatta caraya* in northern Argentina. *Folia Primatologica*, Basel, v. 70, n. 3, p. 163-166, 1999.

LOPES, M. A. *Conservação do cuxiú-preto, Chiropotes satanas satanas (Cebidae, Primates), e de outros mamíferos na Amazônia Oriental*. Dissertação de Mestrado, UFPA, Belém. 1993.

LOPES, M. A. O. A.; REHG, J. A. Observations of *Callimico goeldii* with *Saguinus imperator* in the Serra do Divisor National Park, Acre, Brazil. *Neotropical Primates*, Washington, v. 11, n. 3, p. 181-183, 2003.

LORINI, M. L.; PERSON, V. G. Nova espécie de *Leontopithecus* Lesson, 1840, do sul do Brasil (Primates, Callitrichidae). *Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Zoologia*, Rio de Janeiro, n. 338, p. 1-14, 1990.

MALACCO, A. F.; FERNANDES, M. E. B. Captive colony of brown bearded sakis in Pará, Brazil. *Primate Conservation*, New York, v. 10, p. 34-36, 1989.

MARTIN, R. D. *Primate Origins and Evolution*. Princeton: Princeton University Press, 1990. 804p.

MARTINS, C. S. *Uso de habitat pelo bugio, Alouatta fusca clamitans, em um fragmento florestal em Lençóis Paulista – SP*. 1997. 87f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.

MARTINS, M. M.; SETZ, E. Z. Diet of buffy tufted-eared marmosets (*Callithrix aurita*) in a forest fragment in southeastern Brazil. *International Journal of Primatology*, New York, v. 21, n. 3, p. 467-476, 2000.

MARTINS, W. P.; STRIER, K. B. Age at first reproduction in philopatric female muriquis (*Brachyteles arachnoides hypoxanthus*). *Primates*, Inuyama, v. 45, p. 63-67, 2004.

MAYEAUX, D. J.; MASON, W. A. Development of responsiveness to novel objects in the titi monkey, *Callicebus moloch*. *Primates*, Inuyama, v. 39, p. 419-431, 1998.

MCGREW, W. C. Culture in nonhuman primates? *Annual Review of Anthropology*, Palo Alto, v. 27, p. 301-328, 1998.

MELLO, M. T. Atividade roedora de *Callithrix penicillata* (sagüi, mico estrela). In: MELLO, M. T. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 2. Brasília: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1986. p. 107-130.

MILTON, K. Behavioral adaptations of leaf-eating by the mantled howler monkey (*Alouatta palliata*). In: MONTGOMERY, G. G. (Ed.). *The Ecology of Arboreal Folivores*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press, 1978. p. 535-549.

_____. Habitat, diet, and activity patterns of free-ranging woolly spider monkeys (*Brachyteles arachnoides* E. Geoffroy 1806). *International Journal of Primatology*, New York, v. 5, n. 5, p. 491-514, 1984.

_____. Mating patterns of wooly spider monkeys, *Brachyteles arachnoides*: Implications for female choice. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, New York, v. 17, n. 1, p. 53-59, 1985.

_____. Physiological ecology of howlers (*Alouatta*): Energetic and digestive consideration and comparison with the Colobinae. *International Journal of Primatology*, New York, v. 19, n. 3, p. 513-548, 1998.

MIRANDA, G. H. B.; FARIA, D. S. Ecological aspects of black-pincelled marmoset (*Callithrix penicillata*) in the *cerradão* and dense *cerrado* of the brazilian central plateau. *Brazilian Journal of Biology*, São Carlos, v. 61, n. 3, p. 397-404, 2001.

MIRANDA, J. M. D.; PASSOS, F. C. Composição e dinâmica de grupos de *Alouatta guariba clamitans* Cabrera (Primates, Atelidae) em floresta ombrófila mista no Estado do Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 99-106, 2005.

MITTERMEIER, R. A.; COIMBRA-FILHO, A. F. Primate conservation in Brazilian Amazônia. In: PRINCE RAINIER III; BOURNE, G. H. (Ed.). *Primate Conservation*. New York: Academic Press, 1977. p. 117-166.

_____. Systematics: Species and Subspecies. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 1. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 29-109.

MITTERMEIER, R. A. et al. *The World's 25 Most Endangered Primates 2004 – 2006*. IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG), International Primatological Society (IPS), Conservation International (CI). 2005, 48p.

MOURA, A. C.; LEE, P. C. Capuchin stone tool use in caatinga dry forest. *Science*, Washington, v. 306, p. 1909, 2004.

MOYA, L. et al. Analisis poblacional de *Saguinus mystax* (Spix 1823) (Callitrichidae) en la cuenca del Rio Yarapa, Loreto, Peru. In: CASTRO-RODRÍGUEZ, N. E. (Ed.). *La Primatologia en el Peru*. Lima: Proyecto Peruano de Primatologia, 1990. p. 80-95.

MOYNIHAN, M. *The New World Primates*. Princeton: Princeton University Press, 1976. 262 p.

MÜLLER, K. H. Diet and feeding ecology of masked titis (*Callicebus personatus*). In: NORCONK, M. A.; ROSENBERGER, A. L.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptative Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 383-401.

NAPIER, J. R.; NAPIER, P. H. *A Handbook of Living Primates*. London: Academic Press, 1967. 456 p.

NEVES, A. M. S.; RYLANDS, A. B. Diet of a group of howling monkeys, *Alouatta seniculus*, in an isolated forest patch in Central Amazonia, In: RYLANDS, A. B.; BERNARDES, A. T. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 3. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1991. p. 263-274.

NEVILLE, M. K. et al. The howling monkeys, genus *Alouatta*. In: MITTERMEIER, A. et al. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 2. Washington:

World Wildlife Fund, 1988. p. 349-453.

NICKLE, D. A.; HEYMANN, E. W. Predation on Orthoptera and other orders of insects by tamarin monkeys, *Saguinus mystax mystax* and *Saguinus fuscicollis nigrifrons* (Primates: Callitrichidae), in north-eastern Peru. *Journal of Zoology*, London, v. 239, p. 799-819, 1996.

NISHIMURA, A.; WILCHES, A. V.; ESTRADA, C. Mating behaviors of woolly monkeys, *Lagothrix lagotricha*, La Macarena, Colombia (III): Reproductive parameters viewd from a logterm study. *Field Studies of New World Monkeys, La Macarena*, Colombia. v. 7, p. 1-7, 1992.

NISHIMURA, A. et al. The muriqui, genus *Brachyteles*. In: MITTERMEIER, A. et al. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 2. Washington: World Wildlife Fund, 1988. p. 577-610.

NOBACK, C. R. The visual system of primates in phylogenetic studies. In: LUCKETT, P.; SZALAY, F. S. (Ed.). *Phylogeny of the Primates*. New York: Plenum, 1975. p. 199-218.

NORCONK, M. A.; KINZEY, W. G. Challenge of neotropical frugivory: travel patterns of spider monkeys and bearded sakis. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 34, p. 171-133, 1994.

NORCONK M. A. et al. Primates of Brownsberg Natuurpark, Suriname, with Particular Attention to the Pitheciins. *Neotropical Primates*, Washington, v. 11, p. 94-100, 2003.

OLIVEIRA, L. C. et al. Uso de fragmentos pequenos de Mata Atlântica pelo mico-leão-dourado, *Leontopithecus rosalia*. In: MENDES, S. L.; CHIARELLO, A. G. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 8. Vitória: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2004, p. 279-286.

PASSAMANI, M. Uso de árvores gomíferas por *Callithrix penicillata* no Parque Nacional da Serra do Cipó, MG. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão*, Santa Tereza, n. 4, p. 25-31, 1996.

PASSAMANI, M.; RYLANDS, A. B. Home range of a geoffroy's marmoset group, *Callithrix geoffroyi* (Primates, Callitrichidae) in south-eastern Brazil. *Revista Brasileira de Biologia*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 2, p. 275-281, 2000.

PATERSON, J. D. Shape as a factor in primate thermoregulation. In: TAUB, D. M.; KING, F. A. (Ed.). *Current Perspectives in Primate Social Dynamics*. New York: Van Nostrand, 1986. p. 228-242.

PATIÑO, E. M.; BORDA, J. T.; RUIZ, J. C. Sexual maturity and seasonal reproduction in captive *Cebus apella*. *Laboratory Primate Newsletter*, Providence, v. 35, n. 3, p. 8-10, 1996.

PEETZ, A. Ecology and social organisation of the bearded saki C*hiropotes satanas chiropotes* (Primates: Pitheciinae) in Venezuela. *Ecotropical Monographs*, No.1. 2001

PEREIRA, L. C. M. et al. Área de vida de um grupo de monos-carvoeiros (*Brachyteles arachnoides* – Atelinae, Primates) em um fragmento florestal no Estado do Paraná. In: Congresso Brasileiro de Primatologia, 11., 2005, Porto Alegre. *Programa e Livro de Resumos XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2005. p. 147.

PERES, C. A. *Ecology of mixed-species groups of tamarins in Amazonian Terra Firme forests*. 1991 242 f. (Tese de Doutorado) – Subdepartment of Veterinary Anatomy, University of Cambridge, Cambridge. 1991.

_____. Prey-capture benefits in a mixed-species group of Amazonian tamarins, *Saguinus fuscicollis* and *S. mystax*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, New York, v. 31, p. 339-347, 1992.

_____. Which are the largest new world monkeys? *Journal of Human Evolution*, Tempe, v. 26, n.3, p. 245-249, 1994a.

_____. Diet and feeding ecology of gray woolly monkeys (*Lagothrix lagotricha cana*) in central amazonia: comparisons with other Atelines. *International Journal of Primatology*, New York, v. 15, n. 3, p. 1-39, 1994b.

PINTO, L. P. *Dieta, padrão de atividades e área de vida de Alouatta belzebul discolor (Primates, Atelidae) no sul da Amazônia*. 2002, 116f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2002.

PINTO, L. P.; SETZ, E. Z. F. Ecologia alimentar do cuxiú-de-nariz-branco *Chiropotes albinasus* (I. Geoffroy e Deville, 1848) em uma área de mata primária na Floresta Nacional do Tapajós, PA. In: Congresso Brasileiro de Primatologia, 11, 2005, Porto Alegre. *Programa e Livro de Resumos XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2005. p. 151.

POOK, A. G.; POOK, G. Polyspecific association between *Saguinus fuscicollis*, *Saguinus labiatus*, *Callimico goeldi* and other primates in north-western Bolivia. *Folia Primatologica*, Basel, v. 38, p. 196-216, 1982.

PORT-CARVALHO, M.; FERRARI, S. F. Occurrence and diet of the black bearded saki (*Chiropotes satanas satanas*) in the fragmented landscape of western

Maranhão, Brazil. *Neotropical Primates*, Washington, v. 12, p. 17-21, 2004.

PORTER, L. M. Dietary differences among sympatric Callitrichinae in northern Bolivia: *Callimico goeldii*, *Saguinus fuscicollis* and *S. labiatus*. *International Journal of Primatology*, New York, v. 22, n. 6, p. 961-992, 2001a.

_____. Benefits of polyspecific associations for the Goeldi's monkey (*Callimico goeldii*). *American Journal of Primatology*, Hoboken v. 54, n. 3, p. 143–158, 2001b.

_____. Social organization, reproduction and rearing strategies of *Callimico goeldii*: new clues from the wild. *Folia Primatologica*, Basel, v. 72, n. 2, p. 69-79, 2001c.

_____. Forest use and activity patterns of *Callimico goeldii* in comparison to two sympatric tamarins, *Saguinus fuscicollis* and *Saguinus labiatus*. *American Journal of Physical Anthropology*, Hoboken, v. 124, n. 2, p. 139-153, 2004.

PORTER, L. M.; CHRISTEN, A. Fungus and *Callimico goeldii*: new insights into *Callimico goeldii* behavior and ecology. *Evolutionary Anthropology*, Hoboken, v. 11, p. 87-90, 2002.

PORTER, L. M.; GARBER, P. A. Goeldi's monkeys: a primate paradox? *Evolutionary Anthropology*, Hoboken, v. 13, n. 3, p. 104-115, 2004.

_____. Social behavior of wild Goeldi's monkeys (*Callimico goeldii*). *American Journal of Physical Anthropology*, Hoboken, v. 126, p. 167-168, 2005.

PORTER, L. M.; HANSON, A. M.; BECERRA, E. N. Group demographics and dispersal in a wild group of Goeldi's monkeys (*Callimico goeldii*). *Folia Primatologica*, Basel, v. 72, n. 2, p. 108-110, 2001.

PRADO, F.; VALADARES-PÁDUA, C. Ecologia alimentar de um grupo de mico-leão-da-cara-preta, *Leontopithecus caissara* (Primates: Callirichidae), no parque Nacional de Superagui, Guaraqueçaba – PR, Brasil. In: MENDES, S. L.; CHIARELLO, A. G. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 8. Vitória: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2004. p. 145-154.

PRINTES, R. C.; STRIER, K. B. Behavioral correlates of dispersal in female muriquis (*Brachyteles arachnoides*). *International Journal of Primatology*, New York, v. 20, p. 941-960, 1999.

QUERALT, A. M.; VEÁ, J. J. Evolution in the regulation of space and carrying in the parental rearing of the captive pygmy marmoset (*Cebuella pygmaea*). *Primate Report*, Goettingen, v. 69, p. 15-27, 2004.

RAMIREZ, M. The woolly monkeys, genus *Lagothrix*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 2. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1988. p. 539-575.

RAMIREZ, M. M. *Feeding ecology and demography of the moustached tamarin Saguinus mystax in northeastern Peru.* 1989 256 f. (Tese de Doutorado), City University of New York, New York. 1989.

REHG, J. A. Population density of *Callimico goeldii* (Goeldi's monkey) in relationship to home range and habitat in a forest fragment in Acre, Brazil. In: Congresso Brasileiro de Primatologia, 11, 2005, Porto Alegre. *Programa e Livro de Resumos XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2005a. p. 158.

_____. Range use by *Callimico* in a mixed-species group. *American Journal of Physical Anthropology*, Hoboken, v. 126, p. 174, 2005b.

_____. Population density of *Callimico goeldii* (Goeldi's monkey) in relationship to home range and habitat in a forest fragment in Acre, Brazil. In: BICCA-MARQUES, J. C. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 10. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2006. no prelo.

RIBEIRO, S.; BICCA-MARQUES, J. C. Características da paisagem e sua relação com a ocorrência de bugios-ruivos (*Alouatta guariba clamitans* Cabrera, 1940; Primates, Atelidae) em fragmentos florestais no Vale do Taquari, RS. *Natureza & Conservação*, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 65-78, 2005.

ROBINSON, J. G. Vocal regulation of use of space by groups of titi monkeys, *Callicebus moloch*. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, New York, v. 5, p. 1-15, 1979.

ROBINSON, J. G.; JANSON, C. H. Capuchins, squirrel monkeys, and Atelines: socioecological convergence with Old World primates. In: SMUTS, B. B. et al. *Primates Societies*. Chicago: The University of Chicago Press, 1987. p. 69-82.

ROBINSON, J. G.; WRIGHT, P. C.; KINZEY, W. G. Monogamous cebids and their relatives: Intergroup calls and spacing. In: SMUTS, B. B. et al. (Ed.). *Primate Societies*. Chicago: The Chicago University Press, 1987. p. 44-53.

ROCHA, V. J.; REIS, N. R.; SEKIAMA, M. L. Uso de ferramentas por *Cebus apella* (Linnaeus) (Primates, Cebidae) para obtenção de larvas de Coleóptera que parasitam sementes de *Syagrus romanzoffianum* (Cham.) Glassm. (Arecaceae). *Revista Brasileira de Zoologia*, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 929-944, 1998.

ROSENBERGER, A. L.; COIMBRA-FILHO, A. F. Morphology, taxonomic status and affinities of the lion tamarins, *Leontopithecus* (Callitrichinae, Cebidae). *Folia Primatologica*, Basel, v. 42, p. 149-179, 1984.

ROSENBERGER, A. L.; NORCONK, M. A.; GARBER, P. A. New perspectives on the Pitheciines. In: ROSENBERGER, A. L.; NORCONK, M. A.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 329-333.

ROSENBERGER, A. L.; STRIER, K. B. Adaptive radiation of the ateline primates. *Journal of Human Evolution*, Tempe, v. 18, p. 717-750, 1989.

ROWE, N. *The Pictorial Guide to the Living Primates*. East Hampton: Pogonias Press, 1996. 263p.

RYLANDS, A. B. Observações preliminares sobre o sagüi, *Callithrix humeralifer intermedius* (Hershkovitz, 1977) em Dardanelos, rio Aripuanã, Mato Grosso. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 9, n. 3, p. 589-602, 1979.

_____. Infant - carrying in a wild marmoset group, *Callithrix humeralifer*: evidence for a polyandrous mating system. In: MELLO, M. T. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 2. Brasília: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1986. p. 131-144.

_____. Evolução do sistema de acasalamento em Callitrichidae. In: ADES, C. (Ed.). *Etologia de Animais e de Homens*. São Paulo: Edicon, 1989. p. 87-108.

_____. The ecology of the lion tamarins, *Leontopithecus*: some intrageneric differences and comparisons with other callitrichids. In: RYLANDS, A. B. (Ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour and Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 296-313.

RYLANDS, A. B.; CHIARELLO, A. G. Official list of Brazilian fauna threatened with extinction – 2003. *Neotropical Primates*, Washington, v. 11, n. 1, p. 43-49, 2003.

RYLANDS, A. B.; FARIA, D. S. Habitats, feeding ecology, and home range size in the genus *Callithrix*. In: RYLANDS, A. B. (Ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour and Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 262-272

RYLANDS, A. B.; NOGUEIRA-NETO, P. Conservation units and the protection of atlantic forest lion tamarins. *Neotropical Primates*, Washington, v. 2, p. 12-14, 1994.

RYLANDS, A. B. et al. An assessment of the diversity of new world primates. *Neotropical Primates*, Washington, v. 8, n. 2, p. 61-93, 2000.

RYLANDS, A. B. et al. *Chiropotes satanas* and *Chiropotes utahickae*. In: *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. 2003. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 25 fev. 2006.

SANTOS, C. V.; FRENCH, J. A.; OTTA, E. Infant carrying behavior in Callitrichid Primates: *Callithrix* and *Leontopithecus*. *International Journal of Primatology*, New York, v. 18, n. 6, p. 889-907, 1997.

SANTOS, C. V.; MARTINS, M. M. Parental care in the buffy-tufted-ear marmoset (*Callithrix aurita*) in wild and captive groups. *Revista Brasileira de Biologia*, São Carlos, v. 60, n. 4, p. 667-672, 2000.

SANTOS, R. R. *Ecologia de cuxiús (Chiropotes satanas) na Amazônia Oriental: Perspectivas para a conservação de populações fragmentadas*. 2002. (Dissertação de Mestrado), MPEG / UFPA, Belém. 2002.

SARICH, V. M.; CRONIN, J. E. South American mammal molecular systematics, evolutionary clocks, and continental drift. In: CIOCHON, R. L.; CHIARELLI, A. B. (Ed.). *Evolutionary Biology of New World Monkeys and Continental Drift*. New York: Plenum Press, 1980. p. 399-422.

SAVAGE, A. et al. Selected aspects of female white-faced saki (*Pithecia pithecia*) reproductive biology in captivity. *Zoo Biology*, Hoboken, v. 14, p. 441-452, 1995.

SCHNEIDER, H.; ROSENBERGER, A. L. Molecules, morphology, and platyrrhine systematics. In: NORCONK, M. A.; ROSENBERGER, A. L.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptative Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 1-19.

SCHNEIDER, H. et al. Molecular phylogeny of the New World monkeys (Platyrrhini, Primates). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Orlando, v. 2, p. 225-242, 1993.

SCHRADIN, C.; ANZENBERGER, G. Infant carrying in family groups of Goeldi's monkeys (*Callimico goeldii*). *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 53, n. 2, p. 57–67, 2001.

_____. Mothers, not fathers, determine the delayed onset of male carrying in Goeldi's monkey (*Callimico goeldii*). *Journal of Human Evolution*, Tempe, v. 45, p. 389-399, 2003.

SCHWARZKOPF, L.; RYLANDS, A. B. Primate species richness in relation to habitat structure in Amazonian rainforest fragments. *Biological Conservation*, Essex, v. 48, p. 1-12, 1989.

SETOGUCHI, T.; ROSENBERGER, A. L. A fossil owl monkey from La Venta, Colombia. *Nature*, London, v. 326, p. 692-694, 1987.

SILVA JR, J. S. Distribuição geográfica do cuxiú-preto (*Chiropotes satanas satanas* Hoffmannsegg, 1807) na Amazônia Maranhense (Cebidae, Primates). In: RYLANDS, A. B.; BERNARDES, A. T. (Eds.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 3. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1991. p. 275-284.

SILVA JR, J. S.; FIGUEIREDO, W. M. B. Revisão sistemática dos cuxiús, gênero *Chiropotes* Lesson, 1840 (Primates, Pithecidae). In: Congresso Brasileiro de Primatologia, 10., 2002, Belém. *Resumos do X Congresso Brasileira de Primatologia*. Belém: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2002. p. 21.

SILVA JR, J. S.; NORONHA, M. A. On a new species of bare-eared marmoset, genus *Callithrix* Erxleben, 1977, from central Amazonia, Brazil (Primates: Callitrichidae). *Goeldiana Zoologia*, Belém, n. 21, p. 1-28, 1998.

SILVA JR, J. S.; QUEIROZ, H. L.; FERNANDES, M. E. B. Primatas do Maranhão: dados preliminares (Primates: Platyrrhini). In: Congresso Brasileiro de Zoologia, 19., 1992, Belém. *Anais do XIX Congresso Brasileiro de Zoologia*. Belém: Sociedade Brasileira de Zoologia, 1992. p. 173.

SILVA, S. S. B. *Comportamento alimentar do cuxiú-preto (Chiropotes satanas) na área de influência do reservatório da usina hidrelétrica de Tucuruí-Pará*. 2003 (Dissertação de Mestrado), MPEG/UFPA, Belém. 2003.

SILVEIRA, G.; REIS, N. R.; ROCHA, V. J. Ordem Primates. In: REIS, N. R. et al. (Ed.). *Mamíferos da Fazenda Monte Alegre - Paraná*. Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2005. p. 67-71.

SMITH, R. J.; JUNGERS, W. L. Body mass in comparative primatology. *Journal of Human Evolution*, Tempe, v. 32, p. 523-559, 1997.

SNOWDON, C. T.; SOINI, P. The tamarins, genus *Saguinus*. In: MITTERMEIER, A. et al. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 2. Washington: World Wildlife Fund, 1988. p. 223-298.

SOINI, P. Ecology of the saddle-back tamarin *Saguinus fuscicollis illigeri* on the Río Pacaya, northeastern Peru. *Folia Primatologica*, Basel, v. 49, p. 11-32, 1987.

_____. The pygmy marmoset, genus *Cebuella*. In: MITTERMEIER, A. et al (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 2. Washington: World Wildlife Fund, 1988. p. 79-129.

_____. The ecology of the pygmy marmoset, *Cebuella pygmaea*: some comparisons with two sympatric tamarins. In: RYLANDS, A. B. (Ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour and Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 257-261.

SOINI, P.; SOINI, M. Distribución geográfica y ecología poblacional de *Saguinus mystax*. In: CASTRO-RODRÍGUEZ, N. E. (Ed.). *La Primatologia en el Peru*. Lima: Proyecto Peruano de Primatologia, 1990. p. 272-313.

SOUZA, L. L. et al. Geophagy as a correlate of folivory in red-handed howler monkeys (*Alouatta belzebul*) from eastern brazilian Amazonia. *Journal of Chemical Ecology*, New York, v. 28, n. 8, p. 1613-1621, 2002.

STEINWEG, P.; WELKER, C. (The dominance structure of the squirrel monkey (*Saimiri sciureus*). *Folia Primatologica*, Basel, v. 71, p. 212, 2000.

STEPHAN, H.; ANDY, O. J. The allocortex in primates. In: NOBACK, C. R.; MONTAGNA, W. (Ed.). *Primate Brain*. New York: Appleton-Century-Croft, 1970. p. 109-135.

STEPHAN, H.; FRAHM, H.; BARON, G. New and revised data on volumes of brain structures in insectivores and primates. *Folia Primatologica*, Basel, v. 35, p. 1-29, 1981.

STEVENSON, M. F.; RYLANDS, A. B. The marmosets, genus *Callithrix*. In: MITTERMEIER, A. et al (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 2. Washington: World Wildlife Fund, 1988. p. 131-222.

STONE, A. *Juvenile feeding ecology and life history in a neotropical primate, the squirrel monkey (Saimiri sciureus)*. 2004, 178f. Tese (Doutorado em Biologia) – Department of Animal Biology, University of Illinois, Urbana-Champaign. 2004.

STRIER, K. B. Reprodução de *Brachyteles arachnoides* (Primates, Cebidae). In: MELLO, M. T. (Ed.). *A Primatologia no Brasil*, vol. 2. Brasília: Sociedade Brasileira de Primatologia, 1986a. p. 163-175.

_____. *The behavior and ecology of the woolly spider monkey, or muriqui (Brachyteles arachnoides E. Geoffroy, 1806)*. 1986. 352f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Harvard University, Cambridge, 1986b.

_____. Diet in one group of wooly spider monkeys, or muriquis (*Brachyteles arachnoides*). *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 23, n. 2, p. 113-126, 1991.

_____. Atelinae adaptations: behavioral strategies and

ecological constraints. *American Journal of Physical Anthropology*, Hoboken, v. 88, p. 515-524, 1992.

_____. Growing up in a patrifocal society: sex differences in the spatial relations of immature muriquis. In: PEREIRA, M. E.; FAIRBANKS, L. A. (Ed.). *Juvenile Primates: Life History, Development and Behavior*. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 138-147.

_____. Mate preferences of wild muriqui monkeys (*Brachyteles arachnoides*): reproductive and social correlates. *Folia Primatologica*, Basel, v. 68, p. 120-133, 1997.

STRIER, K. B.; ZIEGLER, T. E. Lack of pubertal influences on female dispersal in muriqui monkeys (*Brachyteles arachnoides*). *Animal Behaviour*, Bloomington, v. 59, p. 849-860, 2000.

STRIER, K. B.; ZIEGLER, T. E.; WITTWER, D. J. Seasonal and social correlates of fecal testosterone and cortisol levels in wild male muriquis (*Brachyteles arachnoides*). *Hormones and Behavior*, New York, v. 35, p. 125-134, 1999.

STRIER, K. B. et al. The muriqui population of the Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais, Brazil: Updates. *Neotropical Primates*, Washington, v. 10, n. 3, p. 115-119, 2002.

SUSSMAN, R. W. *Primate Ecology and Social Structure*, vol. 2: New World Monkeys. Needham Heights: Pearson Custom, 2000. 207 p.

SUSSMAN, R. W.; GARBER, P. A. A new interpretation of the social organization and mating system of the Callitrichidae. *International Journal of Primatology*, New York, v.8, p. 73-92, 1987.

SYMINGTON, M. M. Food competition and foraging party size in the black spider monkey (*Ateles paniscus chamek*). *Behaviour*, Leiden, v. 105, n. 1-2, p. 117-134, 1988.

TAGLIARO, C. H. et al. Marmoset phylogenetics, conservation perspectives, and evolution of the mtDNA control region. *Molecular Biology Evolution*, Oxford, v. 14, n. 6, p. 674-684, 1997.

TALEBI, M.; BASTOS, A.; LEE, P. C. Diet of southern muriquis in continuous brazilian Atlantic Forest. *International Journal of Primatology*, New York, v. 26, n. 5, p. 1175-1186, 2005.

TARDIF, S. D.; HARRISON, M. L.; SIMEK, M. A. Communal infant care in marmosets and tamarins: Relation to energetics, ecology, and social organization. In: RYLANDS, A. B. (Ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour and Ecology*. Oxford: Oxford University Press, 1993. p. 220-234.

TARDIF, S. D. et al. Infant care in lion tamarins. In: KLEIMAN, D. G.; RYLANDS, A. B. (Ed.). *Lion Tamarins, Biology and Conservation*. Washington: Smithsonian Institution Press, 2002. p. 213-232.

TERBORGH, J. *Five New World Primates*. Princeton: Princeton University Press, 1983. 260p.

TERBORGH, J.; GOLDIZEN, A. W. On the mating system of the cooperatively breeding saddlebacked tamarin (*Saguinus fuscicollis*). *Behavioral Ecology and Sociobiology*, New York, v. 16, p. 293-299, 1985.

TOWNSEND, W. R.; WALLACE, R. B. An observation of carnivory by a captive pygmy marmoset (*Callithrix pygmaea*). *Neotropical Primates*, Washington, v. 7, n. 3, p. 75-76, 1999.

VAN ROOSMALEN, M. G. M.; KLEIN, L. L. The spider monkeys, genus *Ateles*. In: MITTERMEIER, A. et al. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 2. Washington: World Wildlife Fund, 1988. p. 455-537.

VAN ROOSMALEN, M. G. M.; MITTERMEIER, R. A.; MILTON, K. The bearded sakis, genus *Chiropotes*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 1. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 419-441.

VAN ROOSMALEN, M. G. M.; VAN ROOSMALEN, T. The description of a new marmoset genus, *Callibella* (Callitrichinae, Primates), including its molecular phylogenetic status. *Neotropical Primates*, Washington, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2003.

VAN ROOSMALEN, M. G. M; VAN ROOSMALEN, T.; MITTERMEIER, R. A. A taxonomic review of the titi monkeys, genus *Callicebus* Thomas, 1903, with the description of two new species, *Callicebus bernhardi* and *Callicebus stephennashi*, from Brazilian Amazonia. *Neotropical Primates*, Washington, v. 10, suppl., p. 1-52, 2002.

VAN ROOSMALEN, M. G. M. et al. Two new species of marmoset, genus *Callithrix* Erxleben, 1777 (Callitrichidae, Primates), from the Tapajós/ Madeira interfluvium, south central Amazonia, Brazil. *Neotropical Primates*, Washington, v. 8, n. 1, p. 2-18, 2000.

VÀSÀRHELYI, K. The nature of relationships among founders in the captive population of Goeldi's monkey (*Callimico goeldii*). *Evolutionary Anthropology*, Hoboken, v. 11, p. 155-158, 2002.

VEIGA, L. M.; FERRARI, S. F. Predation of arthropods by southern bearded sakis (Chiropotes satanas) in eastern Brazilian Amazonia. *American Journal of Primatology*, Hoboken, v. 68, p. 209-215, 2006.

VEIGA, L. M.; PINTO, L. P.; FERRARI, S. F. Fission-fusion sociality in bearded sakis (*Chiropotes albinasus* and *Chiropotes satanas*) in Brazilian Amazonia. *International Journal of Primatology*, New York. No prelo.

VERACINI, C. Habitat preferences and ranging behaviour of a wild group of *Mico argentatus* (Linnaeus, 1766). *Folia Primatologica*, Basel, v. 75, p. 408, 2004

VIEIRA, T. *Aspectos da ecologia do cuxiú de Uta Hick, Chiropotes utahickae (Hershkovitz, 1985), com ênfase na exploração alimentar de espécies arbóreas da ilha de Germoplasma, Tucuruí-PA*. 2005 (Dissertação de Mestrado), Museu Paraense Emílio Goeldi e Universidade Federal do Pará, Belém. 2005.

VILELA, S. L.; FARIA, D. S. Dieta de *Callithrix penicillata* (Primates, Callitrichidae) em áreas de cerrado no Distrito Federal, Brasil. *Neotropical Primates*, Washington, v. 10, n. 1, p. 17-20, 2002.

VISALBERGHI, E. Tool use in *Cebus*. *Folia Pimatologica*, Basel, v. 54, p. 146-154, 1990.

VISALBERGHI, E.; ANDERSON, J. R. Capuchin monkeys. In: POOLE, T. (Ed.). *The Universities Federation for the Welfare of Animals Handbook on the Care and Management of Laboratory Animals*, vol. 1. Oxford: Blackwell, 1999. p. 601-610.

VIVO, M. *Taxonomia de Callithrix Erxleben, 1777 (Callitrichidae, Primates)*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1991. 105p.

VON DORNUM, M.; RUVOLO, M. Phylogenetic relationships of the New World monkeys (Primates, Platyrrhini) based on nuclear G6PD DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, Orlando, v. 11, p. 459-476, 1999.

WALKER, S. E. The evolution of positional behavior in the saki-uakaris (*Pithecia*, *Chiropotes*, and *Cacajao*). In: ROSENBERGER, A. L.; NORCONK, M. A.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 335-367.

WALLACE, R. B. Seasonal variations in diet and foraging behavior of *Ateles chamek* in a Southern Amazonian Tropical Forest. *International Journal of Primatology*, New York, v. 26, n. 5, p. 1053-1075, 2005.

WELKER, C.; JANTSCHKE, B.; KLAIBER-SCHUH, A. Behavioural data on the titi monkey *Callicebus cupreus* and the owl monkey *Aotus azarae boliviensis*. A contribution to the discussion on the correct systematic classification of these species. Part I: Introduction and behavioural differences. *Primate Report*, Goettingen, v. 51, p. 3-18, 1998a.

_____. Behavioural data on the titi monkey *Callicebus cupreus* and the owl monkey *Aotus azarae boliviensis*. A contribution to the discussion on the correct systematic classification of these species. Part IV: Breeding biology. *Primate Report*, Goettingen, v. 51, p. 43-53, 1998b.

WINDFELDER, T. L. *Polyspecific association and interspecific communication between two Neotropical primates: Saddle-back tamarins (Saguinus fuscicollis) and emperor tamarins (Saguinus imperator)*. 1997. 151f. Tese (Doutorado em Zoologia) – Department of Zoologia, Duke University, Durham. 1997.

WRIGHT, P. C. The night monkeys, genus *Aotus*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. (Ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*, vol. 1. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 211-240.

_____. Biparental care in *Aotus trivirgatus* and *Callicebus moloch*. In: SMALL, M. E. (Ed.). *Female Primates: Studies by Women Primatologists*. New York: Alan R. Liss, 1984. p. 59-75.

_____. *The Costs and Benefits of Nocturnality in Aotus trivirgatus (the night monkey)*. 1985. 315f. Tese (Doutorado em Antropologia) – Department Anthropology, City University of New York, New York. 1985.

_____. Ecological correlates of monogamy in *Aotus* and *Callicebus*. In: ELSE, J. G.; LEE, P. C. (Ed.). *Primate Ecology and Conservation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986. p. 159-167.

_____. The nocturnal primate niche in the New World. *Journal of Human Evolution*, London, v. 18, p. 635-658, 1989.

_____. Patterns of paternal care in primates. *International Journal of Primatology*, New York, v. 11, p. 89-102, 1990.

_____. The behavior and ecology of the owl monkey. In: BAER, J. F.; WALKER, R. E.; KAKOMA, I. (Ed.). *Aotus: The Owl Monkey*. San Diego: Academic Press, 1994. p. 97-112.

_____. The neotropical primate adaptation to nocturnality: Feeding in the night (*Aotus nigriceps* and *A. azarae*). In: NORCONK, M. A.; ROSENBERGER, A.

L.; GARBER, P. A. (Ed.). *Adaptative Radiations of Neotropical Primates*. New York: Plenum Press, 1996. p. 369-382.

YOUNG, O. P. Aggressive interaction between howler monkeys and turkey vultures: The need to thermoregulate behaviorally. *Biotropica*, Washington, v. 14, p. 228-231, 1982.

ZUNINO, G. E. Análisis de nacimientos en *Alouatta caraya* (Primates, Cebidae), en el noreste de la Argentina. *Museo Argentino de Ciências Naturales*, Buenos Aires, v. 133, p. 1-10, 1996.

Nélio Roberto dos Reis (Dr.) Biomédico
Professor Titular do Departamento de Biologia Animal e Vegetal
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Henrique Ortêncio Filho (M.Sc.) Biólogo
Doutorando em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais - Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Professor Adjunto do Curso de Ciências Biológicas - Universidade Paranaense (UNIPAR), Campus Cianorte

Guilherme Silveira (M. Sc.) Biólogo
Laboratório de Ecologia - Universidade Estadual de Londrina

Capítulo 06

Ordem Lagomorpha

Os lagomorfos (Gr. *lagos*, lebre + *morphe*, forma) possuem incisivos longos, de crescimento constante como os de roedores. No entanto, são dotados de um par adicional deste tipo de dente nascendo atrás do primeiro par (HICKMAN JR *et al.*, 2004). Esses dentes são inteiramente recobertos por esmalte e mantêm seu tamanho adequado graças ao desgaste proporcionado pelo atrito entre eles. Os dentes pré-molares e molares podem apresentar forma prismática ou cilíndrica e são separados dos incisivos por uma longa diástema (FUENTE, 1981). Distinguem-se dos outros mamíferos pela ranhura em forma de "Y", no lábio superior, semelhante a uma almofada. Possuem longas patas traseiras com quatro dedos, enquanto as anteriores possuem cinco e têm a alta velocidade e agilidade como principais mecanismos de defesa (MARGARIDO, 1995).

Os representantes da ordem são herbívoros consumindo, principalmente, gramíneas. Realizam coprofagia, retornando as fezes à ação das bactérias do ceco intestinal para a obtenção de vitamina B (ACHAVAL *et al.*, 2004). Alguns lagomorfos jovens ingerem os excrementos de sua genitora como fonte nutricional complementar (FUENTE, 1981).

Apresentam alta taxa reprodutiva devido ao curto tempo de gestação, pela abundância de ninhadas, número de filhotes e precocidade no alcance da maturidade sexual. Porém, sua densidade populacional não tem aumentado pelo fato desses animais estarem sujeitos a uma forte ação predatória, bem como em função das várias doenças infecciosas que os acometem (FUENTE, 1981). A ordem compreende as famílias Ochotonidae e Leporidae sendo, apenas a segunda, presente na América

do Sul (HUSSON, 1978).

Família Leporidae

Os leporídeos são dotados de olhos grandes, orelhas e patas posteriores longas e pelagem macia, fórmula dentária correspondente a: i 2/1 c 0/0, pm 3/2, m 3/3 = 28 e representados, originalmente no Brasil, por *Sylvilagus brasiliensis*. Além disso, a família inclui, em outras regiões do globo, cerca de dez gêneros e 43 espécies (MARGARIDO, 1995).

Gênero *Sylvilagus* Gray, 1867

Sylvilagus brasiliensis (Linnaeus, 1758)

Popularmente conhecidos por coelhos ou tapitis (HUSSON, 1978), estão distribuídos desde o sul do México até a Argentina (NOWAK, 1999), ocorrendo em quase todo o Brasil, sendo o Rio Grande do Sul o limite de registro da espécie (MARGARIDO, 1995).

Apresentam 20 a 40 cm de comprimento de crânio e corpo, cauda bastante reduzida e pouco evidente, comparada às outras espécies, entre um e seis cm e peso corporal de até 1,2 Kg (PERACCHI *et al.*, 2002; REIS *et al.*, 2005). Possuem grandes olhos escuros, as orelhas são próximas entre si na região da base, a pelagem é densa e relativamente curta, de coloração marrom amarelada, mais escura do dorso e ventralmente mais clara (MARGARIDO, 1995).

Sylvilagus brasiliensis (Foto:Vlamir José Rocha)

Alimentam-se de folhas, talos e raízes além de frutos e sementes do sub-bosque e em regiões de campos.

Apresentam dimorfismo sexual, sendo a fêmea maior que o macho e se diferenciam dos outros coelhos sul americanos por possuírem três pares de mamas. São solitários, com exceção do período de estro, quando a fêmea pode acasalar com mais de um macho. Não são territoriais, no entanto, defendem as imediações dos locais de repouso ou ninho (PARERA, 2002). Reproduzem-se, na região tropical, durante o ano todo, podendo gerar duas ninhadas neste período. A gestação tem, em média, 30 dias e a fêmea faz um buraco, removendo a terra, formando um ninho para proteção da prole que pode variar entre dois e sete filhotes (MARGARIDO, 1995; REIS *et al.*, 2005). Os filhotes abrem os olhos na primeira semana de vida e, na segunda, saem do ninho pela primeira vez. Com um mês já são independentes e alcançam a maturidade sexual ao terceiro mês, porém, freqüentemente acasalam após completarem um ano (PARERA, 2002).

Habitam regiões de mata até campos. São animais típicos de regiões de transição entre bosques e áreas mais abertas ou bordas de cursos d'água, bem como zonas alagadas. Têm hábito crepuscular e noturno. Durante o dia permanecem escondidos sob raízes expostas, no interior de troncos caídos ou diretamente abaixo da vegetação (PARERA, 2002).

Podem esconder-se sob edificações humanas e esta espécie é predada por vários animais, como: répteis, aves e mamíferos, incluindo o homem. Quando ameaçados mantêm-se imóveis e, ao iniciarem uma fuga, podem dar o primeiro salto com mais de um metro de comprimento, deslocando-se em zigue-zague (PARERA, 2002). São freqüentemente caçados tanto para alimentação quanto por consumirem frutos e hortaliças em lavouras (FREITAS & SILVA, 2005).

Estão incluídos na lista de animais ameaçados de extinção do estado do Paraná em função da baixa densidade populacional e, também, em função da

destruição de seus habitats (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Gênero *Lepus* Linnaeus, 1758

Lepus europaeus Pallas 1778

Introduzida na América do Sul (Chile e Argentina), a espécie, originária da Europa e parte da Ásia, é maior que *S. brasiliensis* e apresenta notável capacidade de adaptação, ocupando tanto florestas quanto áreas abertas, fato que conduziu a espécie ao sucesso no Brasil (PERACCHI *et al.*, 2002). Há relatos de sua presença desde o Rio Grande do Sul (GRIGERA & RAPOPORT, 1983), Santa Catarina, Paraná e São Paulo, notando-se seu avanço ao norte (AURICCHIO & OLMOS, 1999).

Na região dorsal, as lebres européias ou lebrões, como são vulgarmente conhecidas, possuem coloração do marrom acinzentado ao amarelado com pêlos negros. A região ventral é branca (ACHAVAL *et al.*, 2004). O comprimento entre cabeça e corpo varia de 60 a 70 cm, a cauda é curta, com tamanho de 7,2 a 11 cm, sendo negra dorsalmente e branca na região ventral. O peso varia entre 2,5 e 7,0 kg (PERACCHI *et al.*, 2002). Possuem orelhas estreitas e longas, com comprimento de 9,4 a 10,2 cm (ACHAVAL *et al.*, 2004) e os pés longos, possuem pêlos, devido a sua origem em regiões frias (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Como de característica dos lagomorfos, alimentam-se de material vegetal (FUENTE, 1981).

As lebres são solitárias, aproximando-se apenas durante o período reprodutivo. A gestação pode variar entre 30 e 42 dias. Os filhotes, em número de um a oito, são nidífugos e, já no primeiro dia após o nascimento, apresentam pêlos, dentes, olhos abertos e podem locomover-se. As fêmeas podem gerar até quatro ninhadas a cada ano (ACHAVAL *et al.*, 2004) e os machos apresentam forte hierarquia estabelecida (EMONS & FEER, 1999).

Apresentam hábito crepuscular e noturno. Durante o dia permanecem escondidas na mata, local também de repouso, embora possam ser encontradas em regiões abertas. Quando em perigo, podem alcançar uma velocidade de 60 Km/h e, também, nadar (ACHAVAL *et al.*, 2004). Quando ameaçadas têm o hábito de bater os dentes (EMONS & FEER, 1999). Se manuseadas ou capturadas por um animal emitem um forte som, ainda de função incerta, mas que pode significar advertência a outros indivíduos da espécie (ROCHA, com. pess.).

Esses animais têm gerado prejuízos à agricultura por consumirem soja, milho e feijão (PERACCHI *et al.*, 2002) e, também, à silvicultura por se alimentarem de plantas jovens de Pinus (ROCHA, com. pess.).

Mesmo com a falta de estudos a respeito desta espécie exótica no Brasil, é certo que suas populações vêm aumentando em função da retirada de florestas para

Lepus europaeus (Foto:Vlamir José Rocha)

dar espaço à agricultura e pecuária e, hoje, a lebre já é comumente encontrada em todos os estados do Sul e Sudeste do Brasil (ROCHA, com. pess.).

Referências Bibliográficas

ACHAVAL, F.; CLARA, M.; OLMOS, A. *Mamiferos de la República Oriental del Uruguay*. Montevidéu: Imprimex, 2004, 176p.

AURICCHIO, P.; OLMOS, F. Northward range extension for the european hare, *Lepus europaeus* Pallas, 1778 (Lagomorpha – Leporidae) in Brazil. *Publicações avulsas do Instituto Pau Brasil*, n.2. 1999, 1-5p.

EISENBERG, J. F. ; REDFORD, K. H. *Mammals of the neotropics: the central neotropics (Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil)*. Chicago: University of Chicago Press, 1999, x+609p.

EMONS, L. H.; FEER, F. *Neotropical rainforest mammals: a field guide*. 2.ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1999, 307p.

FREITAS, M. A.; SILVA, T. F. S. *Guia ilustrado – Mamíferos da Bahia: espécies continentais*. Pelotas: Useb, 2005, p. 108.

FUENTE, F. R. Sistemática. In: _____. *Inciclopedia Salvat de la fauna*. v. 11. Barcelona: Salvat S. A. Ediciones, 1981, 300p.

GRIGERA, D. E.; RAPOPORT, E. H. Status and distribution of the European hare in South America. *Journal of Mammalogy*, v. 72, n. 4. 1983, p. 815-820.

HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. *Princípios integrados de zoologia*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004, 822p.

HUSSON, A. M. *The mammals of Suriname*. Leiden: E. J. Brill, 1978, 569p.

MARGARIDO, T. C. C. Mamíferos. In: PARANÁ. Secretaria de Estado e Meio Ambiente. *Lista Vermelha de animais ameaçados de extinção no Estado do Paraná*. Curitiba: SEMA/GTZ, 1995, 176p.

MARGARIDO. T. C. C.; BRAGA, F. G. Mamíferos. In: MIKICH, S. B.; BÉRNILS, R. S. (Eds.). *Livro vermelho da fauna ameaçada do Estado do Paraná*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná. 2004, 764p.

NOWAK, R. M. *Walker's mammals of the world*. v.2. 6.ed. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1999, 1936p.

PARERA, A. *Los mamíferos de la Argentina y la región austral de Sudamérica*. Buenos Aires: El Ateneo, 2002, 454p.

PERACCHI, A. L.; ROCHA, W. J.; REIS, N. R. dos. Mamíferos não-voadores da bacia do rio Tibagi. In: MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E.; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A. (Eds.). *A bacia do rio Tibagi*. Londrina, 2002, 125-150p.

REIS, N. R. dos; PEDRO, W. A.; ZANON, C. M. V. Ordem Lagomorpha. In: REIS, N. R. dos; PERACCHI, A. L.; FANDIÑO-MARIÑO, H.; ROCHA, V. J. *Mamíferos da Fazenda Monte Alegre – Paraná*. Londrina, 2005, 155-160p.

Adriano Lúcio Peracchi (Dr.) Agrônomo
Professor Livre Docente do Instituto de Biologia
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Isaac Passos de Lima (M.Sc.) Biólogo
Doutorando do Curso de Biologia Animal do Instituto de Biologia
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Nélio Roberto dos Reis (Dr.) Biomédico
Professor Titular do Departamento de Biologia Animal e Vegetal
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Marcelo Rodrigues Nogueira (Dr.) Biólogo
Pesquisador associado
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)

Henrique Ortêncio Filho (M.Sc.) Biólogo
Doutorando em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais - Universidade Estadual de Maringá (UEM)
Professor Adjunto do Curso de Ciências Biológicas - Universidade Paranaense (UNIPAR), Campus Cianorte

Capítulo 07

Ordem Chiroptera

Os morcegos constituem uma das ordens mais características de mamíferos, pois são os únicos a apresentar estruturas especializadas que permitem um vôo verdadeiro. O nome Chiroptera provém do grego "*cheir*" (mão) e "*pteron*" (asa) indicando que a asa de um morcego é uma mão altamente modificada. De fato, dedos e ossos dos membros anteriores, alongados, irão sustentar uma larga membrana extremamente elástica, chamada patágio, que se liga aos membros posteriores e aos lados do corpo. Com relação aos dedos, somente o primeiro é reduzido e dotado de unha, ficando livre da membrana. Encontra-se ainda, no bordo do braço e antebraço, estreita membrana chamada de propatágio ou membrana antebraquial. Em muitas espécies existe, também, uma membrana entre os membros posteriores, que pode envolver total ou parcialmente a cauda, quando presente. Essa membrana é chamada de membrana interfemural ou uropatágio.

A ordem Chiroptera tem sido classicamente dividida em duas subordens: Megachiroptera e Microchiroptera[1]. A primeira é encontrada exclusivamente no Velho Mundo e compreende uma única família (Pteropodidae) com 42 gêneros e 185 espécies, enquanto a segunda está amplamente distribuída por todo globo, envolvendo 17 famílias, 157 gêneros e 928 espécies (SIMMONS, 2005).

Aos Megachiroptera pertencem os maiores morcegos conhecidos, as "raposas voadoras" que podem ultrapassar 1,5 kg de peso e apresentar antebraço com mais de 220 mm. A maior espécie de morcego conhecida,

[1] Esse arranjo é retido aqui, mas é importante enfatizar que dados moleculares têm refutado a monofilia dos Microchiroptera. Para uma discussão sobre a classificação subordinal em Chiroptera veja HUTCHEON & KIRSCH (2006) e referências lá citadas.

Pteropus vampyrus, da Indonésia, tem uma envergadura de 1,70 m. Contudo, a maioria dos Megachiroptera são relativamente pequenos, com o antebraço menor que 70 mm. Os Microchiroptera pesam de 2 a 196 g e têm um comprimento de antebraço variando de 22 a 110 mm. O maior representante dessa subordem é *Vampyrum spectrum* cuja envergadura pode alcançar um metro. Por outro lado o menor microquiróptero conhecido é *Craseonycteris thonglongyai*, com peso corporal de cerca de duas gramas que o insere no "*rank*" das menores formas de mamíferos viventes.

Os microquirópteros apresentam a extraordinária capacidade de emitir sons de alta freqüência e de receber os ecos desses sons que voltam ao encontrar um objeto. Assim, é pela emissão e percepção de sons de alta freqüência que esses morcegos se orientam durante o vôo (ecolocalização). Em estreita correlação com essa capacidade, os microquirópteros apresentam nas orelhas um aparato membranoso de extrema sensibilidade, denominado trago, cuja função parece ser a de receber as ondulações sonoras e intensifica-las. Nas espécies em que o trago é quase insignificante, o pavilhão da orelha apresenta uma forte proeminência longitudinal em seu centro (quilha) e tem na base um outro aparato membranoso, denominado antítrago. O papel desempenhado por essas estruturas, em algumas espécies é complementado por dobras e crenulações às vezes presentes nos pavilhões das orelhas. Os Megachiroptera não são capazes de utilizar a ecolocalização (a única exceção são as espécies do gênero *Rousettus*, que emitem ultrasons durante o vôo, além de utilizarem a visão para orientação).

A cauda e o uropatágio presente em muitos microquirópteros está ausente nos megaquirópteros. Por outro lado, esses últimos retêm uma unha no segundo dedo, ausente nos microquirópteros.

Os morcegos podem apresentar hábitos alimentares muito variados e a diversidade de dietas desses animais não encontra semelhança em nenhum outro grupo de mamíferos. Assim, são utilizados como alimento insetos e outros artrópodes, frutos, sementes, folhas, flores, pólen, néctar, pequenos vertebrados e sangue. O hábito alimentar predominante nos Megachiroptera é o frugívoro, enquanto nos Microchiroptera é o insetívoro. As espécies frugívoras, nectarívoras, carnívoras e hematófagas são confinadas às regiões tropicais e subtropicais, enquanto as insetívoras são encontradas em quase todas as regiões do globo.

Morcegos utilizam como refúgios cavernas, locas de pedra, minas, fendas em rochas e casca de árvores, cavidades no tronco e nos galhos das árvores, folhagem não modificada, folhagem por eles modificadas em tendas, cavidades em cupinzeiros e construções humanas. Nesses refúgios podem formar grupos numerosos ou de poucos indivíduos e freqüentemente co-habitam com outras espécies. Geralmente dizemos que morcegos que vivem em grupos formam colônias.

Em regiões de estações climáticas muito severas, quando as populações de insetos começam a se reduzir drasticamente, os morcegos acumulam gordura em determinadas partes do corpo para que possam realizar migrações ou entrar em hibernação. Quando hibernam, o seu metabolismo é muito reduzido e entram em estado de torpor. Na hibernação, algumas espécies saem do estado de torpor para beber e urinar, mas usualmente as suas atividades são muito reduzidas e a gordura acumulada será a única fonte de energia durante longos períodos sem alimento.

Os padrões reprodutivos nos morcegos variam de monoestria sazonal à poliestria. Muitas espécies tropicais apresentam monoestria, produzindo um filhote por ano, enquanto outras apresentam duas e às vezes três gestações por ano. Normalmente as fêmeas têm um único filhote em cada parição, mas fêmeas de alguns vespertilionídeos podem parir de dois a cinco filhotes numa única parição.

A maioria dos morcegos repousam durante o dia e se alimentam à noite, dispersando dos seus refúgios diurnos ao entardecer. A distância percorrida por noite

de forrageio varia com a espécie, o habitat, o tamanho da colônia e a disponibilidade de alimento. Muitos microquirópteros seguidos por radiotelemetria se alimentam num raio de 10 a 15 km do abrigo, se bem que alguns podem percorrer mais de 80 km por noite. Não obstante, os quirópteros geralmente retornam aos seus refúgios ao amanhecer, sendo que muitas espécies se reúnem em abrigos noturnos, freqüentemente localizados a alguma distância do refúgio diurno e próximo às áreas de forrageio.

Na região Neotropical várias espécies de Phyllostomidae são importantes polinizadores e dispersores de sementes de numerosas plantas. Morcegos insetívoros ocupam posição de destaque no controle de populações de insetos, incluindo espécies prejudiciais às lavouras implantadas pelo homem.

Família Emballonuridae [2]

Essa família de morcegos insetívoros compreende 13 gêneros e 51 espécies habitantes de regiões tropicais e subtropicais do globo. No Brasil são conhecidos sete gêneros e 15 espécies.

Os embalonurídeos são morcegos relativamente pequenos, caracterizados pela cauda mais curta que a membrana interfemural, perfurando-a na face superior e ficando com a extremidade livre. As asas, quando em repouso também são muito características, apresentando a primeira das duas falanges do dedo médio, dobrada sobre o metacarpo.

Algumas espécies apresentam sacos glandulares nas asas ou na membrana interfemural, maiores e mais desenvolvidos nos machos, responsáveis pela secreção de substância de odor forte. Os molares são bem desenvolvidos e apresentam cúspides em forma de "W".

Subfamília Emballonurinae

Gênero *Centronycteris* Gray, 1838

Gênero composto por duas espécies, das quais apenas *Centronycteris maximiliani* (Fischer,1829) ocorre no Brasil (SIMMONS & HANDLEY, 1998). Essa espécie também tem registro para o Peru, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa. No Brasil, além do Espírito Santo, onde fica sua localidade-tipo (Fazenda do Coroaba, Rio Jucy), já foi assinalada no Amazonas, Pará e Pernambuco [3].

De acordo com SIMMONS & HANDLEY (1998), não há diferenças externas perceptíveis entre *C. maximiliani* e a segunda espécie do gênero, *C. centralis*. Dados fornecidos por esses autores assinalam que na forma com ocorrência no Brasil, cabeça e corpo podem variar de 41 a 64 mm, a cauda de 20 a 23 mm e o antebraço de 41.5 a 44.7 mm. O peso varia de 4.5 a 9 g e não há sacos glandulares (EMMONS & FEER, 1990; SIMMONS & HANDLEY, 1998). A principal característica diferenciando *C. maximiliani* de *C. centralis* está no tamanho e extensão das fossas basiesfenóides. Elas são maiores e avançam anteriormente, entre os processos pterigóides, em *C. maximiliani*, ao passo que em *C. centralis* elas são menores e não alcançam esses processos (SIMMONS & HANDLEY, 1998). A

Centronycteris maximiliani (Foto: E. Bernard)

[2] Na nomenclatura e na ordem de citação das famílias e subfamílias seguimos SIMMONS (2005). Gêneros e espécies estão apresentados em ordem alfabética.

[3] A distribuição geográfica geral apresentada para cada espécie se baseia em SIMMONS (2005), ao passo que a distribuição em território brasileiro teve como base os dados compilados por TAVARES *et al.* (no prelo).

pelagem em ambas as formas é felpuda, pardo avermelhada nas partes superiores, mais pálida nas inferiores.

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Informações sobre a história natural dos morcegos do gênero *Centronycteris* são bastante escassas. Ambas as espécies têm sido registradas predominantemente em florestas úmidas primárias de terras baixas; mas pelo menos *C. centralis* ocorre também em áreas com vegetação secundária (SIMMONS & HANDLEY, 1998). Um espécime de *C. maximiliani* foi encontrado pendurado sob folha de melastomatácea na Guiana Francesa, e espécimes de *C. centralis* já foram registrados se abrigando em árvores ocas (SIMMONS & HANDLEY, 1998). Um único registro parece estar disponível sobre a reprodução de *C. maximiliani*: uma fêmea lactante foi coletada em fevereiro, no Brasil central (SIMMONS & HANDLEY, 1998). A espécie está na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Gênero Cormura Peters,1867

O gênero *Cormura* inclui uma única espécie *Cormura brevirostris* (Wagner, 1843) cuja localidade-tipo é Marabitanas, Rio Negro, Amazonas. Essa espécie é encontrada da Nicarágua ao Peru e Brasil, onde foi observada no AM, MA, PA e RO.

Nesses morcegos cabeça e corpo medem de 50 a 60 mm, a cauda de 6 a 12 mm e o antebraço de 42 a 50 mm (NOWAK, 1994). O peso varia de 8 a 11 g, as fêmeas sendo ligeiramente maiores que os machos (EMMONS & FEER, 1990).

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 2/2, m 3/3= 32.

Esses quirópteros apresentam saco glandular longo, apresentando abertura no centro do propatágio. A coloração é castanho escura no dorso, mais clara na face ventral.

Vivem em florestas de baixada e forrageiam no sub-bosque. Utilizam como refúgios troncos, especialmente sobre a água e árvores ocas (EMMONS & FEER,1990).

Fêmeas grávidas foram encontradas no Panamá em abril e maio (FLEMING *et al*., 1972). *Cormura brevirostris* está na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Gênero *Cyttarops* Thomas, 1913

O gênero *Cyttarops* inclui uma única espécie: *Cyttarops alecto* Thomas, 1913. Sua localidade-tipo é Mocajatuba, Pará. Essa espécie já foi também colecionada na Nicarágua, Costa Rica, Guiana e Guiana Francesa e é bastante rara em coleções, sendo conhecida por menos de 20 exemplares, todos obtidos em áreas com até 300 m de altitude (STARRETT, 1972).

Nesses quirópteros, cabeça e corpo medem de 50 a 55 mm, a cauda de 20 a 25 mm e o antebraço de 45,8

Cormura brevirostris (Foto: A. L. Peracchi)

a 47 mm (EMMONS & FEER, 1990); as fêmeas são pouco maiores que os machos (STARRETT, 1972).

Fórmula dentária: i 1/3, c1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Olhos grandes. Orelhas curtas e arredondadas; o trago é a característica mais marcante dessa espécie, pois a metade inferior da margem externa apresenta-se como um lóbulo grande, muito desenvolvido, único entre os morcegos (NOWAK, 1994). Ausência de sacos glandulares nas asas e na membrana interfemural. A pelagem é longa e sedosa, de coloração cinza fuliginosa; as membranas são negras.

Essa espécie foi encontrada, de dia, na Costa Rica, em pequenos grupos, abrigados sob a fronde de palmeiras. Esses grupos continham machos e fêmeas de diversas idades. Duas fêmeas e um macho colecionados na Costa Rica, no início de agosto não apresentavam qualquer evidência de atividade reprodutiva. Três subadultos foram capturados com cinco adultos, em meados de agosto, em outra localidade daquele país. O trato digestivo de alguns desses exemplares continha fragmentos de insetos (STARRETT, 1972). *Cyttarops alecto* está na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Gênero *Diclidurus* Wied,1820

O gênero *Diclidurus* compreende quatro espécies de morcegos de coloração pouco comum, pois a maioria de suas espécies apresenta pelagem branca ou esbranquiçada: *Diclidurus albus* Wied-Neuwied, 1820; *Diclidurus ingens* Hernández-Camacho, 1955 e *Diclidurus isabellus* (Thomas, 1920) e *Diclidurus scutatus* (Peters, 1869).

Diclidurus albus, D. ingens e *D. scutatus* pertencem ao subgênero *Diclidurus*, enquanto *D. isabellus* ao subgênero *Depanycteris*, que durante muito tempo foi considerado gênero distinto de *Diclidurus* e que alguns autores insistem em considerar como válido.

Diclidurus albus - cuja localidade-tipo é Canavieiras, rio Pardo, Bahia, ocorre do México ao sudeste do Brasil e Trinidad. Já foi assinalada nos seguintes Estados brasileiros: AM, AP, BA, ES, PA e RO.

Diclidurus ingens - localidade-tipo Puerto Laguizano, rio Putumayo, Caqueta, Colômbia, ocorre na Venezuela, Colômbia, Guiana e noroeste do Brasil, onde já foi colecionado no Estado do Pará.

Diclidurus isabellus - localidade-tipo Manacapuru, Amazonas, ocorre no noroeste do Brasil, Venezuela e Guiana.

Diclidurus scutatus - localidade-tipo Belém, Pará, ocorre na Venezuela, Peru, Guiana e Suriname, Guiana Francesa e Amazônia brasileira, incluindo os Estados do Amapá, Amazonas e Pará.

Nesses quirópteros, cabeça e corpo medem de 50 a 80 mm, a cauda de 15 a 25 mm e o antebraço de 45 a 73mm (NOWAK, 1994). O peso varia de 12 a 23 g, sendo que as fêmeas são maiores que os machos (EMMONS & FEER, 1990).

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Os olhos são grandes e as orelhas curtas e arredondadas. O polegar é curto, incluído na membrana da asa, deixando livre a pequena unha rudimentar. Não

Diclidurus ingens (Foto: E. Bernard)

apresentam sacos glandulares no propatágio, entretanto, existe no centro da face ventral da membrana interfemural uma bolsa glandular grande, que constitui uma verdadeira cápsula córnea. Essa bolsa é maior nos machos e se torna ainda maior na época da reprodução. A sua função é desconhecida mas provavelmente desempenha papel semelhante ao dos sacos glandulares encontrados nas asas de outros embalonurídeos, atraindo as fêmeas nos períodos reprodutivos. A cauda é curta, alcançando o terço basal da membrana interfemural e se projeta para a face superior da mesma, perfurando o centro da bolsa glandular. A pelagem é composta por pelos longos e sedosos, de coloração branca em *D. albus*, *D. scutatus* e *D. ingens*. As membranas interfemural e das asas são amareladas. Em *D. isabellus* a região da cabeça e das espáduas é pardo clara e o restante do dorso, pardo escuro.

Pouco se sabe sobre os hábitos dos "morcegos brancos". São solitários a maior parte do ano, contudo, no início da estação reprodutiva até quatro indivíduos, usualmente um macho e várias fêmeas podem ser encontrados juntos, nos abrigos (CEBALLOS & MEDELLÍN,1988).

No México, a estação reprodutiva de *D. albus* aparentemente se estende de janeiro a junho, a cópula provavelmente ocorre em janeiro ou fevereiro, quando machos e fêmeas são encontrados juntos nos abrigos. Fêmeas com embriões bem desenvolvidos foram capturadas em maio e somente um embrião foi encontrado por fêmea (CEBALLOS & MEDELLÍN,1988).

"Morcegos brancos" têm sido capturados em florestas tropicais úmidas, em florestas decíduas secas, em florestas semidecíduas, em coqueirais e em áreas de vegetação alterada, predominantemente em habitats úmidos. Mostram preferência por áreas naturais ou alteradas onde ocorrem palmeiras, que são utilizadas como abrigos diurnos, já que se abrigam sob as folhas das mesmas. Normalmente voam alto, em espaços abertos tais como rios, lagos e provavelmente sobre a copa das árvores. Esses quirópteros são insetívoros e o estomago de oito exemplares de *D. albus* capturados no México continham fragmentos de lepidópteros (CEBALLOS & MEDELLÍN,1988). *Diclidurus ingens* é tido como vulnerável, enquanto que as demais espécies do gênero estão na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Gênero *Peropteryx* Peters, 1867

O gênero *Peropteryx* engloba quatro espécies, das quais três ocorrem no Brasil: *Peropteryx kappleri* Peters, 1867; *Peropteryx leucoptera* Peters, 1867 e *Peropteryx macrotis* (Wagner, 1843).

As espécies *P. kappleri* e *P. macrotis* pertencem ao subgênero *Peropteryx* e *P. leucoptera* ao subgênero *Peronymus*. Entretanto, alguns autores ainda consideram *Peronymus* como um gênero válido (BAKER *et al.*, 1981).

Peropteryx kappleri - localidade-tipo: Suriname, ocorre do México até as Guianas, Peru, Bolívia e Brasil,

Peropteryx macrotis (Foto: A. L. Peracchi)

onde a espécie é conhecida do AM, PA, MA, PE, AL, BA, ES, RJ, MG e SP.

Peropteryx leucoptera - localidade-tipo: Suriname, ocorre também no Peru, Colômbia, Venezuela, Guianas e Brasil, onde é conhecida do Amazonas, Pará e Pernambuco.

Peropteryx macrotis - localidade-tipo: Mato Grosso, Brasil é também encontrada do México ao Peru, Bolívia, Paraguai e Brasil. Em território brasileiro já foi assinalada para o AM, PA, AP, MA, MT, RN, PE, AL, BA, ES, RJ, MG, SP, DF, GO e PR.

Esse gênero se distingue dos outros embalonurídeos por apresentar saco glandular curto, junto ao bordo anterior do propatágio.

Nesses morcegos a cabeça e o corpo medem de 41 a 64 mm, a cauda de 8 a 17 mm e o antebraço de 38,5 a 53,6 mm. O peso varia de 3 a 11 g (EMMONS & FEER,1990). As fêmeas são maiores que os machos (YEE, 2000).

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

As orelhas são bastante largas na parte inferior, terminando em ponta arredondada, separadas na base em *P. macrotis* e *P. kappleri* e ligadas por membrana baixa em *P. leucoptera.* A pelagem forma na cabeça um tufo de pelos, que termina abruptamente sobre o rostro. Boca margeada por franja estreita de pêlos mais rígidos. O colorido geral varia de castanho escuro a castanho avermelhado no dorso, mais claro nas partes inferiores, com as membranas das asas e interfemural castanhas em *P. macrotis* e *P. kappleri*. Em *P. leucoptera* a porção distal da membrana das asas é branca.

Fêmeas grávidas de *P. macrotis* foram observadas na caatinga em janeiro, setembro e outubro, sugerindo que essa espécie apresenta poliestria sazonal; fêmeas lactantes foram encontradas em janeiro (WILLIG, 1985a).

Fêmeas grávidas de *P. leucoptera* foram observadas em março, abril, maio e junho (NOWAK, 1994).

Peropteryx macrotis - ocorre em todos os biomas brasileiros (MARINHO-FILHO E SAZIMA, 1998).

Os refúgios utilizados por esses morcegos incluem uma grande variedade de abrigos naturais, bem como construídos pelo homem: cavernas, fendas em rochas, árvores ocas, bueiros e ruinas. Podem ser encontrados em abrigos habitados por outras espécies, como: *Saccopteryx bilineata*, *Glossophaga soricina*, *Carollia perspicillata*, *Diphylla ecaudata*, *Desmodus rotundus* e *Myotis nigricans* (YEE, 2000). Freqüentemente formam colônias pequenas, com menos de 15 indivíduos, sendo que no Brasil, grupos de menos de dez exemplares eram formados por um único macho e várias fêmeas, o que sugere a formação de haréns (WILLIG, 1983). Entretanto, observações conduzidas na Costa Rica, envolvendo *P. kappleri*, assinalaram colônias de um a seis indivíduos, com adultos de ambos os sexos, não havendo formação de haréns e territorialidade (BRADBURY & VEHRENCAMP, 1976).

Esses morcegos são insetívoros, alimentando-se de pequenos coleópteros e dípteros (BRADBURY & VEHRENCAMP, 1976). As espécies do gênero *Peropteryx* estão na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Gênero *Rhynchonycteris* Peters, 1867

O gênero *Rhynchonycteris* compreende uma única espécie *Rhynchonycteris naso* (Wied-Neuwied, 1820) cuja localidade-tipo é rio Mucuri, próximo ao Morro d'Arara, Bahia.

Essa espécie é conhecida do México ao Peru, Bolívia, Guiana Francesa, Guiana, Suriname, Trinidad, até o leste do Brasil, onde foi colecionada no AC, AM, PA, PI, AL, BA, GO, MT, MG, ES e RJ.

Nesses morcegos cabeça e corpo medem de 37 a 43 mm, a cauda cerca de 12 mm e o antebraço de 35 a 41 mm. O peso varia de 2 a 4 g (NOWAK, 1994).

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

A coloração da pelagem é de um grisalho acinzentado no dorso, com o ventre de um cinza mais claro; duas listras longitudinais esbranquiçadas e pouco nítidas no dorso, Essa espécie pode ser facilmente

reconhecida pelo focinho comprido, com extremidade pontuda; presença de tufos de pêlos esbranquiçados no antebraço e ausência de sacos glandulares. Esses quirópteros são encontrados em áreas adjacentes ou sobre cursos d'água e se abrigam em refúgios bem iluminados: sob pontes, entrada de cavernas, troncos de árvores e pedras (PLUMPTON & JONES,1992). As colônias variam de 3 a 45 indivíduos segundo BRADBURY & VEHREMCAMP (1976), contudo, NOGUEIRA & POL (1998) encontraram essa espécie no norte de Minas Gerais formando colônias de até 80 indivíduos. Os vôos de forrageio começam ao entardecer e se desenvolvem sobre as coleções d'água quando são capturados pequenos insetos, incluindo mosquitos, tricópteros, quironomídeos e pequenos besouros (PLUMPTON & JONES, 1992; DALQUEST, 1957). No norte de Minas Gerais, NOGUEIRA & POL (*loc.cit.*) observaram que *R. naso* apresenta poliestria bimodal, com nascimentos ocorrendo no início e no final do período chuvoso. Essa sazonalidade reprodutiva foi também constatada por BRADBURY & VEHREMCAMP (1976) na Costa Rica, onde filhotes não foram observados durante a estação seca. Em certos pontos de sua distribuição, entretanto, essa espécie pode se reproduzir ao longo de todo o ano (PLUMPTON & JONES, 1992). O estado de conservação da espécie é de baixo risco, segundo a IUCN (2003).

Rhynchonycteris naso (Foto: A. L. Peracchi)

Gênero *Saccopteryx* Illiger, 1811

O gênero *Saccopteryx* compreende cinco espécies, das quais quatro ocorrem no Brasil: *Saccopteryx bilineata* (Temminck, 1858); *Saccopteryx canescens* Thomas, 1901; *Saccopteryx gymnura* Thomas, 1901 e *Saccopteryx leptura* (Schreber, 1774).

Saccopteryx bilineata - localidade-tipo Suriname, ocorre do México até a Bolívia e o sudeste do Brasil, Guianas, Trinidad e Tobago. No território brasileiro foi assinalada para os Estados do AC, AM, AP, BA, CE, GO, MA, MG, MT, PA, RJ e RR.

Saccopteryx canescens - localidade-tipo Óbidos, Pará, conhecida também da Colômbia, Venezuela, Guianas, Peru e Bolívia. No Brasil foi observada no AM, AP, MA, PA, e RO.

Saccopteryx gymnura - localidade-tipo Santarém, Pará. Ocorre ainda na Guiana Francesa, Guiana e talvez Venezuela.

Saccopteryx leptura - localidade-tipo Suriname, ocorre do México ao sudeste do Brasil, Peru, Bolívia, Guianas, Trinidad e Tobago e Venezuela. No Brasil já foi observada nos Estados do AC, AM, AP, CE, ES, GO, MA, MT, PA, PE, RJ, RO e RR.

Os morcegos desse gênero se caracterizam por apresentar sacos glandulares bem desenvolvidos nos machos, no propatágio, junto ao antebraço, próximo ao cotovelo. Nas fêmeas esses sacos são rudimentares. Com exceção de *S. gymnura*, as demais espécies apresentam 2 listas longitudinais esbranquiçadas no dorso.

Nesses quirópteros, cabeça e corpo medem de 40 a 67 mm, a cauda

11 a 20 mm e o antebraço 35 a 50 mm; o peso varia de 3 a 12 g (EMMONS & FEER, 1990), sendo que as fêmeas são ligeiramente maiores que os machos (YANCEY *et al.*, 1998a;1998b).

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Em *S. bilineata* a pelagem dorsal tem coloração enegrecida e as 2 listas são nítidas, as membranas são enegrecidas. *Saccopteryx leptura* apresenta a pelagem dorsal e as membranas castanhas, as duas listras são nítidas. Em *S. canescens* a pelagem dorsal é grisalha, especialmente na cabeça e as duas listras podem ser esmaecidas, membranas castanhas. Em *S. gymnura* a coloração dorsal é marrom escura, sem listas e as membranas castanhas. Em todas essas espécies a coloração ventral é um pouco mais clara que a dorsal.

Esses morcegos são exclusivamente insetívoros, alimentando-se de pequenos insetos. Um exemplar de *S. leptura* capturado durante vôo de forrageio , ao entardecer, no Estado do Rio de Janeiro continha nas bochechas conco fêmeas aladas de formigas do gênero *Pheidole*. As fezes oriundas de três outros exemplares colecionados na cidade do Rio de Janeiro também apresentaram fragmentos de himenópteros (NOGUEIRA *et al.*, 2002). Estudos conduzidos por BRADBURY & VEHRENCAMP (1977), na Costa Rica e Trinidad indicaram que *S. leptura* prefere se abrigar no tronco exposto de grandes árvores, enquanto *S. bilineata* utiliza ocos de árvores. Além do mais, diferenças importantes na organização social dessas duas espécies foram obtidas em pesquisas conduzidas naqueles paises. Os grupos de *S. bilineata* são compostos por um único macho adulto, num harém de uma a oito fêmeas. Vários grupos podem ser encontrados numa única árvore e juntos formam uma colônia de 40 a 50 indivíduos. Cada macho defende ativamente uma área de um a três metros quadrados de refúgio e executa procedimentos visuais e vocais para atrair as fêmeas do harém. Pode haver machos adultos solitários em uma colônia, que procuram formar seu próprio harém. Em *S. leptura* o grupo é formado por um a cinco indivíduos em Trinidad e dois a nove na Costa Rica. Contudo, essa espécie parece apresentar monogamia e o grupamento mais comumente encontrado é formado por um macho adulto e uma fêmea. Em Trinidad a estação reprodutiva é sincronizada, cada fêmea produzindo um filhote, de fins de maio à meados de junho, antes da estação chuvosa (NOWAK,1994). Esses morcegos podem utilizar como refúgio cavernas, troncos e ocos de árvores, blocos de pedra, construções humanas, incluindo ruínas (POLANCO *et al.*, 1992, RICK, 1968). *Saccopteryx gymnura* é tido como vulnerável, enquanto que *S. bilineata, S. canescens* e *S. leptura*as estão na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Saccopteryx bilineata (Foto: A. L. Peracchi), no detalhe a bolsa grandular no propatágio.

Família Phyllostomidae

A família Phyllostomidae é a mais diversificada da região neotropical, contando atualmente com cerca de 160 espécies reconhecidas em 57 gêneros (BAKER *et al.*, 2003; DÁVALOS, 2004; FONSECA & PINTO, 2004; PACHECO *et al.*, 2004; ALBUJA & GARDNER, 2005; GREGORIN & DITCHFIELD, 2005; MUCHHALA *et al.*, 2005; SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ *et al.*, 2005; SIMMONS, 2005; VELAZCO, 2005). Trata-se de um clado endêmico do Novo Mundo, com registros que extendem-se do sudoeste dos Estados Unidos da América (HALL, 1981; PATTEN, 2004) até o norte da Argentina (BARQUEZ *et al.*, 1999). É nos trópicos, entretanto, que os filostomídeos atingem seus níveis mais elevados de diversidade simpátrica, com cerca de 50 espécies podendo coexistir em algumas localidades (SIMMONS & VOSS, 1998; LIM & ENGSTRON, 2005). A diversidade trófica observada nesse grupo não encontra precedentes dentre as demais famílias de mamíferos, havendo hoje formas envolvidas na insetivoria, carnivoria, frugivoria, folivoria, granivoria, nectarivoria, onivoria e hematofagia (WETTERER *et al.*, 2000; NOGUEIRA & PERACCHI, 2003; SIMMONS & CONWAY, 2003). No Brasil, os filostomídeos estão representados por 92 espécies e 40 gêneros, que correspondem a 55,76% e 62,5%, respectivamente, dos morcegos já registrados no país. A principal característica morfológica dos filostomídeos é o apêndice dérmico em forma de folha que se projeta acima das narinas. Essa estrutura apresenta-se bastante desenvolvida em algumas espécies, mas bastante modificada nos morcegos hematófagos, onde assume um formato de ferradura. As relações filogenéticas dentro dos filostomídeos têm sido alvo de intenso debate, principalmente no que concerne ao reconhecimento de subfamílias e tribos. Seguimos aqui o arranjo sistemático proposto por WETTERER *et al.* (2000) e adotado por SIMMONS (2005), no qual sete subfamílias são reconhecidas (Desmodontinae, Brachyphyllinae, Phyllonycterinae, Phyllostominae, Glossophaginae, Carolliinae e Stenodermatinae). Cabe destacar, entretanto, que uma filogenia baseada em dados moleculares foi apresentada por BAKER *et al.* (2003), que propuseram também uma nova classificação na qual 11 subfamílias são reconhecidas (Macrotinae, Micronycterinae, Desmodontinae, Lonchorhininae, Phyllostominae, Glossophaginae, Lonchophyllinae, Carolliinae, Glyphonycterinae, Rhinophyllinae e Stenodermatinae). Esse arranjo difere consideravelmente do proposto por WETTERER *et al.* (2000), que resultou de uma análise de evidência total envolvendo tanto dados morfológicos quanto de sítios de restrição e de cromossomos sexuais. Dentro do arranjo de WETTERER *et al.* (2000), apenas as subfamílias Brachyphyllinae e Phyllonycterinae não estão representadas no Brasil. Já de acordo com as proposições de BAKER *et al.* (2003), Macrotinae constitui o único táxon ausente. Em alguns trabalhos clássicos envolvendo o grupo (e.g., BAKER *et al.*, 1976, 1977, 1979) o nome Phyllostomatidae é incorretamente empregado (ver HANDLEY, 1980).

Subfamília Desmodontinae

Distinguem-se dos demais filostomídeos, entre outras características, por serem hematófagos (alimentam-se de sangue). Essa subfamília é endêmica da América Latina e é composta por três gêneros monotípicos. São extremamente especializados para a dieta de sangue, apresentando modificações nos incisivos, que são muito afilados e em forma de bisel, e saliva com propriedades anticoagulantes. No Brasil os três gêneros são encontrados.

Gênero *Desmodus* Wied-Neuwied, 1826

Desmodus rotundus (E. Geoffroy, 1810) ocorre desde Sonora, Nuevo León e Tamaulipas no México, Ilha Margarita (Venezuela) Trinidad, Bolívia, norte do Chile, Brasil, Paraguai, Uruguai até o norte da Argentina.

Desmodus rotundus (Foto: Isaac P. Lima)

Sua localidade-tipo é Assunção no Paraguai. No Brasil há registro para os Estados do AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC, SE e SP.

Os morcegos desta espécie apresentam membrana interfemural muito reduzida, sem vestígio de cauda ou calcâneo, polegares compridos com três calosidades e unhas fortes; o focinho é muito curto e o apêndice nasal reduzido. Antebraço e braço com pêlos esparsos; membrana interfemural estreita e pilosa, não estendendo além do tornozelo. O colorido geralmente é pardo-ferruginoso na parte dorsal do corpo e, na parte ventral, cinza-claro. O comprimento total varia de 69 a 90 mm; antebraço de 52 a 63 mm. Seu peso varia de 25 a 40 g, sendo as fêmeas maiores que os machos (GREENHALL *et al.*, 1983; NOWAK, 1994).

Fórmula dentária: i 1/2, c 1/1, pm 1/2, m 1/1=20.

Sua saliva possui enzimas que evitam a coagulação do sangue e dois canais em cada lado da língua lhes permitem chupar sangue. Cada morcego ingere de 15 a 25 ml de sangue por noite e um animal parasitado poderá ser visitado à noite por mais de um morcego.

O fato de ter alimentação exclusivamente de sangue, o torna potencial vetor do vírus rábico. A transmissão da raiva causou prejuízos aos criadores de bovinos e eqüinos, com a morte de milhares de animais, pela ação do vírus rábico transmitido por morcegos infectados (LORD, 1998; MAYEN, 2003). Isto resultou em ações indiscriminadas pelo homem, envenenando ou destruindo abrigos inclusive de outras espécies de morcegos que são extremamente importantes para o equilíbrio ecológico. Atualmente com as campanhas de vacinação os pecuaristas brasileiros estão diminuindo os prejuízos por mortes causadas pelo vírus rábico (MAYEN, 2003).

Apesar de ser ativo sexualmente durante o ano inteiro, possui dois picos de maior atividade sexual, com maior número de nascimentos ocorrendo em Abril e Maio e outro em Outubro e Novembro. O período de gestação é de 7 meses com um único filhote, raramente gêmeos. A placenta é expulsa durante o primeiro dia após o parto e não é comida pela fêmea. (TURNER, 1975; GREENHALL, 1983). Os recém nascidos são dotados de pêlos, seus olhos já estão abertos após o nascimento. Os dentes de leite permanecem por 2 a 5 semanas. Ao nascer pesam de 5 a 7 g. O filhote é desmamado lentamente e no início do segundo mês a mãe inicia uma dieta de sangue regurgitado boca-a-boca pela mãe. Após o quarto mês passa a acompanhar a mãe até a presa onde se alimenta de sangue sozinho (GREENHALL *et al.*, 1983; LORD, 1992; NOWAK, 1994).

Podem ser encontrados em colônias de 20 a 100 indivíduos (NOWAK, 1994), utilizando-se de abrigos como cavernas, ocos-de-árvore, minas abandonadas, porões de casas, bueiros, etc (BREDT *et al.*, 1996).

Seu estado de conservação é de baixo risco de

Diaemus youngi (Foto: A. L. Peracchi)

acordo com a IUCN (2003).

Gênero *Diaemus* Miller, 1906

Diaemus youngi (Jentink, 1893) - ocorre desde Tamaulipas no nordeste do México, Bolívia, Paraguai, Brasil; Trinidad; Ilha Margarita na Venezuela até o norte da Argentina, sua localidade-tipo: Córrego Canje no Rio Berbice, Guiana. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, DF, MS, MT, PA, PR e TO.

Morcego muito parecido com *Desmodus* e *Diphylla*, diferindo no tamanho, formato das orelhas, que são moderadamente longas e separadas, e por apresentar polegar curto e pelagem com colorido um pouco mais escuro. O trago é peludo, as bordas das asas são brancas e a membrana entre o segundo e o terceiro dedo é ligeiramente curta. Os olhos são grandes quando comparados a outros microquirópteros, calcanhar ausente e não há evidência de cauda. Possui comprimento total de 85 mm, antebraço variando de 50 a 56 mm e peso nos adultos varia de 30 a 45 g (NOWAK, 1994; GREENHALL & SCHUTT-JR, 1996). Os indivíduos jovens possuem 22 dentes, mas perdem o segundo molar superior ficando com 20 dentes.

Fórmula dentária: i 1/2, c 1/1, pm 1/2, m 1/1=20.

Alimenta-se exclusivamente de sangue fresco, preferencialmente de aves e cabras, ocasionalmente de gado. Em cativeiro se alimenta de sangue bovino desfibrinado e complementado semanalmente com sangue fresco de galinha (GREENHALL & SCHUTT-JR, 1996).

De acordo com a IUCN (2003) o seu estado de conservação é de baixo risco.

Gênero *Diphylla* Spix, 1823

Diphylla ecaudata Spix, 1823 é encontrado ao sul de Tamaulipas no México, Venezuela, Peru, Bolívia e Brasil; há registro de um único exemplar para o Texas (Estados Unidos). Sua localidade-tipo: Rio São Francisco, Bahia, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do

Diphylla ecaudata (Foto: A. L. Peracchi)

AC, AM, BA, DF, ES, MG, PA, PE, PR, RJ, RO, SC e SP.

É um pouco menor que *Desmodus*, os olhos são grandes, possui orelhas curtas e arredondadas, os polegares são curtos e sem calosidades. A folha nasal é reduzida a uma protuberância arredondada; o lábio inferior apresenta uma fissura. A pelagem dorsal é marrom escuro e mais clara ventralmente, os pêlos são longos e macios. Os indivíduos adultos possuem comprimento total entre 75 e 93 mm, antebraço variando de 50 a 56 mm e peso variando de 24 a 43 g. Machos e fêmeas apresentam tamanhos semelhantes (NOWAK, 1994; GREENHALL & SCHUTT-JR, 1996).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 1/2, m 2/2=26.

São encontrados quase que exclusivamente em cavernas e minas abandonadas, raramente em ocos de árvores. Dentre os hematófagos é o que possui maior especialização na sua dieta, alimentando-se somente de sangue de aves, que são atacadas na região cloacal e na porção inferior das pernas (GREENHALL & SCHUTT-JR, 1996).

As fêmeas possuem período de gestação de 5,5 meses, com os nascimentos ocorrendo durante a primavera e verão coincidindo com o nascimento das aves domésticas e selvagens na América Latina. Os filhotes permanecem por cerca de 220 dias sob os cuidados da mãe (DELPIETRO & RUSSO, 2002).

O estado de conservação de acordo com a IUCN (2003) é de baixo risco.

Subfamília Glossophaginae

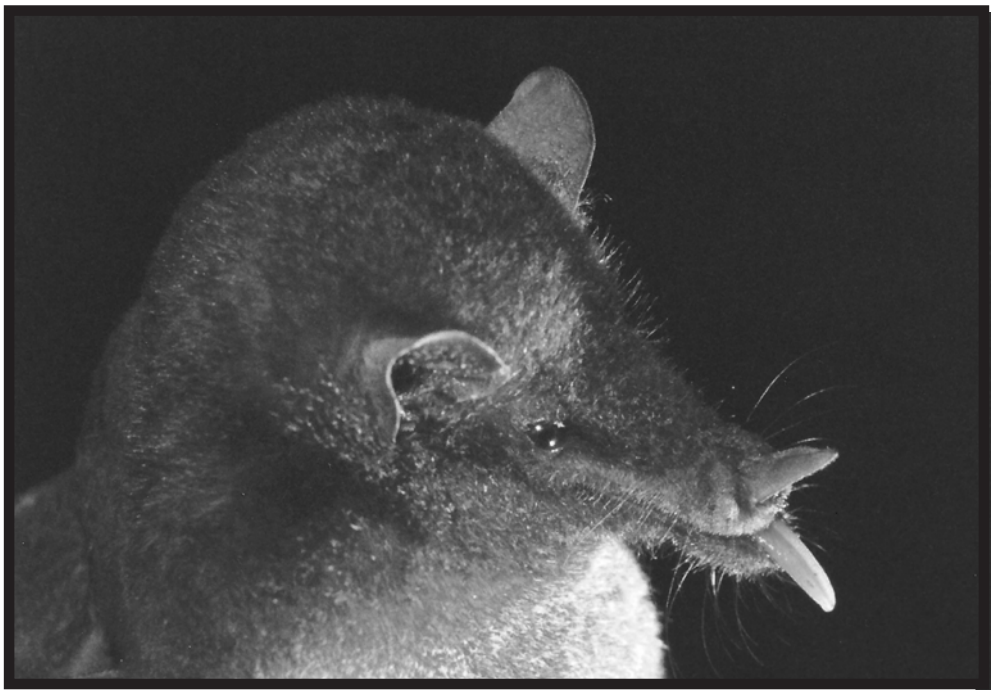
Os morcegos deste grupo, popularmente conhecidos como morcegos beija-flor, apresentam pequeno tamanho corporal e aparência frágil (BARQUEZ *et al.*, 1999). Possuem focinho alongado, folha nasal reduzida, embora distinta, e língua longa e altamente extensível (HUSSON, 1962), dotada de cerdas papilares (GOODWIN & GREENHALL, 1961). Inclui duas tribos, Glossophagini e Lonchophillini, as quais são reconhecidas como duas subfamílias por alguns autores (SIMMONS, 2005).

Gênero *Anoura* Gray, 1838

O gênero é encontrado na Colômbia, Venezuela, Guianas, Brasil, Equador, Peru, Bolívia, Argentina, Costa Rica, Panamá, México, Antilhas. É composto por seis espécies (MUCHHALA *et al.*, 2005), das quais duas ocorrem no Brasil: *Anoura caudifer* (E. Geoffroy, 1818) e *Anoura geoffroyi* Gray, 1838 (SIMMONS, 2005).

Anoura caudifer é encontrada Colômbia, Venezuela,

Anoura caudifer (Foto: N. R. Reis)



Choeroniscus minor (Foto: Fabio Falcão)

Guianas, Brasil, Equador, Peru, Bolívia e noroeste da Argentina, com localidade-tipo: Rio de Janeiro, Brasil. No Brasil, há registros para os seguintes Estados: AC, AM, AP, BA, DF, ES, MG, MS, MT, PA, PR, RJ, RS, SC e SP.

Anoura geoffroyi ocorre de Tamaulipas e Sinaloa (México) ao Peru, Bolívia, Brasil, Guianas, Equador, Trinidad e Grenada (Antilhas). Localidade-tipo: Rio de Janeiro, Brasil. No Brasil a espécie foi encontrada nos seguintes Estados: BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

Os morcegos deste gênero apresentam comprimento corporal variando entre 50 e 90 mm, a cauda é ausente ou com comprimento com cerca de quatro a sete mm e o comprimento do antebraço de 34 a 48 mm. A coloração dos curtos pêlos pode ser marrom-escuro, pardo-acinzentado ou pardo-alaranjado (NOWAK, 1994). Segundo LaVAL & FITCH (1977) o peso pode variar entre quatro e 23 g. Semelhantes aos morcegos do gênero *Glossophaga*, porém, maiores, apresentam focinho alongado com apêndice nasal triangular reduzido, orelhas curtas e sem incisivos inferiores (GOODWIN & GREENHALL, 1961), além da língua longa e dotada de papilas, e dos dentes estreitos (NOWAK, 1994). Em *A. caudifer*, a folha nasal é pequena, porém , bem definida. A cauda é curta e inclusa no uropatágio (BARQUEZ *et al.*, 1999).

Fórmula dentária: i 2/0, c 1/1, pm 3/3, m 3/3=32.

Alimentam-se de frutos, pólen, néctar e insetos (GARDNER, 1977).

De acordo com WILSON (1979), o período reprodutivo de *A. geoffroyi* em Trinidad ocorre ao final da estação chuvosa, e fêmeas prenhes ou lactantes de *A. caudifer* foram observadas no México nos meses de janeiro, fevereiro, maio, junho e novembro.

Normalmente, estes morcegos são encontrados em áreas de florestas úmidas e utilizam como abrigo cavernas, fendas de rochas e túneis (NOWAK, 1994). Em função de seus hábitos alimentares desempenham importante papel na quiropterogamia (GARDNER, 1977).

Segundo IUCN (2003), o estado de conservação das espécies brasileiras é de baixo risco de extinção.

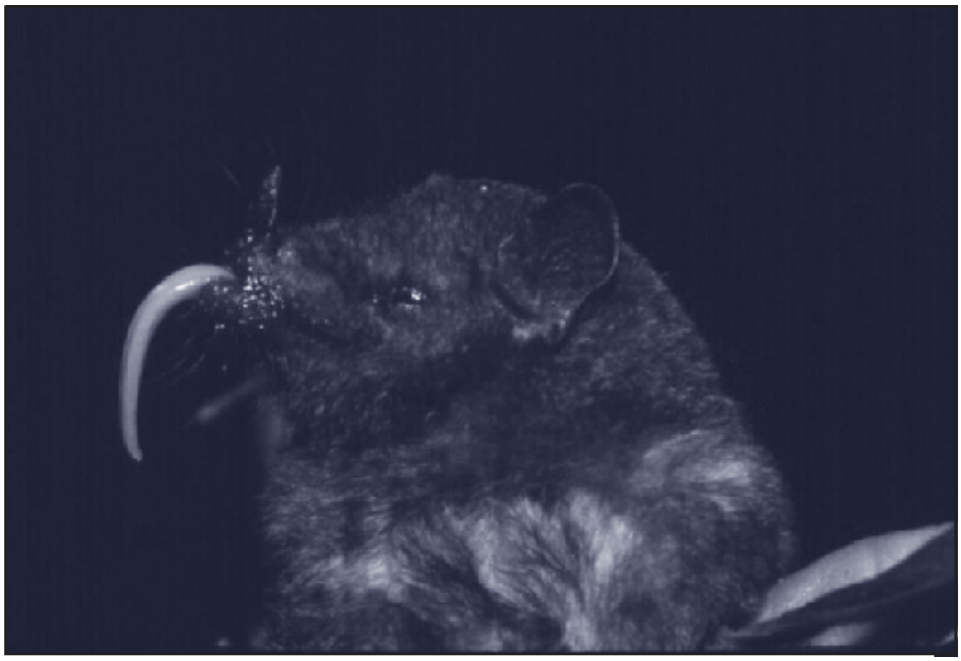
Gênero *Choeroniscus* Thomas, 1928

Gênero formado por três espécies (SIMMONS, 2005), uma delas, *Choeroniscus minor* (Peters, 1868), representada no Brasil

Choeroniscus minor é encontrado nas Guianas, Venezuela, Trinidad, Brasil, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia. Localidade-tipo: Suriname. No Brasil há registros da espécie para os seguintes Estados: AC, AM, BA, ES,

MG, MT, PA, PE, RO e RR.

Apresentam cabeça e corpo medindo entre 50 e 55 mm, comprimento da cauda com cerca de 12 mm, comprimento do antebraço variando de 32 a 38 mm e coloração, normalmente, marrom-escura uniforme, porém, no dorso pode haver locais com pêlos bicolores (NOWAK, 1994). Possuem focinho longo e afilado, cauda curta e, de maneira geral, são bastante semelhantes aos morcegos do gênero *Glossophaga*, porém, não possuem incisivos nas mandíbulas (GOODWIN & GREENHALL, 1961).



Glossophaga soricina (Foto: A. L. Peracchi)

Fórmula dentária: i 2/0, c 1/1, pm 2/3, m 3/3= 30.

Segundo GARDNER (1977), os animais deste gênero, provavelmente, alimentam-se de pólen, néctar, frutos e insetos. Habitam, normalmente, regiões de florestas tropicais.

O estado de conservação da espécie é de baixo risco de extinção (IUCN, 2003).

Gênero *Glossophaga* E. Geoffroy, 1818

O gênero, segundo GOODWIN & GREENHALL (1961) é encontrado em Sonora, México, Ilhas Bahamas, Jamaica, Paraguai e Argentina. SIMMONS (2005) complementou sua área de abrangência com as seguintes localidades: México, Panamá, Colômbia, Equador, Peru, Brasil, Costa Rica, Venezuela, Guiana, Antilhas, Argentina, Paraguai, Bolívia, Peru, Jamaica e Ilhas Bahamas. Das cinco espécies descritas, três ocorrem no Brasil: *Glossophaga commissarisi* Gardner, 1962; *Glossophaga longirostris* Miller, 1898; *Glossophaga soricina* (Pallas, 1766).

Glossophaga commissarisi - é encontrada do México ao Panamá, sudeste da Colômbia, leste do Equador, leste do Peru e noroeste do Brasil, com localidade-tipo em Chiapas, México.

Glossophaga longirostris é conhecida da Colômbia, Venezuela, norte do Brasil, Guiana, Trinidade, Tobago e Antilhas. Localidade-tipo: Madalena, Serra Nevada de Santa Marta, Colômbia. No Brasil, tem registro apenas para o estado de Roraima.

Glossophaga soricina é encontrada no México, Guianas, Brasil, Argentina, Paraguai, Bolívia, Peru, Venezuela, Antilhas, Jamaica e, possivelmente, nas ilhas Bahamas. Localidade-tipo: Suriname. No Brasil, há registros da espécie para os seguintes Estados: AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

Apresentam cabeça e corpo medindo de 48 a 65 mm, comprimento de cauda com cerca de sete milímetros, comprimento de antebraço variando entre 32 e 42 mm e coloração do marrom-escuro, marrom-claro até ao marrom avermelhado (NOWAK, 1994). O peso médio registrado por LaVAL & FITCH (1977) para *G. soricina* foi de 10,5 g e para *G. commissarisi* 9,3 g. São

morcegos pequenos, de focinho alongado dotado de pequena folha nasal triangular, orelhas curtas e dois pares de incisivos superiores (GOODWIN & GREENHALL, 1961). Segundo WEBSTER & JONES JR (1993), *G. commissarisi* é a menor espécie do gênero na maior parte das medidas, principalmente com relação à envergadura, focinho e dentição.

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Os morcegos deste gênero recebem tal denominação devido ao uso efetivo da língua para a obtenção do alimento, formado por pólen, néctar, frutos e outras partes florais, bem como insetos (GARDNER, 1977).

WILLIG (1985b) aponta *G. soricina* como poliéstrica bimodal sazonal no Brasil. Segundo WILSON (1979), *G. longirostris* reproduz-se durante as estações chuvosas e, para *G. commissarisi*, há indícios de que a espécie apresente um padrão de poliestria bimodal.

Vivem em pequenas colônias localizadas em edificações urbanas diversas, associados a outras espécies (GOODWIN & GREENHALL, 1961), bem como em áreas úmidas abertas, cavernas, fendas de rochas e ocos de árvores (NOWAK, 1994). Geralmente, *G. soricina* é encontrado em colônias de 12 a 16 indivíduos de ambos os sexos (GOODWIN & GREENHALL, 1961).

Segundo dados da IUCN (2003), esses animais se enquadram no estado de conservação de baixo risco.

Gênero *Lichonycteris* Thomas, 1895

De acordo com SIMMONS (2005), este gênero é formado por uma única espécie *Lichonycteris obscura* Thomas, 1895, que se distribui da Guatemala e Belize à Bolívia e Brasil. Localidade-tipo: Manágua, Manágua, Nicarágua. No Brasil, a espécie é encontrada nos seguintes Estados: AM, BA, ES e PA

Apresentam cabeça e corpo medindo de 50 a 55 mm, comprimento da cauda variando entre oito e dez milímetros, comprimento de antebraço com cerca de 33 mm, coloração parda com regiões amareladas ou marrom-escuras. Possuem focinho e língua alongados, sendo, a última, rica em papilas. A membrana interfemural é bem desenvolvida e não possuem os incisivos inferiores (NOWAK, 1994).

Fórmula dentária: i 2/0, c 1/1, pm 2/3, m 2/2 =26.

De acordo com GARDNER (1977), alimentam-se basicamente de pólen, néctar e insetos.

GARDNER *et al.* (1970) ressaltam, em estudos na Costa Rica, a presença de fêmeas lactantes coletadas, simultaneamente, com machos juvenis no mês de janeiro, além de uma fêmea prenhe em março e, segundo WILSON (1979) duas fêmeas prenhes na Guatemala em fevereiro.

Geralmente, estes animais são encontrados em áreas florestadas (NOWAK, 1994).

Segundo o estado de conservação da espécie é de baixo risco IUCN (2003).

Gênero *Lionycteris* Thomas, 1913

Gênero monotípico representado por *Lionycteris spurrelli* Thomas, 1913. A espécie é encontrado nos seguintes países: Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Peru e Brasil. Localidade-tipo: Chocó, Condoto, Colômbia. No Brasil há relatos para os seguintes Estados: AM, AP, BA, GO, MG e PA.

Apresentam comprimento cabeça-corpo de, aproximadamente, 50 mm, comprimento da cauda com cerca de 10 mm, comprimento do antebraço variando de 34 a 36 mm e coloração entre marrom-avermelhada e marrom-escura (NOWAK, 1994).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34

De acordo com GARDNER (1977) a dieta do gênero consiste de frutos, pólen, néctar e insetos.

De acordo com TUTTLE (1970) fêmeas prenhes foram coletadas no Peru durante o mês de julho no mês de agosto, enquanto GRAHAM (1987) obteve fêmeas nas mesmas condições em agosto.

O estado de conservação de *L. spurrelli* é considerado de baixo risco (IUCN, 2003).

Gênero *Lonchophylla* Thomas, 1903

O gênero *Lonchophylla* é composto por pelo menos nove espécies (ALBUJA & GARDNER, 2005), das quais quatro ocorrem no Brasil: *Lonchophylla bokermanni* Sazima, Vizotto, and Taddei, 1978; *Lonchophylla dekeyseri* Taddei, Vizotto, and Sazima, 1983; *Lonchophylla mordax* Thomas, 1903 e *Lonchophylla thomasi* J. A. Allen, 1904.

Lonchophylla bokermanni - A espécie, registrada apenas no Brasil, distribui-se nos Estados de MG e RJ. Localidade-tipo: Serra do Cipó, Jaboticatubas, Minas Gerais.

Lonchophylla dekeyseri - Registrada apenas no Brasil, onde tem o Distrito Federal como localidade-tipo. Já foi assinalada também para os Estados de Goiás e Mato Grosso.

Lonchophylla mordax - Da Costa Rica ao Equador, Peru, Brasil e, possivelmente, Bolívia. No Brasil, a espécie é encontrada nos seguintes Estados: BA, CE, ES, PA, PB, PE, PI, RJ e SP. Localidade-tipo: Lamarão, Bahia, Brasil.

Lonchophylla thomasi - Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Brasil, Equador, Peru e Bolívia. No Brasil, há registros da espécie para: AC, AM, PA e RR. Segundo SIMMONS (2005) a localidade-tipo é: Bolivar, Venezuela.

Nos morcegos do gênero *Lonchophylla*, o focinho é alongado, dotado de folha nasal alta e estreita, e a língua é comprida e equipada com papilas (NOWAK, 1994). Diferem de *Glossophaga* por apresentarem o arco zigomático incompleto e dentes incisivos superiores internos procumbentes e distintamente maiores que os externos. A coloração da pelagem é ferrugínea ou marrom-escura na região dorsal, e pálida na porção ventral (NOWAK, 1994). Nas formas com registro para o Brasil, o tamanho do antebraço pode variar entre 31 e 42 mm (KOOPMAN, 1994).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Morcegos do gênero *Lonchophylla* ocorrem em todos os biomas brasileiros (MARINHO-FILHO & SAZIMA, 1998). Deve ser destacado, entretanto, que *L. dekeyseri* parece ser endêmica do Cerrado (COELHO & MARINHO-FILHO, 2002), e *L. bokermanni*, embora com ocorrência em dois biomas (Cerrado e Mata Atlântica), é conhecida de poucas localidades. Algumas espécies têm sido registradas em ambientes bastante alterados, como capoeiras e plantações de *Musa* (e.g., *L. thomasi*; REID, 1997), enquanto outras permanecem pouco conhecidas e aparentemente restritas a áreas com cobertura vegetal bem preservada (e.g., *L. bokermanni*). A presença de *L. dekeyseri* em uma dada área parece estar diretamente associada à disponibilidade de cavidades, que também são empregadas como abrigo diurno por outras espécies do gênero (SAZIMA *et al.*, 1978; REID, 1997). Adicionalmente, *L. bokermanni* já foi encontrada em construção humana abandonada (TADDEI *et al.*, 1988) e *L. thomasi* pode se abrigar em árvores ocas (REID, 1997). A dieta básica do gênero é composta por néctar, pólen, frutos e insetos (GARDNER, 1977; SAZIMA *et al.*, 1978). *Lonchophylla bokermanni* e *L. dekeyseri* apresentam um estado de conservação vulnerável (IUCN, 2003), o que se deve principalmente ao reduzido tamanho de suas áreas de ocorrência e ao elevado grau de ameaça a que essas áreas estão submetidas. Já *L. mordax* e *L. thomasi* enquadram-se na categoria de baixo risco da IUCN (2003).

Gênero *Scleronycteris* Thomas, 1912

Gênero monotípico formado por *Scleronycteris ega* Thomas, 1912. A espécie foi registrada na Amazônia brasileira e ao sul da Venezuela. Localidade-tipo: Amazonas, Brasil. Há registro também para o Estado da Paraíba.

O comprimento cabeça-corpo apresenta cerca de 57 mm, o comprimento da cauda 6 mm, e o comprimento do antebraço 35 mm. A pelagem é marrom, mais clara nas partes inferiores. O queixo é, geralmente proeminente e os incisivos inferiores estão ausentes (NOWAK,1994).

Fórmula dentária: i 2/0, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=30.

A dieta é composta de frutos, pólen, néctar e insetos (GARDNER, 1977).

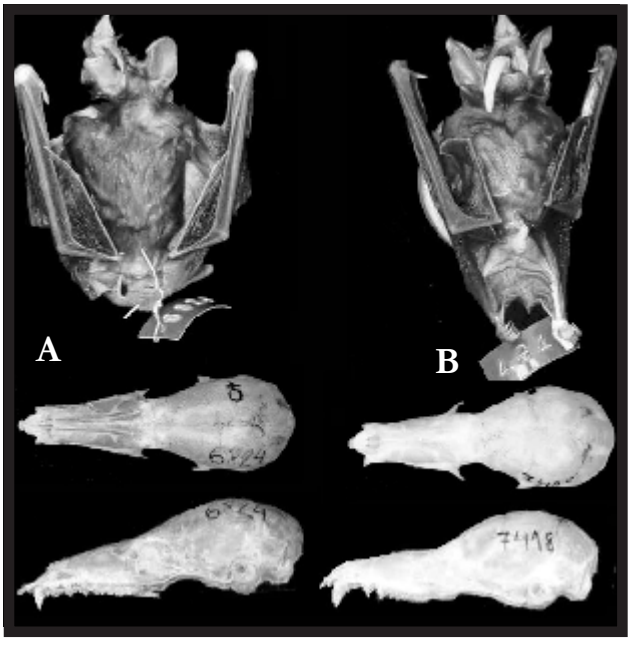
O estado de conservação da espécie é vulnerável (IUCN, 2003).

Gênero *Xeronycteris* Gregorin & Ditchfield, 2005

Gênero composto por apenas uma espécie: *Xeronycteris vieirai* Gregorin & Ditchfield, 2005.

Xeronycteris vieirai foi descrita com base em quatro espécimes (três adultos e um sub-adulto), todos procedentes da região nordeste do Brasil. O espécime designado como holótipo foi obtido na Fazenda Espírito Santo, município de Soledade, Estado da Paraíba. Os demais procedem do município de Cocorobó, Bahia (2 indivíduos), e da Serra da Gritadeira, município de Exu, Pernambuco (GREGORIN & DITCHFIELD, 2005). Alem da Bahia, Paraíba e Pernambuco, *X. vieirai* ocorre também no extremo norte da região sudeste do Brasil, no Estado de Minas Gerais (NOGUEIRA *et al.* em prep.).

São morcegos de porte médio para um glosssofagíneo, com antebraço variando entre 35,42 e 38,12 mm (GREGORIN & DITCHFIELD, 2005). Externamente, *X. vieirai* se assemelha a *Lonchophylla bokermanni*, outro Lonchophyllini (*sensu* SIMMONS, 2005) registrado no sudeste do Brasil, mas não no mesmo bioma (SAZIMA *et al.*, 1978). O focinho é longo, as orelhas são curtas e a pelagem é marrom. A cauda é relativamente curta e com a extremidade sobressaindo dorsalmente (ca. 1 mm) no uropatágio, que se mostra bem desenvolvido. Os pés são conspicuamente maiores que o calcâneo e o polegar é relativamente curto. Como nos demais morcegos nectarívoros, a língua é extensa e dotada de cerdas. Há ainda a presença de um sulco e de uma fileira de papilas filiformes na lateral da língua, o que é característico dos Lonchophyllini (GREGORIN & DITCHFIELD, 2005). Quanto aos caracteres distintivos de *Xeronycteris*, merece destaque a extensiva redução dos molares e sua posição voltada para o palato. Essa última estrutura é mais prolongada que nos demais membros da tribo (alcança o forâmen óptico), apresenta borda posterior em forma de "U" e é provida de pequenas concavidades (a primeira junto à base do último pré-molar), provavelmente destinadas a uma melhor acomodação das cúspides dos molariformes inferiores durante a oclusão (GREGORIN & DITCHFIELD, 2005). A pré-maxila também se apresenta bem desenvolvida, sendo mais próxima da condição vista em *Platalina* (uma projeção triangular) do que daquela presente em *Lonchophylla* e *Lionycteris* (um arco raso). Os incisivos superiores internos são ainda mais procumbentes que nos demais loncofilíneos, formando, aparentemente, uma extensão da pré-maxila. Essa transição suave entre os incisivos e a pré-maxila também se observa quando se considera o rostro, como um todo, e a caixa craniana. O resultado é um perfil quase plano do crânio, condição similar à observada em *Platalina*, e que contrasta com a transição já bem demarcada presente nos perfis de *Lonchophylla* e *Lionycteris*. A mandíbula é delicada, dotada de processo coronóide pouco



(A) *Xeronycteris vieirai* (B) *Lonchophylla bokermanni*. Abaixo seus crânios com disposição dorsal e lateral (Foto: M.R. Nogueira).

desenvolvido e tem como característica mais marcante a presença de um amplo diastema separando os incisivos dos caninos. Nos demais loncofilíneos esse diastema é relativamente reduzido. Uma análise filogenética baseada em dados morfológicos apontou *Platalina* como grupo irmão de *Xeronycteris*, com *Lonchophylla* e *Lionycteris* aparecendo como táxons sucessivamente basais (GREGORIN & DITCHFIELD, 2005).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

A única informação disponível sobre a história natural de *X. vieirai* diz respeito a sua aparente restrição a áreas de clima seco. Todas as localidades onde essa espécie já foi encontrada (incluindo o norte de Minas Gerais) estão incluídas no bioma caatinga. Nesse aspecto, *X. vieirai* se assemelha à *Platalina*, que parece só ocorrer em regiões áridas a oeste dos Andes. Por sua morfologia peculiar, incluindo molariformes notadamente reduzidos, pode-se supor que *X. vieirai* seja altamente especializado em uma dieta líquida, no que deve diferir de outras formas nectarívoras que fazem uso relativamente freqüente de frutos como recurso alimentar. Pelo reduzido número de espécimes disponíveis, e tendo em vista que nectarívoros, de maneira geral, são susceptíveis a captura em redes de neblina (SIMMONS & VOSS, 1998), é provável que *X. vieirai* ocorra em baixas densidades populacionais. Dados ainda não publicados sobre a freqüência de captura de morcegos em uma área de afloramento de calcário no norte de Minas Gerais (onde apenas um indivíduo de *X. vieirai* foi amostrado) parecem corroborar esse aspecto (NOGUEIRA *et al.*, em prep.).

Por ser tratar de um táxon descrito apenas recentemente, *X. vieirai* ainda não teve seu estado de conservação analisado em nenhum fórum destinado à elaboração de listas de espécies ameaçadas. Na descrição original, entretanto, GREGORIN & DITCHFIELD (2005) enfatizaram o caráter endêmico de *Xeronycteris* (possivelmente restrito ao cerrado e à caatinga), sugerindo que esse morcego deve representar um dos mamíferos mais ameaçados do Brasil. Além do endemismo, que envolve biomas sob severa pressão antrópica, pesa ainda a provável especialização alimentar que caracteriza esse táxon.

Subfamília Phyllostominae

Os morcegos aqui reconhecidos na subfamília Phyllostominae (sensu WETTERER *et al.*, 2000) formam um clado bastante diversificado, com formas que variam de menos de 10 até quase 200 g. São morcegos de dieta também diversificada, com predominância de insetivoria nas formas de menor porte e de carnivoria nas espécies maiores (GIANNINI & KALKO, 2005). Algumas formas, entretanto, fazem uso intensivo de material vegetal, como néctar e frutos (GIANNINI & KALKO, 2004). Embora o alimento possa ser capturado em pleno vôo, a maioria das espécies parece capturar suas presas preferencialmente no substrato, sendo denominadas catadoras (KALKO *et al.*, 1996; WEINBEER & KALKO, 2004). Várias espécies apresentam orelhas bastante desenvolvidas, que auxiliam na percepção dos sinais sonoros de suas presas, e asas largas e curtas, que permitem um vôo mais lento e manobrável em meio à vegetação (REID, 1997). Os Phyllostominae têm sido apontados como bons indicadores de qualidade de hábitat, já que algumas espécies parecem ter sua abundância relativa negativamente influenciada pela ação antrópica (WILSON *et al.*, 1996). Deve-se destacar, entretanto, que nem todo tipo de alteração antrópica implica em redução na riqueza e abundância desses morcegos (FARIA *et al.* , 2006).

Gênero *Chrotopterus* Peters, 1865

O gênero *Chrotopterus* inclui uma única espécie *Chrotopterus auritus* (Peters, 1856) cuja localidade-tipo é o México e que é encontrada do México às Guianas, sul do Brasil, Peru, Bolívia e norte da Argentina. Em território brasileiro a espécie é conhecida do PA, AM, AC, BA, ES, RJ, MG, SP, DF, MT, PR, SC e RS.

Esses morcegos são caracterizados pelo grande tamanho, orelhas grandes, ovais e separadas, pelagem longa, densa e felpuda, cinza no dorso, mais clara no ventre.

Chrotopterus auritus é um dos maiores microquirópteros, com cabeça e corpo medindo de 94 a 114 mm, antebraço com 77 a 87 mm e o peso variando de 61 a 94 g (EMMONS & FEER, 1990). Contudo, PERACCHI & ALBUQUERQUE (1993) relatam a captura de uma fêmea grávida em Linhares, ES que pesou 118,6 g e cujo antebraço mediu 89,2 mm.

Fórmula dentária: i 2/1, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=32.

Essa espécie tem sido capturada em florestas primárias e secundárias, bem como em áreas abertas. Utiliza como refúgio, cavernas, minas, túneis, prédios abandonados, árvores ocas e cupinzeiros ocos (MEDELLÍN, 1989). Nesses refúgios as colônias variam de um a sete indivíduos.

Chrotopterus auritus é uma espécie carnívora e insetívora. Preda roedores e pequenas aves, raramente outras espécies de morcegos (MEDELLIN, 1988, 1989; PERACCHI & ALBUQUERQUE, 1993). Essa espécie consta como em baixo risco na lista da IUCN (2003).

Chrotopterus auritus (Foto: Isaac P. Lima)

Gênero *Glyphonycteris* Thomas, 1896

O gênero *Glyphonycteris* vinha sendo tratado como subgênero de *Micronycteris*, (e.g., SANBORN, 1949; SIMMONS, 1996), até que recente análise filogenética conduzida por WETTERER *et al.* (2000) revelou que esse último táxon, tal como proposto por SANBORN (1949), não é monofilético. Esses autores sugeriram, então, que todos os subgêneros de *Micronycteris* (sensu SANBORN, 1949) fossem novamente considerados gêneros válidos, esquema adotado por SIMMONS & VOSS (1998) e mais recentemente por SIMMONS (2005). De acordo com essa última autora, o gênero *Glyphonycteris* inclui três espécies, uma das quais (*G. daviesi*) descrita inicialmente no gênero *Barticonycteris* (HILL, 1964), hoje considerado sinônimo júnior de *Glyphonycteris* (ver SIMMONS, 1996). Todas as três espécies de *Glyphonycteris* ocorrem no Brasil: *Glyphonycteris behnii* (Peters, 1865); *Glyphonycteris daviesi* (Hill, 1964); *Glyphonycteris sylvestris* Thomas, 1896.

Glyphonycteris behnii tem como localidade-tipo Cuiabá, Mato Grosso, Brazil. De acordo com SIMMONS & VOSS (1998) vários espécimes assinalados em coleções como *G. behnii* correspondem a *G. sylvestris* ou mesmo a *Trinycteris nicefori*. Embora não tenha examinado o holótipo de *G. behnii*, SIMMONS (1996) sugeriu que esse táxon

poderia ser sinônimo sênior de *G. sylvestris*, o que ainda não foi tratado em profundidade. No Brasil, registros adicionais de *G. behnii* foram reportados por PERACCHI & ALBUQUERQUE (1985), com base em um espécime procedente da Serra da Canastra, Minas Gerais, e por TAVARES *et al.* (no prelo), que mencionam material de Goiás com base em comunicação pessoal de M. ZORTÉA. Em território brasileiro, portanto, *G. behnii* tem registro para os Estados do MT, GO e MG.

Glyphonycteris daviesi foi descrita com base em material procedente da Guiana, Província de Essequibo, estrada Potaro, 39 km de Bartica. Sua distribuição vai de Honduras até o sul do Peru, Bolívia, Brasil, Guianas e Trinidad. No Brasil, *G. daviesi* já foi registrada nos Estados do AM, BA, PA e RO. Na Bahia, foi encontrada em área de Mata Atlântica (GREGORIN & ROSSI, 2005).

Glyphonycteris sylvestris tem como localidade-tipo Hda. Miravalles (entre 427 - 610m), Guanacaste, Costa Rica. Ocorre do México ao Peru e sudeste do Brasil, incluindo também Trinidad. Os seguintes Estados brasileiros têm registro para essa espécie: AM, AP, MG, PA, PR, RJ, RR e SP.

Os morcegos do gênero *Glyphonycteris* apresentam porte variando de pequeno (*G. sylvestris* - antebraço 37 – 43 mm) a médio (*G. daviesi* - antebraço 52 – 58 mm) (GENOWAYS & WILLIAMS, 1986; REID, 1997; SIMMONS & VOSS, 1998). Ao elevar esse táxon novamente ao nível genérico, SIMMONS & VOSS (1998) forneceram uma diagnose emendada que inclui os seguintes caracteres: pêlo dorsal unicolorido ou tricolorido (*G. sylvestris*); pêlos ventrais marrom escuro ou acinzentados; pêlos sobre a margem interna superior do pavilhão auditivo relativamente curtos (cerca de 4 mm); orelhas pontudas e com concavidade na borda posterior; banda interauricular ausente; margem ventral da ferradura da folha nasal fundindo-se gradualmente ao lábio superior; queixo com um par de almofadas dermais arranjadas em "V", e sem a papila central; quarto metacarpo mais curto, quinto mais longo; segunda falange dos dedos III e IV da asa mais longas do que a primeira falange desses mesmos dedos; calcâneo marcadamente mais curto que o pé; rostro e região orbital anterior do crânio inflados, dorso do rostro achatado ou convexo; fossas basiesfenóides profundas; largura mastóidea menor que a largura zigomática; premolares superiores (P3 e P4) com coroa de altura aproximadamente igual; primeiro pré-molar superior molariforme e com cíngulo e cúspide linguais bem desenvolvidos; segundo pré-molar superior com cíngulo lingual de contorno convexo e borda não elevada, a cúspide lingual é bem desenvolvida; caninos superiores com muito menos do que o dobro da altura dos incisivos superiores internos; incisivos superiores externos ausentes (*G. daviesi*) ou, quando presentes, afastados dorsalmente; incisivos inferiores trífidos; pré-molares inferiores alinhados em fila; e processo coronóide baixo, com pouca inclinação ao longo da margem superior. As diferenças nos caracteres que separam *G. behnii* de *G. sylvestris* (tamanho relativo do antebraço e grau de entalhamento nos incisivos superiores) podem representar variações dentro desse último táxon (SIMMONS, 1996).

Um dos resultados mais surpreendentes da análise filogenética digenômica conduzida por BAKER *et al.* (2003) sobre os filostomídeos foi o novo posicionamento das espécies de *Glyphonycteris*, que, juntamente com o gênero monotípico *Trinycteris* (anteriormente também considerado subgênero de *Micronycteris*), aparecem fora do clado dos Phyllostominae. Os dados moleculares obtidos por esses autores sugerem que o grupo irmão do táxon composto por *Glyphonycteris* e *Trinycteris* (que recebeu o estado de subfamília – Glyphonycterinae) é Carolliinae. *G. behnii* não foi incluída nessa análise.

Fórmula dentária:i 1/2 (*G. daviesi*) ou 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3 = 32 ou 34.

Morcegos do gênero *Glyphonycteris* ocorrem em todos os biomas brasileiros (MARINHO-FILHO & SAZIMA, 1998) e se abrigam em ocos de árvores e cavernas (REID, 1997). Têm sido registrados em áreas florestadas, usualmente com base em poucos indivíduos

(SIMMONS & VOSS, 1998; REID, 1997; SEKIAMA *et al.*, 2001; DIAS *et al.*, 2003; GREGORIN & ROSSI, 2005). *G. sylvestris*, entretanto, pode formar colônias de até 75 indivíduos (GOODWIN & GREENHALL, 1961). Como já destacado anteriormente, poucos indivíduos de *G. behnii* estão disponíveis em coleções, o que também é válido para *G. daviesi* (GREGORIN & ROSSI, 2005). A dieta desses morcegos é pouco conhecida, tendo sido classificada por WETTERER *et al.* (2000) como predominantemente insetívora e complementada com material vegetal (e.g., frutos). Restos do que seria uma pequena rã foram encontrados no estômago de um indivíduo de *G daviesi* (PINE *et al.*, 1996). Se confirmado, é possível que a esse hábito seja atributo particular dessa espécie, que se destaca dos demais membros do gênero por seu maior porte (para uma discussão sobre a substituição gradual da insetivoria pela carnivoria nos Phyllostominae, conforme aumenta a massa corpórea, ver GIANNINI & KALKO, 2005). Ainda não há dados sobre a estratégia de forrageio em *Glyphonycteris,* mas o tamanho relativamente grande das orelhas desses morcegos parece compatível com o comportamento de apanhar as presas no substrato (PINE *et al.*, 1996). *G. behnii* foi classificada como vulnerável na lisa da IUCN (2003), enquanto *G. sylvestris* e *G. daviesi* foram consideradas em baixo risco.

Gênero *Lampronycteris* Sanborn, 1949

Gênero monotípico tradicionalmente tratado como subgênero de *Micronycteris* (ver SIMMONS, 1996 e SIMMONS & VOSS, 1998), mas elevado ao nível genérico por WETTERER *et al.* (2000).

Lampronycteris brachyotis (Dobson, 1879) foi descrita com base em material da Guiana Francesa, Cayenne. Sua área de distribuição vai do México até a Bolívia e sudeste do Brasil, incluindo também Trinidad (ACOSTA & AGUANTA, 2005; SIMMONS, 2005). Ocorre nos seguintes Estados brasileiros: AM, BA, ES, PA, PI, SP e TO.

O tamanho do corpo em *L. brachyotis* varia entre 57 e 75 mm e o antebraço entre 38 e 43 mm (MEDELLÍN *et al.*, 1985; KOOPMAN, 1994). Esse morcego apresenta orelhas relativamente pequenas (como denota o epíteto específico), pontudas e não conectadas por banda de pele. A característica mais distintiva desse táxon, entretanto, é a coloração alaranjada dos pêlos que recobrem a região da garganta (MEDELLÍN *et al.*, 1985; REID, 1997). Essa coloração pode se estender por toda a região ventral, embora com tons de laranja não tão intensos e tendendo ao amarelado. A pelagem dorsal é mais escura, variando de marrom alaranjado a marrom. O calcâneo tem comprimento similar ao do pé (REID, 1997), e os metacarpos diminuem gradualmente de tamanho, sendo o quinto o mais curto (TADDEI & PEDRO, 1996). A caixa craniana é relativamente baixa e os incisivos internos superiores têm forma de cinzel (MEDELLÍN *et al.*, 1985).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, p 2/3, m 3/3=34.

Lampronycteris brachyotis já foi registrada na Amazônia, no Cerrado e na Mata Atlântica (MARINHO-FILHO & SAZIMA, 1998; TAVARES *et al.*, no prelo). Usualmente, essa espécie tem sido encontrada em áreas com cobertura florestal bem preservada, parecendo ser sensível a alterações de hábitat (MEDELLÍN *et al.*, 1983). Como abrigo diurno, *L. brachyotis* pode explorar ocos de árvores, cavernas, minas e cavidades em ruínas (MEDELLÍN *et al.*, 1985). Embora grupos pequenos (até 10 indivíduos) pareçam ser mais comuns (GOODWIN & GREENHALL, 1961), MEDELLÍN *et al.* (1983) encontraram mais de 300 indivíduos abrigados em uma caverna no México. Insetos, frutos, néctar e pólen compõem a dieta de *L. brachyotis* (BONACCORSO, 1979; MEDELLÍN *et al.*, 1985; GIANNINI & KALKO, 2005). A importância relativa desses itens, entretanto, parece depender de fatores locais, o que tem levado a inclusão dessa espécie tanto na guilda dos insetívoros catadores (WEINBEER & KALKO, 2004) como na dos onívoros catadores

(KALKO *et al.*, 1996). Dados recentemente obtidos sugerem que *L. brachyotis* costuma forragear principalmente junto à copa das árvores, onde cata insetos na folhagem (WEINBEER & KALKO, 2004). Foi verificado também que essa espécie pode capturar insetos em pleno vôo, acima do dossel, um comportamento que parece ser único dentre os Phyllostominae insetívoros (WEINBEER & KALKO, 2004). Essas observações confirmaram expectativas baseadas na morfologia de *L. brachyotis*, que apresenta orelhas menores e asas mais longas e estreitas que as dos demais insetívoros catadores (WEINBEER & KALKO, 2004). Não há dados detalhados sobre a reprodução desse filostomídeo, mas há evidências de que um padrão bimodal possa caracterizá-lo (BONACCORSO, 1979; MEDELLÍN *et al.*, 1983). Há também evidências da formação de haréns, como sugerido por MEDELLÍN *et al.* (1985). *L. brachyotis* foi incluída na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Gênero *Lonchorhina* Tomes, 1863

O gênero *Lonchorhina* inclui cinco espécies: *Lonchorhina aurita* Tomes, 1863; *Lonchorhina fernandezi* Ochoa & Ibañez, 1982; *Lonchorhina inusitata* Handley & Ochoa, 1997; *Lonchorhina marinkellei* Hernández-Camacho & Cadena, 1978 e *Lonchorhina orinocensis* Linares & Ojasti, 1971, das quais somente *L. aurita* e *L. inusitata* ocorrem no Brasil.

Lonchorhina aurita - com localidade-tipo em Trinidad é encontrada do México à Bolívia, Peru, Equador, Trinidad, talvez Ilha Nova Providência (Bahamas) até o sudeste do Brasil. Em território brasileiro foi observada no PA, PI, DF, GO, MG, ES, RJ e SP.

Lonchorhina inusitata - com localidade-tipo Boca Mavaca, Amazonas, Venezuela é encontrada do sul da Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa até o Brasil ocidental.

Os morcegos desse gênero se caracterizam por apresentar folha nasal extremamente longa e estreita, tão longa quanto as orelhas, que são muito grandes e pontudas; trago longo e estreito, pontudo, pelo menos tão longo quanto a metade das orelhas.

Nas formas representadas no Brasil, cabeça e corpo medem de 53 a 65 m, cauda de 42 a 67 mm e antebraço de 46.7 a 56,8 mm. O peso varia de 12,1 a 16,5 g (HERNÁNDEZ-CAMACHO & CADENA, 1978; LASSIER & WILSON, 1989; HANDLEY & OCHOA, 1997).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Esses morcegos apresentam coloração variando de castanho avermelhada à negra no dorso, ligeiramente mais clara no ventre.

Lonchorhina aurita (Foto: Solange Farias)

Normalmente são encontrados em áreas florestadas, contudo ocorrem também em áreas agrícolas, pastagens e savanas. Utilizam como refúgio cavernas e túneis, onde podem formar colônias de poucos à centenas de indivíduos (EMMONS & FEER, 1990).

Esses quirópteros são primariamente insetívoros. Contudo, FLEMING *et al.* (1972) colecionaram um exemplar com polpa de frutos no trato digestivo, sendo esse o único relato desses morcegos comendo algo além de insetos. HOWELL & BURCH (1974) identificaram fragmentos de Lepidoptera nas fezes de *L. aurita*. Essa espécie foi classificada em baixo risco na lista da IUCN (2003), ao passo que para *L. inusitata* foi reconhecida como deficiente em dados.

Gênero *Lophostoma* d'Orbigny, 1836

O gênero *Lophostoma* inclui sete espécies (FONSECA & PINTO, 2004), das quais quatro ocorrem no Brasil: *Lophostoma brasiliense* Peters, 1866; *Lophostoma carrikeri* (J. A. Allen, 1910); *Lophostoma schulzi* (Genoways & Williams, 1980) e *Lophostoma silvicolum* d'Orbigny, 1836.

Lophostoma brasiliense - cuja localidade-tipo é Bahia, é encontrada do México ao Peru, Bolivia, Trinidad e Brasil, onde foi observada no AM, PE, BA, ES, RJ, MG, MT e GO.

Lophostoma carrikeri - cuja localidade-tipo é rio Mocho, Bolívar, Venezuela é encontrada na Colômbia, Venezuela, Guianas, Brasil, Bolívia e Peru. No Brasil há registro apenas para o Piauí.

Lophostoma schulzi - cuja localidade-tipo é Brokopondo, 3 km ao sudoeste de Rudi Koppelvliegveld, Suriname é conhecida das Guianas e norte do Brasil, onde é conhecida do Amazonas.

Lophostoma silvicolum - localidade-tipo Yungas, entre os rios Secure e Isiboro, Bolívia é conhecida de Honduras até a Bolívia, nordeste da Argentina, Guianas e leste do Brasil. Em território brasileiro há registro para os Estados do AC, AM, MS, PA, PE e RJ.

Os morcegos desse gênero apresentam orelhas grandes, arredondadas, folha nasal grande e larga, membrana interfemural mais longa que as patas, cauda mais curta que a metade do comprimento da membrana.

Cabeça e corpo medem de 54 a 95 mm, a cauda de 7 a 25 mm e o antebraço de 33 a 59 mm. O peso varia de 8 a 40 g (EMMONS & FEER, 1990).

Fórmula dentária: i 2/1, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=32.

Esses morcegos habitam áreas de floresta utilizando como refúgio árvores ocas e cavidades em cupinzeiros arbóreos. PERACCHI & ALBUQUERQUE (1993) encontraram pequeno grupo de *L. brasiliense*, formado por um macho, uma fêmea e um macho jovem, abrigados no oco de um cupinzeiro arbóreo ativo de *Nasutitermes* sp. situado à aproximadamente 1,50 m de altura, na beira de um talhão de *Pinnus elliottii*, em Linhares, ES.

Esses quirópteros ingerem insetos e frutas (GARDNER, 1977). Em análise feita por HUMPHREY *et al.* (1983) em 48 amostras de fezes provenientes de 17 exemplares de *L. silvicolum*, os itens mais predados, em ordem decrescente de abundância relativa, foram: coleópteros, pedipalpos, homópteros, ortópteros, hemípteros, dípteros, frutos e himenópteros.

Em *L. silvicolum* o padrão de reprodução parece apresentar pelo menos dois picos de nascimentos, um próximo à janeiro e outro em julho (MEDELLÍN & ARITA, 1989). Na lista da IUCN (2003), *L. carrikeri* e *L. schulzi* constam como espécies vulneráveis, e *L. brasiliense* e *L. silvicolum* como em baixo risco.

Gênero *Macrophyllum* Gray, 1838

O gênero *Macrophyllum* inclui uma única espécie *Macrophyllum macrophyllum* (Schinz, 1821), cuja localidade-tipo é rio Mucuri, Bahia e que é encontrada do México ao Peru, Bolívia, sudeste do Brasil e norte da Argentina. No Brasil é conhecida do AC, AM, GO, BA, MG, ES, RJ e SP.

Os morcegos desse gênero são pequenos e facilmente reconhecíveis pela membrana interfemural

larga, apresentando fileiras longitudinais de dentículos dermais, cauda comprida, totalmente incluída na membrana, pés notavelmente grandes, com unhas robustas. As orelhas são separadas e ligeiramente mais longas que a cabeça; trago longo e acuminado. Folha nasal proeminente, com uma crista mediana.

Nesses morcegos o comprimento cabeça-corpo mede de 40 a 53 mm, a cauda de 38 a 49 mm e o antebraço de 34 a 40 mm. O peso varia de 7 a 11 g (EMMONS & FEER, 1990).

Fórmula dentária: i 2/2 ,c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Esses morcegos apresentam coloração pardo fuliginosa no dorso, ligeiramente mais clara no ventre.

São usualmente encontrados próximo à água e se refugiam isoladamente ou em pequenos grupos em túneis, bueiros, sob pontes, cavernas e prédios abandonados (HARRISON, 1975) Habitam florestas úmidas, mas também são encontrados em florestas decíduas e áreas abertas. Alimentam-se de insetos, podendo incluir artrópodes aquáticos (GARDNER, 1977). Na Guatemala fêmeas grávidas foram observadas tanto na estação seca como na úmida (NOWAK, 1994). Fêmeas grávidas foram obtidas em outubro em El Salvador, em março e maio na Costa Rica, e em outubro e novembro na Guiana Francesa (WILSON, 1979). *M. macrophyllum* figura como em baixo risco na lista da IUCN (2003).

Macrophyllum macrophyllum (Foto: A. L. Peracchi)

Gênero *Micronycteris* Gray, 1866

Em arranjo proposto por SANBORN (1949), o gênero *Micronycteris* passou a incluir seis subgêneros (*Micronycteris*, *Xenoctenes*, *Trinycteris*, *Neonycteris*, *Lampronycteris e Glyphonycteris*). Recentemente, entretanto, foi verificado que sob esse arranjo o gênero *Micronycteris* não é monofilético (WETTERER *et al.*, 2000). À exceção de *Xenoctenes*, que permanece incluído em *Micronycteris* (SIMMONS, 1996), todos os demais subgêneros foram, então, elevados ao nível de gênero (SIMMONS & VOSS, 1998; WETTERER *et al.*, 2000). Nesse novo esquema, o gênero *Micronycteris* (sensu stricto) inclui nove espécies, das quais oito ocorrem no Brasil: *Micronycteris brosseti* Simmons & Voss, 1998; *Micronycteris hirsuta* Peters, 1869); *Micronycteris homezi* Pirlot, 1967; *Micronycteris megalotis* Gray, 1842); *Micronycteris microtis* Miller, 1898; *Micronycteris minuta* (Gervais, 1856); *Micronycteris sanborni* Simmons, 1996 e *Micronycteris schmidtorum* Sanborn, 1935.

Micronycteris brosseti foi descrita com base em material coletado em Paracou, Guiana Francesa. Adicionalmente, tem registros para o Peru, Guiana e sudeste do Brasil (SIMMONS, 2005). O único registro disponível para o território brasileiro é procedente do Estado de São Paulo (SIMMONS & VOSS, 1998).

Micronycteris hirsuta foi descrito de Pozo Azul, Guanacaste, Costa Rica. Ocorre de Honduras até o Equador, Peru, sudeste do Brasil, Guiana Francesa e Trinidad. No Brasil, têm registro para os Estados do AC, AM, BA, ES, PA, RJ e RR.

Micronycteris homezi foi descrita por PIRLOT (1967) como

uma subespécie de *Micronycteris megalotis*, e tem como localidade-tipo Hacienda El Cerro, Río Palmar Maracaibo Basis, Zulia, Venezuela. Recentemente foi redescrita como espécie válida por SIMMON & VOSS (1998), mas pode representar sinônimo júnior de *Micronycteris minuta*, como sugerido por OCHOA & SANCHEZ (2005). De acordo com os registros disponíveis, a distribuição de *M. homezi* inclui o noroeste da Venezuela, a Guiana, a Guiana Francesa e o norte do Brasil, onde foi assinala apenas no Estado do Pará.

Micronycteris megalotis tem como localidade-tipo Perequê, São Paulo, Brasil. Tal como referido aqui, esse táxon não inclui *microtis, mexicana* e *homezi* (SIMMONS, 1996; 2005). Sua distribuição vai da Colômbia até o Peru, Bolívia e Brasil, incluindo ainda a Venezuela e as Guianas, Trinidad e Tobago, e as ilhas Margarita, Grenada e St. Vincent. No Brasil, tem registro para o AC, AM, AP, CE, DF, ES, MA, MG, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, SC e SP.

Micronycteris microtis tem como localidade-tipo Graytown, San Juan del Norte, Nicaragua. Ocorre do México até a Bolívia e sudeste do Brasil, incluindo a Venezuela e as Guianas. No Brasil, já foi registrada no AM, BA, PA e SP.

Micronycteris minuta foi descrita de Capela Nova, Bahia, Brasil. Tem ampla distribuição, ocorrendo de Hnduras até o sul do Brasil, incluindo Trinidad. Há registros em território brasileiro para os Estados do AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, MG, MS, MT, PA, PE e RJ.

Micronycteris sanborni foi descrita com base em material coletado no Sítio Luanda, Itaitera, Ceará, Brasil. Além de ocorrer no nordeste do Brasil e em parte do sudeste (NOGUEIRA *et al.*, em prep.), *M. sanborni* está presente também em área de Cerrado na Bolívia (BROOKS *et al.*, 2002). Apenas três Estados brasileiros têm registro para essa espécie: Ceará, Minas Gerais e Pernambuco.

Micronycteris schmidtorum foi descrita de Bobos, Izabal, Guatemala. Sua distribuição vai do México até as Guianas, incluindo também o nordeste do Peru e o Brasil. Ocorre nos seguintes Estados brasileiros: AM, BA, CE, MG, PA, PE e TO.

O gênero *Micronycteris* inclui desde formas bem pequenas a espécies de médio porte. O comprimento da cabeça e do corpo pode variar entre 35 e 66 mm e o antebraço entre 31 e 46 mm (KOOPMAN, 1994; SIMMONS & VOSS, 1998). SIMMONS & VOSS (1998) forneceram uma diagnose emendada que inclui os seguintes caracteres: pêlo dorsal bicolorido (mais claros na base); orelhas arredondadas e conectadas por uma banda de pele; margem ventral da ferradura da folha nasal bem demarcada, destacada do lábio superior; queixo com um par de almofadas dermais arranjadas em "V", e sem a papila central; terceiro metacarpo mais curto, quinto mais longo; primeira e segunda falanges do dedo III da asa aproximadamente do mesmo tamanho; primeira e segunda falanges do dedo IV da asa ou aproximadamente do mesmo tamanho ou a segunda mais curta que a primeira; rostro e região orbital anterior do crânio não inflados; fossas basiesfenóides rasas; caninos com altura igual ou duas vezes maior que a altura

Micronycteris microtis (Foto: M. R. Nogueira)

dos incisivos internos superiores; incisivos superiores externos em posição normal entre o canino e o incisivo interno; primeiro pré-molar superior não molariforme (sem o cíngulo e a cúspide linguais); cíngulo lingual do segundo pré-molar superior com contorno côncavo e borda elevada, a cúspide lingual é pequena ou pode estar ausente; incisivos inferiores bífidos; premolares inferiores alinhados em fila na mandíbula; e processo coronóide baixo, com pouca inclinação ao longo da margem dorsal.

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Morcegos do gênero *Micronycteris* são encontrados em todos os biomas brasileiros e ocorrem nos mais variados tipos de hábitat, incluindo florestas úmidas e secas, áreas com vegetação secundária, clareiras, pomares e pastos (HANDLEY, 1976; ALONSO-MEJÍA & MEDELLÍN, 1991; REID, 1997; LÓPEZ-GONZÁLEZ, 1998; BERNARD & FENTON, 2002; NUNES *et al*., 2005). *M. sanborni* é a única espécie ainda não registrada em áreas de clima úmido, estando, aparentemente, restrita à diagonal de áreas secas que corta a América do Sul. Com respeito ao uso de abrigos, indivíduos isolados ou pequenos grupos têm sido encontrados em ocos de árvores vivas ou caídas no solo, cavernas, frestas entre rochas, buracos no chão (construídos por mamíferos maiores, como tatus) e vários tipos de construções humanas, como pontes, bueiros, residências, (HANDLEY, 1976; REIS & PERACCHI, 1987; ALONSO-MEJÍA & MEDELLÍN, 1991; REID, 1997; LÓPEZ-GONZÁLEZ, 1998; LaVAL & RODRÍGUEZ-H., 2002; SIMMONS *et al*., 2002). Na dieta desses morcegos predomina os uso de insetos (WILSON, 1971a; GIANNINI & KALKO, 2004; LASSO & JARRÍN-V., 2005), que podem ser catados no substrato (estão incluídos na guilda dos insetívoros catadores; KALKO *et al*., 1996) ou capturados em vôo (REID, 1997). Material de origem vegetal, como frutos de *Cecropia*, *Ficus* e *Solanum*, também é consumido (ALONSO-MEJÍA & MEDELLÍN, 1991). WILSON (1971a) mencionou o possível uso de folhas por *M. hirsuta*, mas as evidências obtidas não parecem consistentes (NOGUEIRA & PERACCHI, NO PRELO). Na longa lista de artrópodes conhecidos por fazer parte da dieta dos morcegos do gênero *Micronycteris*, pode-se destacar, por sua importância relativa, Coleoptera, Orthoptera, Lepidoptera e Blattodea (WILSON, 1971a; LaVAL & LaVAL, 1980; LASSO & JARRÍN-V., 2005). Dados obtidos para *M. megalotis* demonstraram que a dieta dessa espécie pode variar de um hábitat para outro e também temporalmente (LASSO & JARRÍN-V., 2005). Com na maioria dos Phyllostominae, a reprodução é um aspecto ainda pouco conhecido em *Micronycteris*, estando, aparentemente, relacionada com as chuvas (ALONSO-MEJÍA & MEDELLÍN, 1991; LÓPEZ-GONZÁLEZ, 1998). Na lista da IUCN, duas espécies constam como deficientes em dados (*brosseti* e *sanborni*) e três foram classificadas em baixo risco (*hirsuta*, *minuta*, *megalotis* e *schmidtorum*). As outras duas espécies com ocorrência no Brasil (*microtis* e *homezi*) não foram avaliadas.

Gênero *Mimon* Gray, 1847

O gênero *Mimon* inclui quatro espécies, das quais duas ocorrem no Brasil: *Mimon bennettii* (Gray, 1838) e *Mimon crenulatum* (E. Geoffroy, 1810).

Mimon bennettii - cuja localidade-tipo é Ipanema, São Paulo, ocorre do sul do México à Colômbia, Guianas e sudeste do Brasil, onde é conhecida do DF, ES, GO, MG, MS, PI, PR, RJ, SC e SP.

Mimon crenulatum - cuja localidade-tipo é Belém, Pará, ocorre do México às Guianas, Trinidad, Bolívia, Equador, leste do Peru e leste do Brasil, onde é encontrada no AM, BA, ES, MG, PA, PE e RJ.

Esses quirópteros são facilmente reconhecíveis pelas orelhas grandes e pontudas, trago estreito e pontudo, folha nasal muito longa e estreita, uropatágio mais longo que as patas. *M. bennettii* tem pelagem longa e densa, de coloração castanha clara, asas e membrana interfemural castanhas, folha nasal lisa nos bordos. *M.*

Mimon bennettii (Foto: Isaac P. Lima)

crenulatum apresenta o dorso castanho enegrecido com uma lista pálida longitudinal, bordas da folha nasal crenuladas. O tamanho do antebraço nessas espécies pode variar entre 47 e 57 mm (SIMMONS & VOSS, 1998; MELLO & POL, 2006).

Fórmula dentária: i 2/1, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=30.

M. bennettii foi capturado em vários países da América Central no interior de florestas primárias (ORTEGA & ARITA, 1997). Essa espécie prefere se refugiar em cavernas escuras e úmidas, mas no México foi capturada em bueiros de estrada, enquanto *M. crenulatum* se refugia em árvores ocas (NOWAK, 1994). As pequenas colônias de *M. bennettii* são formadas por menos de dez indivíduos (ARITA, 1993; LaVAL, 1977). A dieta desses morcegos é constituída por pequenos vertebrados (lagartos), insetos e frutas (ORTEGA & ARITA, 1997; DALQUEST, 1957a).

Fêmeas desses morcegos parem um filhote no começo da estação chuvosa. Fêmeas grávidas e lactantes de *M. bennettii* foram capturadas no México e América Central de março a agosto (WILSON, 1979; LaVAL & FITCH, 1977). Fêmeas grávidas de *M. crenulatum* foram colecionadas no México em fevereiro, na Costa Rica em abril, na Venezuela em março e no Suriname e no Peru em julho (GENOWAYS & WILLIAMS, 1979; NOWAK, 1994). No Rio de Janeiro, MELLO & POL (2006) capturaram dois jovens em janeiro e uma fêmea pós-lactante em dezembro. Ambas as espécies estão na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Gênero *Neonycteris* Sanborn, 1949

Gênero monotípico que, assim como *Glyphonycteris*, *Lampronycteris*, *Micronycteris* (sensu stricto) e *Trinycteris*, era até recentemente mantido como subgênero de *Micronycteris* (sensu lato), conforme proposto por SANBORN (1949). Foi elevado ao nível genérico por SIMMONS & VOSS (1998), com base em dados posteriormente publicados por WETTERER *et al.* (2000): *Neonycteris pusilla* (Sanborn, 1949).

Neonycteris pusilla tem como localidade-tipo rio Vaupes, em Tahuapunta, Amazonas, Brasil. É conhecida apenas do leste da Colômbia e, no Brasil, dos Estados Amazonas e Pará.

Morcego de porte relativamente pequeno, com antebraço variando entre 33 e 35 mm (SANBORN, 1949; KOOPMAN, 1994). De acordo com dados apresentados por SIMMONS (1996), *N. pusilla* apresenta as seguintes características: pêlos ventrais escuros; pêlos sobre a margem interna superior das orelhas relativamente curtos (menor ou igual a 4 mm); orelhas pontudas; banda interauricular ausente; borda inferir da cela da folha nasal bem demarcada, se destacando do lábio superior; quarto metacarpo mais curto, terceiro mais longo; segunda falange dos dedos III e IV da asa mais longas do que a primeira falange desses mesmos dedos; calcâneo marcadamente mais curto que o pé; rostro e região orbital anterior do crânio inflados; fossas basiesfenóides profundas; largura mastóidea menor que a largura

zigomática; caninos superiores muito menores do que o dobro da altura dos incisivos superiores internos; incisivo superior externo localizado em posição oclusa entre o incisivo interno e o canino; primeiro pré-molar superior não molariforme (sem o cíngulo e a cúspide linguais); cíngulo lingual do segundo pré-molar superior com contorno convexo e borda elevada, a cúspide lingual é pequena ou pode estar ausente; coroa do primeiro pré-molar superior distintamente mais baixa que a do segundo pré-molar; incisivos inferiores trífidos; premolares inferiores aproximadamente do mesmo tamanho; e processo coronóide com borda superior suavemente declinada.

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Nada se sabe sobre a história natural de *N. pusilla*, que é conhecida apenas da série-tipo e de material cujos dados ainda não foram publicados (TAVARES *et al.*, no prelo). A julgar por aspectos morfológicos e pela proximidade filogenética com *Glyphonycteris* (SIMMONS, 1996), deve também ser um catador de insetos, explorando material vegetal de forma complementar. É assinalada como vulnerável na lista da IUCN (2003).

Phylloderma stenops (Foto: Marco A. Mello)
http://www.geocities.com/artibeus.geo/

Gênero *Phylloderma* Peters, 1865

A única espécie do gênero é *Phylloderma stenops* Peters, 1865, cuja localidade-tipo é Cayenne, Guiana Francesa. Essa espécie é encontrada do sul do México ao sudeste do Brasil, Bolívia e Peru. No território brasileiro é conhecida do AM, DF, MG, MS, PA, PE, PI e SP.

Nesses morcegos cabeça e corpo medem de 82 a 115 mm, a cauda de 12 a 24 mm e o antebraço de 66 a 73 mm. O peso varia de 41 a 65 g (EMMONS & FEER, 1990). Contudo, LaVAL (1977) informa que uma fêmea por ele capturada pesou 71 g.

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm2/3, m 3/3=34.

Esse gênero se assemelha a *Phyllostomus* do qual pode ser distinguido pelos incisivos superiores médios bilobados, molares inferiores estreitos e a presença de um pequeno pré-molar inferior. Aliás, BAKER *et al.* (1988) propuseram que essa espécie deveria ser transferida para o gênero *Phyllostomus*, com base em dados genéticos. Contudo, a maioria dos especialistas continua a considerá-la como integrante de um gênero a parte.

Esses morcegos apresentam orelhas grandes, focinho estreito, partes superiores pardas a castanho avermelhadas e inferiores acinzentadas. Separam-se externamente dos morcegos do gênero *Phyllostomus* pela borda da folha nasal ser completamente livre somente ao lado das narinas, enquanto naqueles morcegos ela também é livre na base.

Esses quirópteros são habitantes de áreas florestadas, ocorrendo também, em

áreas abertas.

Na Costa Rica, a fêmea capturada por LaVAL (1977), eliminou fezes que continham grandes sementes de uma Anonaceae, enquanto em cativeiro esse exemplar ingeriu avidamente bananas e bebeu água açucarada, com uma longa e extensível língua. Outro indivíduo foi capturado no Brasil quando ingeria larvas e pupas retiradas de um ninho de vespas (JEANNE, 1970).

A fêmea capturada por LaVAL (1977), no mês de fevereiro, estava grávida e continha um embrião grande. *P. stenops* está na categoria de baixo risco da IUCN (2003).

Phyllostomus hastatus (Foto: A. L. Peracchi)

Gênero *Phyllostomus* Lacépède, 1799

O gênero *Phyllostomus* engloba quatro espécies: *Phyllostomus discolor* Wagner, 1843; *Phyllostomus elongatus* (E.Geoffroy, 1810); *Phyllostomus hastatus* (Pallas, 1767) e *Phyllostomus latifolius* (Thomas, 1901).

Phyllostomus discolor - cuja localidade-tipo é Cuiabá, Mato Grosso é encontrada do México às Guianas, sudeste do Brasil, Bolívia, Paraguai, norte da Argentina e Peru, Trinidad, Ilha Margarita (Venezuela). No Brasil é conhecida do AC, AM, PA, CE, PE, PI, MT, MS, DF, MG, ES, SP e PR.

Phyllostomus elongatus - cuja localidade-tipo é Rio Branco, Mato Grosso é conhecida da Bolívia, leste do Peru, Equador e da Colômbia às Guianas e leste do Brasil, onde ocorre no AC, AL, AM, AP, MT e PA.

Phyllostomus hastatus - localidade-tipo Suriname é encontrada de da Guatemala e Belize às Guianas, Brasil, Paraguai, norte da Argentina, Bolívia e Peru, Trinidad e Tobago, Ilha Margarita (Venezuela). Em território brasileiro é conhecida do AC, AM, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PE, PI, PR, RJ e SP.

Phyllostomus latifolius - localidade-tipo Monte Kanuku, Prov. Essequibo, Guiana é conhecida somente do sudeste da Colômbia, Guianas e norte do Brasil, onde ocorre nos Estados do Amazônas e Pará. Contudo, alguns autores questionam a validade dessa espécie.

Nesses morcegos, cabeça e corpo medem de 76 a 150 mm, a cauda de 7 a 30 mm e o antebraço de 55 a 94 mm. O peso varia de 33 a 140 g (EMMONS & FEER, 1990).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

São morcegos grandes, de formas robustas, com folha nasal bem desenvolvida, quase tão larga quanto alta e lanceolada. Orelhas bem separadas entre si. Lábio inferior com sulco em forma de "V", marginado por pequenas verrugas. Membrana interfemural grande, envolvendo uma cauda curta.

O colorido, em *P. hastatus* varia do negro ao pardo ferrugíneo, podendo-se encontrar numa mesma área, exemplares com os dois extremos de colorido. *Phyllostomus discolor* tem uma coloração pardo avermelhada. *Phyllostomus elongatus* se assemelha a *P. hastatus*, sendo porém bem menor ,com a folha nasal comprida de extremidade muito mais aguçada.

HANDLEY (1976) na Venezuela encontrou *P. discolor*, *P. hastatus* e *P. elongatus* na maioria das vezes

próximo a cursos d'água e outros locais úmidos, mas muito indivíduos foram capturados em áreas secas. Aproximadamente metade dos indivíduos foram colecionados em florestas e metade em áreas mais abertas.

Esses morcegos geralmente utilizam como refúgio, cavernas, bueiros, árvores ocas e construções humanas. TUTTLE (1970) encontrou colônias de *P. elongatus* abrigadas em grandes árvores ocas e colônias de *P. hastatus* em árvores ocas, cupinzeiros, cavernas e tetos de palha. No Panamá, alguns milhares de *P. hastatus* foram encontrados numa caverna (NOWAK, 1994). No Peru TUTTLE (1970) encontrou colônias de *P. elongatus* variando de sete a 15 indivíduos e de *P. hastatus* variando de 10 a 100 ou mais exemplares. Nos refúgios essas colônias são divididas em grupos permanentes menores, formando haréns de várias fêmeas e seus filhotes e um único macho dominante, ocorrendo, também, grupos de machos inativos. Os machos dominantes defendem ativamente seus haréns contra outros machos. Segundo pesquisas desenvolvidas em Trinidad por MCCRACKEN & BRADBURY (1981) foi observado que a reprodução nas colônias de *P. hastatus* se processa de outubro a fevereiro e que há sincronismo nos nascimentos, que ocorrem no período de abril a maio. Esses pesquisadores verificaram que os filhotes pesavam cerca de 13 g ao nascer e eram carregados pelas mães durante vários dias e depois eram deixados nos refúgios enquanto as mães forrageavam. Com seis semanas os jovens já voavam dentro da caverna e aos dois meses já saiam por conta própria. Os jovens de ambos os sexos dispersavam após vários meses e não eram recrutados pelos grupos em que nasceram. Fêmeas jovens de colônias diferentes formavam novos haréns estáveis. Dados reprodutivos adicionais oferecidos por WILSON (1979) indicam que *P. discolor* pode apresentar reprodução acíclica ou contínua em algumas áreas, se bem que na Costa Rica possivelmente seja monoestra.

Todas as espécies de Phyllostomus estão na categoria de baixo risco da IUCN (2003), com a ressalva de que *P. latifolius* entrou em uma subcategoria de "quase ameaçada".

Gênero *Tonatia* Gray,1827

O gênero *Tonatia* inclui duas espécies: *Tonatia bidens* (Spix, 1823) e *Tonatia saurophila* Koopman & Williams, 1951. Esse arranjo é resultado das recentes proposições de LEE *et al.* (2002) que sugeriram que o gênero *Tonatia*, como tradicionalmente definido, não seria monofilético. Esses autores recomendaram que as demais espécies até então incluídas em *Tonatia* fossem agrupadas no gênero *Lophostoma*: *L. brasiliense*, *L. carrikeri*, *L. schulzi* e *L. silvicolum*.

Tonatia bidens - cuja localidade-tipo é rio São Francisco, Bahia, é encontrada do nordeste do Brasil ao norte da Argentina e Paraguai. Essa distribuição é conservativa, e leva em conta as proposições de WILLIAMS *et al.* (1995), que reconheceram *T. saurophila* como espécie válida. Excluindo-se os registros amazônicos, todos anteriores à revisão de WILLIAMS *et al.* (1995), T. bidens ocorre nos seguintes Estados brasileiros: BA, CE, ES, MG, PE, PR, RJ e SP.

Tonatia saurophila - cuja localidade-tipo é Balaclava, St. Elizabeth Parish, Jamaica é encontrada do México e Belize para o Peru, Bolívia, Venezuela, Guianas, Trinidad e Brasil, onde é conhecida do PA, AM, AC, PE e MS.

Esses morcegos são caracterizados pelas orelhas muito grandes, arredondadas, pouco menores do que a cabeça, folha nasal grande, larga, extremidade nua do queixo com tubérculos arredondados dispostos em "U". Membrana interfemural mais longa que as patas, cauda não alcançando a metade do comprimento da membrana.

Colorido geral pardo escuro, mais claro nas partes inferiores; pelagem espessa recobrindo todo corpo, inclusive o antebraço.

Nesses quirópteros cabeça e corpo medem de 69 a 80 mm, a cauda de 15 a 23 mm e o antebraço de 54 a59 mm. O peso varia de 22 a 33 g.

Fórmula dentária: i 2/l, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=32.

Tonatia bidens (Foto: Isaac P. Lima)

Esses morcegos são encontrados em áreas de floresta e se refugiam em árvores ocas; sua dieta pode incluir insetos, pequenos vertebrados (e.g., aves), e talvez frutos (EMMONS & FEER, 1990; MARTUSCELLI, 1995; ESBÉRARD & BERGALLO, 2004).

Segundo WILSON (1979) fêmeas grávidas de *Tonatia bidens* foram encontradas em janeiro na Costa Rica, fevereiro na Guatemala, maio em Trinidad, julho no Peru e agosto em Honduras. Tanto *T. bidens* quanto *T. saurophila* estão na categoria de baixo risco da IUCN (2003).

Gênero *Trachops* Gray, 1847

O gênero *Trachops* inclui uma única espécie *Trachops cirrhosus* (Spix, 1823) cuja localidade-tipo é Belém, Pará. Esse morcego é encontrado do México às Guianas, Trinidad, Bolívia, Equador e sudeste do Brasil. Em território brasileiro é conhecido do AC, AM, CE, DF, ES, MG, PA, PE, PI, RJ e SP.

Essa espécie é facilmente identificada pela presença de numerosas protuberâncias cilíndricas em forma de verrugas nos lábios e mento. Folha nasal com bordas serrilhadas. Apresentam pelagem longa e felpuda, com pelos se estendendo ao longo do antebraço. Orelhas grandes e eretas, mais longas que a cabeça, trago pontudo. Cauda curta, projetando-se no dorso da membrana interfemural.

Cabeça e corpo medem de 71 a 92 mm, a cauda de 13 a 21 mm e o antebraço de 57 a 64 mm. O peso varia de 28 a 45 g (EMMONS & FEER, 1990).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Esses morcegos habitam áreas de floresta, sendo comuns nas proximidades dos rios, brejos e lagoas (EMMONS & FEER, 1990). Na caatinga essa espécie foi capturada em áreas de afloramentos rochosos (WILLIG, 1983). Utilizam como refúgio árvores ocas, cavernas, bueiros, túneis e construções onde podem formar grupos de até 50 indivíduos (CRAMER *et al.*, 2001).

Trachops cirrhosus é considerada uma espécie onívora, oportunista, alimentando-se principalmente de insetos, especialmente coleópteros, mas também, ortópteros, pequenos lagartos e anfíbios (CRAMER *et al.*, 2001). Segundo RYAN *et al.* (1983) e RYAN & TUTTLE (1983) essa espécie localiza anfíbios e distingue as espécies envolvidas pelos sons que produzem, podendo evitar as espécies venenosas. Essa espécie consome também frutos (HUMPHREY *et al.*, 1983; WHITAKER & FINDLEY, 1980). EMMONS & FEER (1990) afirmam que *Trachops cirrhosus* ocasionalmente preda pequenos mamíferos, o que foi comprovado por PERACCHI & ALBUQUERQUE (1982).

Essa espécie se reproduz nos trópicos durante a estação seca (WILLIG, 1985a; WILSON, 1979) e está classificada na categoria baixo risco da IUCN (2003).

Trachops cirrhosus (Foto: A.L. Peracchi)

Gênero *Trinycteris* Sanborn, 1949

Gênero monotípico, até recentemente mantido como subgênero de *Micronycteris,* conforme proposto por SANBORN (1949). Elevado ao nível genérico por SIMMONS & VOSS (1998), com base em dados posteriormente publicados por WETTERER *et al.* (2000): *Trinycteris nicefori* (Sanborn, 1949) (morcego do Nicéforo).

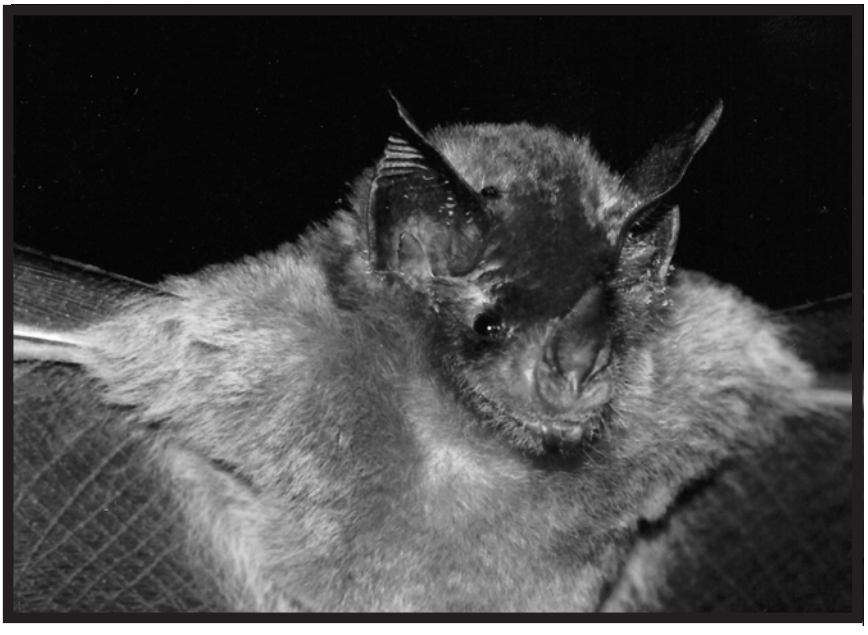
Trinycteris nicefori foi descrita com base em material procedente da Colômbia, norte de Santander, Cucuta. Ocorre de Belize até a Bolívia e sudeste do Brasil, além deTrinidad. Já foi registrada nos seguintes Estados brasileiros: AC, AM, BA, ES, MT, PA, RR e TO (NUNES *et al.*, 2005; TAVARES *et al.*, no prelo).

Morcego pequeno, com comprimento da cabeça-corpo variando entre 51 e 58 mm e antebraço entre 35 e 41 mm (KOOPMAN, 1994; REID, 1997; SIMMONS & VOSS, 1998; LaVAL & RODRÍGUEZ-H., 2002). De acordo com a diagnose emendada fornecida por SIMMONS & VOSS (1998), o gênero *Trinycteris* apresenta as seguintes características: pêlos dorsais tricoloridos (embora o bandeamento não seja tão evidente quanto em *G. sylvestris;* REID, 1997), com base e ápice mais escuros; pêlos ventrais escuros; pêlos sobre a margem interna superior das orelhas relativamente curtos (menor ou igual a 4 mm); orelhas pontudas e com concavidade na borda posterior; banda interauricular ausente; margem ventral da ferradura da folha nasal fundindo-se gradualmente ao lábio superior; queixo com um par de almofadas dermais arranjadas em "V", e sem a papila central; quarto metacarpo mais curto, terceiro mais longo; segunda falange dos dedos III e IV da asa mais longas do que a primeira falange desses mesmos dedos; calcâneo marcadamente mais curto que o pé; rostro e região orbital anterior do crânio não inflados; fossas basiesfenóides profundas; largura mastóidea menor que a largura zigomática; caninos superiores muito menores do que o dobro da altura dos incisivos superiores internos; incisivos superiores externos em posição normal entre o canino e o incisivo interno; primeiro pré-molar superior não molariforme (sem o cíngulo e a cúspide linguais); cíngulo lingual do segundo pré-molar superior com contorno convexo e borda elevada, a cúspide lingual é pequena ou pode estar ausente; altura da coroa do primeiro pré-molar superior é menor que a do segundo pré-molar; incisivos inferiores trífidos; segundo pré-molar inferior muito menor que o primeiro e o terceiro premolares; premolares inferiores alinhados em fila na mandíbula; e processo coronóide alto, com uma abrupta inclinação ao longo da margem superior. *T. nicefori* pode apresentar notável variação cromática, com duas fases bem distintas (cinza e vermelha) descritas por SANBORN (1949) e encontradas por SIMMONS & VOSS (1998) em série procedente da Guiana Francesa. Uma listra dorsal acinzentada, pouco conspícua, também

caracteriza essa espécie (REID, 1997; SIMMONS & VOSS, 1998).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Trinycteris nicefori tem registros para a Mata Atlântica e para a Amazônia (PERACCHI & ALBUQUERQUE, 1985), ocorrendo também em área de transição entre esse último bioma e o Cerrado (NUNES *et al.*, 2005). Essa espécie tem sido encontrada em florestas úmidas primárias ou secundárias (GENOWAYS & WILLIAMS, 1986; PERACCHI & ALBUQUERQUE, 1993; BROSSET *et al.*, 1996; SIMMONS & VOSS, 1998; NOGUEIRA *et al.*, 1999), florestas decíduas (HANDLEY, 1976; REID, 1997; BERNARD & FENTON, 2002; NUNES *et al.*, 2005) e mais raramente em pomares (HANDLEY, 1976). Forma grupos pequenos e usa ocos de árvores, minas e construções humanas como abrigo (HANDLEY, 1976; REID, 1997; LaVAL & RODRÍGUEZ-H., 2002). A alimentação de *T. nicefori* se baseia em artrópodes (predominantemente) e material vegetal, incluindo aí frutos de *Piper* (REIS & PERACCHI, 1987; GIANNINI & KALKO, 2004). Juntamente com outros Phyllostominae, essa espécie foi incluída por KALKO *et al.*, (1996) na guilda dos insetívoros catadores de espaços densos, o que significa que captura suas presas diretamente no substrato e em meio à vegetação. *T. nicefori* encontra-se na categoria "baixo risco" da IUCN (2003).



Trinycteris nicefori (Foto: Fabio Falcão)

Gênero *Vampyrum* Rafinesque,1815.

O gênero *Vampyrum* compreende uma única espécie *Vampyrum spectrum* (Linnaeus, 1758) cuja localidade-tipo é Suriname e que ocorre do México ao Equador, Peru, Bolívia, Brasil, Guianas e Trinidad. No Brasil é conhecida do AC, AM, AP, MT e PI.

Vampyrum spectrum é a maior espécie de microquiróptero. Cabeça e corpo medem de 135 a 158 mm, o antebraço de 98 a 110 mm. O peso varia de 126 a 190 g (EMMONS & FEER, 1990).

Fórmula dentária: i 2/2 c 1/1 pm 2/3 m 3/3=34.

Essa espécie è caracterizada pelo grande tamanho, orelhas longas, arredondadas, focinho longo e estreito. Pelagem de coloração castanha escura a pardo ferrugínea no dorso, mais clara ventralmente.

Por causa das preferências alimentares e seu tamanho grande, *V. spectrum* ocupa um nicho ecológico distinto dos outros morcegos. Essa espécie se alimenta de aves, morcegos e roedores e possivelmente, insetos e frutas (GARDNER, 1977). Aves capturadas por esses morcegos pesaram de 20 a 150 g, algumas tão grandes como o predador . Esses morcegos trazem a presa capturada para o refúgio, sugerindo que os adultos provêem os filhotes (NAVARRO & WILSON, 1982). Formam pequenas colônias que se refugiam em árvores ocas. Essas colônias são formadas por um casal e um a três jovens.

Pouco se sabe a respeito da reprodução da espécie. GREENHALL (1968) relata que uma fêmea mantida em cativeiro

pariu um filhote em junho e DITMARS (1936) informa a ocorrência de um nascimento em julho. GOODWIN & GREENHALL (1961) capturaram uma fêmea lactante em Trinidad no mês de maio. *Vampyrum spectrum* foi incluída na categoria de baixo risco e na subcategoria de quase ameaçada da IUCN (2003).

Subfamília Carolliinae

São morcegos robustos, de cauda curta e tamanho médio (GOODWIN & GREENHALL, 1961). Dez espécies são reconhecidas (PACHECO *et al.*, 2004; SIMMONS, 2005), das quais seis ocorrem no Brasil (TAVARES *et al.*, no prelo). Essa subfamília é caracterizada pela ausência do arco zigomático, os molares superiores estreitos que não apresentam o padrão em "W", como nos outros grupos e, pelo reduzido focinho (BARQUEZ *et al.*, 1999).

Gênero *Carollia* Gray, 1838

No Brasil, o gênero é representado por quatro espécies: *Carollia brevicauda* (Schinz, 1821); *Carollia castanea* H. Allen, 1890; *Carollia perspicillata* (Linnaeus, 1758) e *Carollia subrufa* (Hahn, 1905).

Carollia brevicauda ocorre no Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Equador, Peru, Bolívia, Trinidade e Brasil. Localidade-tipo: Espírito Santo, Brasil. No Brasil há registro para os seguintes Estados: AC, AM, BA, ES, MG, MT, PA e RO.

Carollia castanea encontrada em Honduras, Peru, Bolívia, Venezuela e Brasil. Localidade-tipo: Angostura, Costa Rica. Há registro para os seguintes Estados brasileiros**:** AC, AM, MT, RO e PA.

Carollia perspicillata encontrada no México, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil, Guianas, Trinidade, Tobago, provavelmente Jamaica, Antilhas. Localidade-tipo: Suriname. No Brasil, apresenta ampla distribuição, havendo registro para os seguintes Estados: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

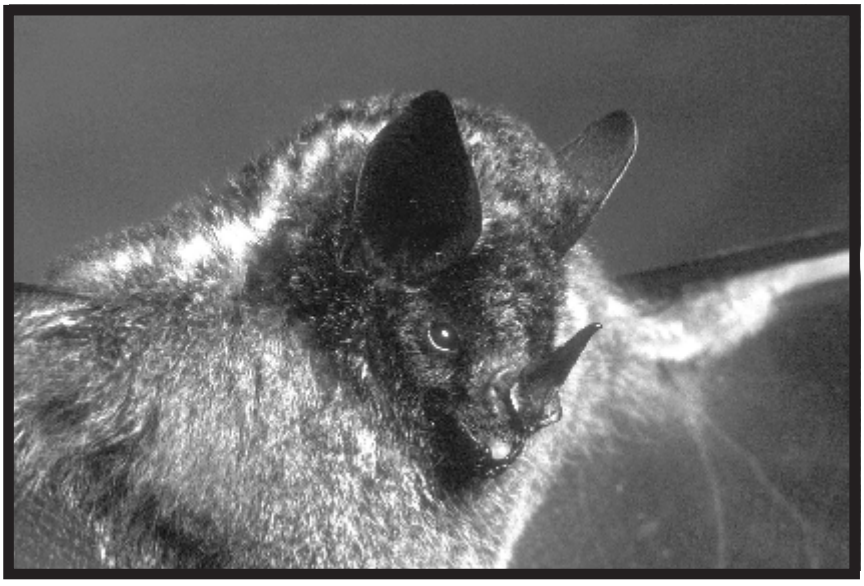
Carollia subrufa ocorre no México e Nicarágua. Localidade-tipo: México. Embora SIMMONS (2005) não relate esta espécie para o território brasileiro, há registro para o Estado do Pará.

Os morcegos deste gênero apresentam os incisivos superiores robustos e de tamanho considerável. Os caninos inferiores são fortes e de formato simples. Os pré-molares são estreitos e de bordas cortantes (GOODWIN & GREENHALL, 1961).

Os morcegos deste gênero têm cabeça e corpo medindo de 48 a 65 mm, comprimento de cauda de 3 a 14 mm, comprimento de antebraço variando entre 34 e 45 mm, peso de 10 a 20 g e coloração marrom-escura a ferruginosa, embora já tenham sido encontrados exemplares exibindo coloração alaranjada-pálida (NOWAK, 1994).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

A dieta da espécie consiste em variedade de frutos



Carollia perspicillata (Foto: R.R. Rufino)

e insetos (GARDNER, 1977). *Carollia perspicillata* alimenta-se principalmente de pequenos frutos ou infrutescências de piperáceas, solanáceas, cecropiáceas, moráceas, além de néctar e insetos. Apesar da variedade alimentar, esses animais apresentam forte preferência por plantas da família Piperaceae (jaborandis, pimenteiras e outros), essencialmente do gênero *Piper*, plantas que crescem, na maioria das vezes, em áreas abertas, tais como: clareiras, bordas de mata e capoeiras (LIMA & REIS, 2004; MELLO *et al*., 2004).

WILSON (1979) destaca que o gênero normalmente apresenta padrão de poliestria bimodal. *Carollia perspicillata* e *C. castanea* foram caracterizados, segundo FLEMING *et al.* (1972), como estacionalmente poliestros. LaVAL & FITCH (1977) indicaram *C. brevicauda*, também, com o mesmo padrão reprodutivo. Conforme PORTER (1978, 1979) colônias de *C. perspicillata* podem ser divididas por sexo, ou podem ser formados haréns, em que um macho vive com várias fêmeas. Segundo FLEMING (1988), com relação à referida espécie, as fêmeas atingem a maturidade sexual com um ano de idade, enquanto para machos o tempo pode variar de um a dois anos.

Rhinophylla sp. (Foto: Luciano F. A. Montag)

Os morcegos deste gênero habitam áreas de florestas e utilizam como abrigo cavernas, minas, fendas de rochas, ocos de árvores, tubulações, além de edificações urbanas. Esses animais podem formar pequenos grupos de indivíduos até colônias que podem chegar a milhares de espécimes (NOWAK, 1994).

O estado de conservação das espécies brasileiras é considerado de baixo risco (IUCN, 2003).

Gênero *Rhinophylla* Peters, 1865

SIMMONS (2005) relata que o gênero é composto por três espécies, das quais duas ocorrem no Brasil: *Rhinophylla fischerae* Carter, 1966 e *Rhinophylla pumilio* Peters, 1865.

Rhinophylla fischerae encontrado no Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e Brasil. Localidade-tipo: Peru. No Brasil há registros para os seguintes Estados: AC, AM, PA e RO.

Rhinophylla pumilio ocorre na Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Guianas e Brasil. Localidade-tipo: Bahia, Brasil. Há registros para os seguintes Estados brasileiros: AC, AM, AP, BA, ES, MT, PA, RO e RR.

Cabeça e corpo medem entre 43 e 48 mm, não há cauda, o comprimento do antebraço varia de 29 a 37 mm, a coloração mais comum é o marrom-acinzentado e os dentes pré-molares e molares inferiores não semelhantes em forma (NOWAK, 1994).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

A dieta é composta, provavelmente, por frutos e insetos (GARDNER, 1977).

WILSON (1979) observou fêmeas prenhas ou lactantes de *R. pumilio* nos meses de abril, maio, junho, julho e dezembro, enquanto, no Peru, GRAHAM (1987) obteve fêmeas prenhes de *R. fischerae* entre junho e julho.

IUCN (2003) destaca os táxons

brasileiros em estado de conservação de baixo risco.

Subfamília Stenodermatinae

Os morcegos desta subfamília são essencialmente frugívoros, sendo encontrados 12 gêneros no Brasil e um total de 31 espécies (SIMMONS, 2005). Apresentam fochinho curto e achatado, presença de listas claras faciais na maioria dos gêneros, com exceção de *Artibeus concolor*, *Pygoderma* e *Ametrida*. Em algumas espécies essas listas estão presentes, mas são apenas esboçadas (e.g., *Chiroderma villosum*). Os molares apresentam coroas largas e achatadas, suas margens são munidas de cúspides agudas (VIZOTTO & TADDEI, 1973).

Gênero *Ametrida* Gray, 1847

O gênero *Ametrida* compreende uma única espécie *Ametrida centurio* Gray, 1847 cuja localidade-tipo é Belém, Pará. Essa espécie ocorre do Panamá à Amazônia brasileira, sendo encontrada, também, na Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Trinidad e Ilha Bonaire (Antilhas Holandesas).

O dimorfismo sexual é pronunciado nessa espécie, as fêmeas sendo em média 17% maiores que os machos (RALLS, 1976). Estudo desenvolvido por esse autor, envolvendo 110 espécies de mamíferos, apontou *A. centurio* como aquela de maior dimorfismo sexual. Esse dimorfismo foi responsável pela descrição do macho como outra espécie (*Ametrida minor*). Cabeça e corpo medem de 35 a 46 mm nos machos e de 40 a 53 mm nas fêmeas, antebraço de 24,6 a 26,5 mm nos machos e 29,8 a 33,2 mm nas fêmeas (LEE-JR & DOMINGUEZ, 2000). PETERSON (1965) relata que um macho pesou 7,8 g e duas fêmeas, 10,1 g em média.

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Nesses pequenos morcegos frugívoros o rostro é curto e largo e a boca é larga. A folha nasal é larga, achatada contra a face, os olhos são grandes e salientes, com íris amarela. Os machos apresentam protuberância abaixo de cada olho. Orelhas pequenas, triangulares, largas na base, com coloração castanha, trago e base da orelha amarelados. Colorido geral pardo fuliginoso, com uma mancha branca sobre cada espádua, no começo da membrana antebraquial. Membrana da asa e uropatágio castanhos.

Esses quirópteros são pouco comuns e normalmente ocorrem em florestas primárias úmidas de baixada, ocasionalmente em florestas secundárias e clareiras (REID, 1997; SIMMONS & VOSS, 1998). Contudo, REIS & PERACCHI (1987) relatam a captura dessa espécie também em capoeiras. Pouco se sabe sobre a reprodução dessa espécie, mas fêmeas grávidas foram colecionadas em Trinidad em julho e agosto (CARTER *et al.*, 1981)

Gênero *Artibeus* Leach, 1821

O gênero *Artibeus* é formado por três subgêneros: *Artibeus*, *Dermanura* e *Koopmania*, compondo 18 espécies de acordo com (SIMMONS, 2005). Segundo (TAVARES *et al.*, no prelo) o grupo dos grandes *Artibeus* necessita de uma revisão abrangente, que inclua comparações com todas as formas geográficas. SIMMONS (2005) relata nove espécies para o Brasil, considerando *A. planirostris* sinônimo júnior de *A. jamaicensis*. Esse arranjo foi também adotado por MARQUES-AGUIAR (1994), contra LIM *et al.* (2004). De acordo com NOWAK (1994) *Artibeus hartii* fazia parte do complexo *Artibeus* no subgênero *Enchisthenes*, mas recentemente esse subgênero foi elevado à categoria de gênero (SIMMONS, 2005). As espécies encontradas no Brasil são: *Artibeus anderseni* Osgood, 1916; *Artibeus cinereus* (Gervais, 1856); *Artibeus concolor* Peters, 1865; *Artibeus fimbriatus* Gray, 1838; *Artibeus glaucus* Thomas, 1893; *Artibeus gnomus* Handley, 1987; *Artibeus jamaicensis* Leach, 1821; *Artibeus lituratus* (Olfers, 1818) e *Artibeus obscurus* (Schinz, 1821)

Artibeus anderseni encontrado na porção oriental do Brasil, Bolívia, Equador e Peru, sua localidade-tipo: Porto Velho, Rondônia, Brasil. No Brasil há registro para

os Estados do AC, AM, MT, PA, RO e RR.

Artibeus cinereus encontrado nas Guianas, Venezuela, norte do Brasil, Peru e Trinidad, sua localidade-tipo: Belém, Pará, Brasil. Apesar de SIMMONS (2005) relatar a ocorrência dessa espécie apenas para a região norte do Brasil (AC, AM, AP, PA e RO) há registros para o nordeste e sudeste brasileiro nos Estados do AL, BA, DF, ES, MA, MT, PB, PE, RJ e SP.

Artibeus concolor encontrado nas Guianas, Venezuela, Colômbia, Peru e norte do Brasil, sua localidade-tipo: Paramaribo, Suriname. No Brasil há registro para os Estados do AM, CE, PA, PI, RO e RR.

Artibeus fimbriatus é encontrado no sul do Brasil e Paraguai, tendo sua localidade-tipo em Morretes, Serra do Mar, Paraná, Brasil. Entretanto há registros para outros Estados brasileiros, como BA, CE, DF, ES, MG, PE, PR, RJ, RS, SC e SP; ampliando a distribuição proposta por SIMMONS (2005).

Artibeus glaucus encontrado desde o sul do México até a Bolívia e sul do Brasil e Granada (Pequenas Antilhas), sua localidade-tipo: Chauchamayo, Junín, Peru. No Brasil há registro para os Estados do Pará, Roraima e sul do Brasil (MARINHO-FILHO 1996; TAVARES *et al.,* no prelo).

Artibeus gnomus encontrado no Equador, Peru, Bolívia, Amazônia brasileira, Venezuela e Guianas, sua localidade-tipo: El Manaco, 59 km sudeste de El Dorado, Bolívar,Venezuela. No Brasil há registro para os Estados do AM, BA, ES, MT e PA.

Artibeus jamaicensis ocorre desde Michoacan, Sinaloa e Tamaulipas no México até Equador, Peru, Bolívia, leste do Brasil, norte da Argentina, Trinidad e Tobago; Antilhas, sul de Bahamas, sua localidade-tipo: Jamaica (ORTEGA & CASTRO-ARELLANO, 2001; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR e SP.

Artibeus lituratus ocorre desde Michoacan, Sinaloa e Tamaulipas no México, Brasil, Bolívia até o norte da Argentina, Trinidad e Tobago; sul das Pequenas Antilhas; Ilha Três Marías, sua localidade-tipo: Assunção, Paraguai. No Brasil há registro para os Estados do AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

Artibeus obscurus encontrado na Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Peru, Bolívia e Brasil, sua localidade-tipo: Rio Peruhype, Villa Viçosa, Bahia, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, BA, CE, ES, MG, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RO, RR, SC e SP.

No Brasil podemos dividir o complexo formado pelo gênero *Artibeus* em dois grupos: grandes *Artibeus* (subgenero *Artibeus*), com comprimento de antebraço maior que 48 mm, e pequenos *Artibeus* (subgêneros *Dermanura* e *Koopmania*), com comprimento de antebraço menor que 55,7 mm (ORTEGA & CASTRO-ARELLANO, 2001).

Os grandes *Artibeus* possuem comprimento cabeça-corpo entre 87 e 100 mm, antebraço variando entre 64 e 79 mm e pesam entre 44 e 87 gramas. Os

Artibeus lituratus (Foto: R.R. Rufino)

pequenos *Artibeus* possuem comprimento cabeça-corpo com média de 53 mm, antebraço variando de 35 a 38 mm e peso médio de 10 gramas (NOWAK 1994). AGUIAR *et al.* (1995), ao registrar pela primeira vez *A. gnomus* para a Floresta Atlântica, observaram um comprimento cabeça-corpo de 55,7 mm, antebraço com 38,2 mm e pesando 12 gramas.

Os morcegos deste gênero não possuem cauda e sua membrana interfemural é profundamente recortada até a altura de mais da metade da tíbia. Os pêlos são curtos, macios e de textura aveludada, sendo a coloração dorsal marrom claro, acinzentado ou enegrecido com alguns pêlos prateados, e os pêlos ventrais mais claros. Quatro listras faciais são encontradas em quase todas as espécies. O número total de dentes pode variar dependendo do número de molares (28, 30 ou 32) que muda entre as espécies e às vezes até mesmo entre os indivíduos de uma mesma espécie (NOWAK, 1994).

Estes morcegos são frugívoros e possuem grande plasticidade na alimentação. GARDNER (1977) cita 95 espécies vegetais utilizadas por *A. jamaicensis* e 66 para *A. lituratus*, onde utilizam partes destes vegetais tais como polpa, arilo, flores e o fruto inteiro. Essas duas espécies utilizam preferencialmente *Ficus*, mas também podemos encontrá-las consumindo os frutos de outros vegetais como: *Cecropia*, *Solanum*, *Piperaceae*, *Syagrus* "coquinho" e *Terminalia* "castanholeira", tornando-se importante dispersor dessas espécies vegetais (NOWAK, 1994; ZORTÉA & CHIARELLO, 1994; BREDT *et al.,* 1996). Além disso, podem também consumir partes florais, folhas e insetos (BERNARD, 1997).

São solitários ou formam pequenas colônias de geralmente 5 a 16 indivíduos. A maioria das espécies apresenta poliestria bimodal. Normalmente nasce um único indivíduo por gestação, mas há casos de gêmeos de *A. jamaicensis* (NOWAK, 1994). Com picos de reprodução de fevereiro a março e de outubro a novembro (BREDT *et al.,* 1996). REIS *et al.* (1999) observaram fêmeas grávidas de *A. lituratus* durante o outono e inverno; fêmeas lactantes no outono e também na primavera, juntamente com *A. obscurus*.

O estado de conservação para todas as espécies é de baixo risco (IUCN 2003).

Gênero *Chiroderma* Peters, 1860

Gênero atualmente composto por cinco espécies, das quais três têm ocorrência assinalada para o território brasileiro: *Chiroderma doriae* Thomas, 1891; *Chiroderma trinitatum* Goodwin, 1958 e *Chiroderma villosum* Peters, 1860.

Chiroderma doriae tem como localidade-tipo o Estado de Minas Gerais, e durante bastante tempo foi considerada espécie endêmica do Brasil. Já se sabe hoje, entretanto, que sua distribuição alcança também o Paraguai (LOPEZ-GONZALEZ *et al.*, 1998), e, mesmo em território brasileiro, não se restringe à região sudeste, como ainda destacado por SIMMONS (2005). Além dos registros para o sul do Brasil, disponíveis principalmente a partir da segunda metade da década de 90 (e.g., REIS & MILLER, 1995; SIPINSKI & REIS 1995), *C. doriae* tem sido encontrada nas regiões centro-oeste (GREGORIN, 1998; BORDIGNON, 2005) e nordeste (SOUZA *et al.*, 2004). A lista de Estados nos quais esse filostomídeo se encontra assinalado inclui MG, MS, PB, PE, PR, RJ, SC, SE e SP.

Chiroderma trinitatum tem Trinidad, Cumaca, como localidade-tipo e distribui-se do Panamá até a Amazônia brasileira, incluindo também a Bolívia, o Peru e Trinidad. No Brasil, já foi assinalada nos Estados do AC, AM, MT e PA.

Chiroderma villosum tem o Brasil assinalado como sua localidade-tipo, e ocorre desde o México até o sul do Brasil, incluindo a Bolívia, o Peru e Trinidad e Tobago. Tem registro para os seguintes Estados brasileiros: AC, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PI, PR, RJ, RO, RR e SP.

São morcegos de porte relativamente pequeno (*C. trinitatum*) a médio (*C. villosum* e *C. doriae*), com comprimento cabeça-corpo variando entre 55 e 80 mm

e antebraço entre 37 e 56 mm (TADDEI, 1979; NOWAK, 1994; KOOPMAN, 1994). As orelhas são curtas e arredondadas em sua porção distal, podendo apresentar um conspícuo anel de cor pálida ao longo de sua margem. A folha nasal é relativamente larga, apresenta cela com bordas livres e de coloração também pálida, no caso de *C. doriae* e *C. trinitatum*. Os olhos são grandes e o rostro é relativamente curto. As listras faciais (supra e infra-orbitais) são conspícuas em *C. trinitatum* e *C. doriae*, mas apenas esboçadas ou mesmo ausentes em *C. villosum*. O mesmo padrão se observa em relação à listra dorsal, que se inicia na base da cabeça e estende-se até a extremidade das costas. A pelagem apresenta pêlos de proteção ("*guard hairs*") longos e pode variar de marrom claro a marrom escuro ou marrom acinzentado, sendo mais clara na região ventral. O calcâneo é mais curto que o pé e o uropatágio é bem desenvolvido. Nesse último, embora a face dorsal possa aparecer conspicuamente pilosa, como observado em *C. villosum*, não há franja ao longo da borda posterior. A cauda também está ausente.

Chiroderma villosum (Foto: A. L. Peracchi)

É na morfologia crânio-dentária, entretanto, que o gênero *Chiroderma* apresenta suas características mais distintivas. De maneira geral, os ossos nasais dos morcegos se encontram na linha mediana do crânio, formando um "teto" para a cavidade nasal. Em *Chiroderma*, esses ossos nunca se encontram, deixando uma fenda que pode se projetar até a base das órbitas. Alguns autores associam essa fenda à ausência dos ossos nasais (e.g., TADDEI, 1979; NOWAK, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999), mas a análise de alguns fetos nos quais os ossos faciais ainda se encontravam em desenvolvimento revelou que os nasais estão presentes (STRANEY, 1984). Outras características marcantes observadas em *Chiroderma* são a robustez da porção anterior do arco zigomático e o extraordinário desenvolvimento do segundo molar inferior, que se caracteriza ainda por apresentar cúspides internas relativamente bem desenvolvidas. A importância funcional dessas peculiaridades observadas em *Chiroderma* ainda não foi investigada em detalhe, mas já há dados sugerindo uma possível associação das duas últimas com os hábitos granívoros recentemente descritos para esse grupo (NOGUEIRA *et al.*, 2005). Além do tamanho geral e da intensidade das listras, características da dentição, como a forma e disposição dos incisivos superiores internos e tamanho relativo do primeiro pré-molar inferior, também auxiliam na separação das espécies (TADDEI, 1979; KOOPMAN, 1994). As relações filogenéticas dentro do gênero *Chiroderma* foram analisadas com base no gene citocromo *b*, e identificam *C. doriae* com táxon irmão de *C. trinitatum*, estando *C. villosum* mais próxima de *C. improvisum*, forma

endêmica das Antilhas (BAKER *et al.*, 1994).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 2/2=28.

A história natural das espécies que compõem o gênero *Chiroderma* ainda é relativamente pouco conhecida, sendo a maioria dos dados disponíveis referentes a *C. doriae* e *C. villosum*. Esses morcegos têm sido classificados juntamente com outras formas simpátricas (e.g., *Artibeus* spp., *Platyrrhinus*, spp. *Vampyressa* spp.) da mesma subtribo (Ectophyllina, sensu WETTERER *et al.*, 2000), na categoria dos morcegos comedores de figo (BONACCORSO, 1979; KALKO *et al.*, 1996), com evidências de uso predominante do estrato superior da floresta (nível da copa das árvores; KALKO & HANDLEY-JR, 2001). As evidências mais consistentes sobre a dieta de integrantes desse grupo foram obtidas por TADDEI (1980) e, mais recentemente, por NOGUEIRA & PERACCHI (2002, 2003). Os dados indicam forte associação de *C. doriae* e *C. villosum* com frutos silvestres de *Ficus* spp., dos quais utilizam não somente a fração líquida (suco) como também o conteúdo das sementes. O uso de sementes como alimento já havia sido reportado para morcegos, mas a estratégia de predação observada em *Chiroderma* é, até onde se sabe, atributo exclusivo desse grupo. A técnica de fracionamento do alimento, empregada pelos estenodermatíneos para evitar a ingestão da parte fibrosa de frutos e folhas, também é utilizada por *Chiroderma* para evitar a casca das sementes (NOGUEIRA & PERACCHI, 2003, no prelo).

Quanto à reprodução, ainda não há amostragens anuais, mas os dados disponíveis sugerem que os eventos de lactação e gravidez sejam sazonais. TADDEI (1973) reportou a ocorrência de estro pós-parto em *C. doriae* do Estado de São Paulo, com fêmeas simultaneamente grávidas e lactantes coletadas em novembro. Para essa mesma espécie, TADDEI (1973) reportou ainda fêmeas grávidas em estágio mais avançado de desenvolvimento encontradas em fevereiro, agosto e setembro, e lactantes em maio e novembro. ESBÉRARD *et al.* (1996) reportaram fêmeas grávidas de *C. doriae* obtidas entre agosto e outubro, e lactantes em janeiro, todas provenientes do Estado do Rio de Janeiro. Sobre *C. villosum*, TADDEI (1973) menciona fêmeas com embriões em diferentes estágios de desenvolvimento em agosto e um indivíduo lactante em fevereiro. Trabalhando na região amazônica, MARQUES (1985) encontrou fêmeas simultaneamente grávidas e lactantes de *C. villosum* no início do período chuvoso (dezembro e janeiro), sugerindo estratégia poliéstrica, ao menos bimodal, como também deve ocorrer em *C. doriae*.

Informações sobre uso de abrigos são escassas: EMMONS & FEER (1990) mencionam o uso de ocos de árvores por *C. villosum*, e LaVAL & RODRÍGUEZ-H (2002) reportaram um indivíduo capturado dentro de uma caverna. Em relação ao uso de hábitat, já se sabe que esses morcegos podem ser versáteis, ocorrendo em áreas de mata primária e secundária, áreas cultivadas, pequenos fragmentos de mata e mesmo em parques públicos em áreas urbanizadas (FARIA, 1995; ESBÉRARD *et al.*, 1996). Quanto ao tipo de vegetação, podem estar associados a florestas úmidas, florestas semidecíduas, matas xeromórficas e restingas (TADDEI *et al.*, 1990; FARIA, 1995; ESBÉRARD *et al.*, 1996; PEDRO & TADDEI, 1997; NOGUEIRA *et al.*, 1999). *C. doriae* é classificada na categoria "vulnerável" da IUCN (2003), ao passo que *C. villosum* e *C. trinitatum* são consideradas em "baixo risco". Em listas regionais brasileiras, *C. doriae* também figura como espécie ameaçada (e.g., AGUIAR & PEDRO, 1998; BERGALLO *et al.*, 2000), mas na lista mais recente da fauna brasileira ameaçada de extinção esse táxon foi deslocado para a categoria "deficiente em dados" (MACHADO *et al.*, 2005). Os novos registros envolvendo sua distribuição geográfica, bem mais extensa do que se imaginava, certamente contribuíram para essa alteração. Trabalhos indicando as espécies de *Chiroderma* como localmente raras devem ser considerados com cautela, tendo em vista a já evidenciada influência da disponibilidade dos frutos de *Ficus* na freqüência de captura de *C. doriae* e *C. villosum* (TADDEI,

1973; NOGUEIRA & PERACCHI, 2002).

Gênero *Enchisthenes* K. Andersen, 1906

Gênero monotípico, considerado por NOWAK (1994) como subgênero de *Artibeus*, mas recentemente tratado como gênero a parte (WETTERER *et al.,* 2000; SIMMONS, 2005).

Enchisthenes hartii (Thomas, 1892) tem como limite de distribuição Tucson, Arizona nos Estados Unidos, sendo encontrado desde Michoacan, Jalisco e Tamaulipas no México, até Trinidad, Bolívia e Venezuela, sua localidade-tipo: Porto Espanha, Trinidad, Trinidad e Tobago (ARROYO-CABRALES & OWEN, 1997; SIMMONS, 2005). Recentemente foi registrado para o Brasil no Estado de Rondônia.

Parecido com os representantes do gênero *Artibeus,* mas com os incisivos superiores simples. O trago possui uma projeção voltada para a margem interna cerca de 1 mm abaixo da borda. O crânio é curto e estreito. A folha nasal é curta e estreita, sendo a base quase igual ao comprimento da narina. A pelagem na porção dorsal é marrom escura, quase enegrecida sobre a cabeça e ombros com a região ventral mais clara. Dois terços do antebraço, a membrana interfemural e o a porção superior da tíbia são densamente pilosos. A membrana interfemural é extremamente curta, com cerca de 3 a 4 mm na sua porção mediana. A segunda falange do terceiro dedo é relativamente curta, cerca de 1,5 vezes menor que o tamanho da primeira falange (ARROYO-CABRALES & OWEN, 1997). Para os indivíduos da América do Sul, o comprimento cabeça-corpo médio é de 60,65 mm, do antebraço é de 39,2 mm, pesando cerca de 17,3 g (EISENBERG, 1989). Não há um dimorfismo sexual entre os indivíduos dessa espécie.

Fórmula dentária: i 2/2, c 2/2, p 2/3, m 3/3=38.

Podem ser encontrados em áreas abertas e sobrevoando coleções de água (ARROYO-CABRALES & OWEN, 1997).

De acordo com GARDNER (1977) esta espécie é frugívora. Frutos maduros de moráceas podem ser arrancados em pleno vôo e levados para um poleiro temporário onde são comidos.

Aparenta ter atividade reprodutiva o ano inteiro, com fêmeas grávidas já registradas na Colômbia em maio e dezembro, e na Costa Rica em janeiro, maio e junho (ARROYO-CABRALES & OWEN, 1997).

A IUCN (2003) registra o estado de conservação de *Enchisthenes hartii* (sob o nome *Artibeus hartii*) como de baixo risco.

Gênero *Mesophylla* Thomas, 1901

A história taxonômica do gênero *Mesophylla* envolve controvérsias acerca de suas relações com os gêneros *Ectophylla* e *Vampyressa*. Evidências primariamente morfológicas sugerem uma relação de táxon-irmão entre *Mesophylla* e *Ectophylla*, havendo inclusive proposições para o reconhecimento de *Mesophylla* como sinônimo júnior de *Ectophylla* (WETTERER *et al.*, 2000). Dados moleculares, por outro lado, apontam *Vampyressa* como o grupo irmão de *Mesophylla* (e.g., HOOFER & BAKER, 2006). SIMMONS (2005) trata *Mesophylla* como gênero distinto, mas sugere a necessidade de estudos futuros sobre essa questão. O gênero é monotípico, sendo composto pela espécie *Mesophylla macconnelli* Thomas, 1901.

Mesophylla macconnelli ocorre desde a Nicarágua, sul do Peru, Bolívia, Amazônia brasileira e Trinidad, sua localidade-tipo: Montanhas Kanuku, Distrito de Essequibo, Guiana. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, MT, PA, RO e RR ampliando a distribuição no Brasil relatada por SIMMONS (2005).

Esta espécie difere de *Ectophylla* pelo tamanho do segundo molar e pela presença do terceiro molar, além de ser ligeiramente maior em tamanho. Apresenta folha nasal lisa e de tamanho médio, o trago é pontudo e apresenta dois lóbulos projetados para a borda externa. A coloração das orelhas e da folha nasal é uniforme, os pêlos dorsais são densos e de cor marrom clara na porção

Mesophylla macconnelli (Foto: A.L. Peracchi)

anterior e marrom escuro na parte posterior, a região ventral é cinza claro uniforme. O uropatágio estende-se até o final do metatarso onde é ligado a um pequeno calcâneo. Pêlos esparsos são encontrados na metade basal do antebraço, fêmur e na membrana da asa próximo aos membros. O comprimento total é de 45 a 49 mm, comprimento de antebraço de 29,5 a 34,0 mm, pesando cerca de 6,5 g (KUNZ & PENA, 1992).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 2/3=30.

Sua dieta consiste de frutos de acordo com NOWAK (1994).

Esta espécie forma haréns, que consistem de um macho adulto, uma a três fêmeas grávidas ou lactantes e seus filhotes. Podem construir abrigos que utilizam por cerca de seis meses. Fêmeas grávidas foram encontradas em janeiro na Colômbia, em julho na Bolívia e em agosto no Peru e Trinidad (NOWAK, 1994).

O seu estado de conservação segundo a IUCN (2003) é de baixo risco.

Gênero *Platyrrhinus* Saussure, 1860

FERRELL & WILSON (1991) ao elaborar uma chave para o gênero, relatam a presença de oito espécies. Entretanto, SIMMONS (2005) indica a presença de 10 espécies sendo que cinco delas ocorrem no Brasil. Ao realizar uma revisão do gênero com base em análises morfológicas de 60 características externas, cranianas, dentárias e pós cranianas, VELAZCO (2005) descreveu quatro novas formas elevando o número para 14 espécies. As formas encontradas no Brasil são: *Platyrrhinus brachycephalus* (Rouk & Carter, 1972); *Platyrrhinus helleri* (Peters, 1866); *Platyrrhinus infuscus* (Peters, 1880); *Platyrrhinus lineatus* (E. Geoffroy, 1810) e *Platyrrhinus recifinus* (Thomas, 1901).

Platyrrhinus brachycephalus - pode ser encontrado desde a Colômbia, Equador, Peru, Guianas, norte do Brasil até a Bolívia, sua localidade-tipo: 5 km ao sul de Tingo Maria (732 m) em Huanuco no Peru. No Brasil há registro apenas para os Estados do Acre, Amazonas e Pará.

Platyrrhinus helleri - pode ser encontrado desde Oaxaca e Veracruz no México até Peru, Bolívia, Amazônia brasileira e Trinidad, sua localidade-tipo cita apenas México. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, MG, MS, MT, PA, RO e SP ampliando a distribuição no Brasil relatada por SIMMONS (2005).

Platyrrhinus infuscus - encontrado na Colômbia, Peru, Bolívia e noroeste do Brasil, sua localidade-tipo: Hac. Ninabamba, Hualgayoc, Cajamarca, Peru. No Brasil há registro para os Estados do Acre, Amazonas e Bacia Amazônica.

Platyrrhinus lineatus - encontrado desde a Colômbia, Peru, Guiana Francesa, Suriname, Bolívia, Uruguai, sul e leste do Brasil até o norte da Argentina, sua localidade-tipo: Assunção, Paraguai. No Brasil há registro para a Bacia Amazônica e os Estados do BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PI, PR, RJ, SC e SP ocupando todos os biomas brasileiros e ampliando a distribuição proposta para o Brasil por SIMMONS (2005).

Platyrrhinus recifinus - espécie endêmica do Brasil com distribuição para o leste brasileiro, tem sua localidade-tipo em Recife, Pernambuco, Brasil. Tem

registro para os seguintes Estados: BA, ES, MG, PE, RJ e SP.

Os morcegos deste gênero possuem folha nasal bem desenvolvida, orelhas arredondadas e de tamanho médio. Não possuem cauda e, nas formas que ocorrem no Brasil, o comprimento do antebraço varia de 35 a 60 mm (KOOPMAN, 1994). A pelagem é marrom amarelado com listras faciais brancas que vão desde a borda do nariz até a orelha e uma listra dorsal que pode ser branca ou cinza estende-se de entre as orelhas até a base do uropatágio (NOWAK, 1994), sendo evidente em *P. recifinus* e *P. lineatus*, mas tênues em *P. infuscus*. *Platyrrhinus brachycephalus* e *P. helleri* são distinguidos das demais espécies do gênero por serem menores, sendo que *P. helleri* possui distintas listras faciais brancas ou creme. A franja de pêlos sobre a borda livre da membrana interfemural é bem evidente no gênero. Podem apresentar incisivos bilobados ou trilobados com em *P. lineatus* e *P. recifinus* respectivamente (FERRELL & WILSON, 1991).

Platyrrhinus lineatus (Foto: A.L. Peracchi)

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Podem consumir uma grande variedade de frutos, néctar de flores e até mesmo alguns insetos (WILSON, 1973; GARDNER, 1977; NOWAK, 1994).

Podem ser encontrados em abrigos como folhas no alto das árvores, como mangueiras, palmeiras, em cavernas e até mesmo em edificações humanas, geralmente em pequenos grupos de três a dez indivíduos (NOWAK, 1994).

As fêmeas geram um único filhote em cada gestação, apresentam poliestria e, possivelmente, estro pós-parto (gavidez incipente e lactação podem ocorrer simultaneamente). No Brasil, fêmeas grávidas de *P. lineatus* foram registradas somente em dois períodos, um no final da estação chuvosa (fevereiro a março) e outro no início da estação seca (julho), o que apresenta um padrão bimodal de nascimentos. Fêmeas grávidas de *P. brachycephalus* foram registradas em fevereiro e agosto na Venezuela e no Peru respectivamente.

O estado de conservação de *P. recifinus* é vulnerável; para as demais espécies que ocorrem em território brasileiro é de baixo risco (IUCN 2003).

Gênero *Pygoderma* Peters, 1863.

O gênero *Pygoderma* inclui apenas uma espécie, *Pygoderma bilabiatum* (Wagner,1843), cuja localidade-tipo é Ipanema, São Paulo. Essa espécie é conhecida do Suriname à Bolívia, sul do Brasil, Paraguai e norte da Argentina. Em território brasileiro é conhecida do DF, ES, MG, PR, RJ, RS, SC e SP.

Os morcegos desse gênero são de médio porte, apresentam focinho curto e largo, boca larga, folha nasal grande, olhos grandes e salientes, orelhas largamente arredondadas. Apresentam cor castanha e uma mancha branca nas espáduas, o trago é amarelo. Essa espécie apresenta dimorfismo sexual nas glândulas faciais

Pygoderma bilabiatum (Foto: Isaac P. Lima)

existentes sob a mandíbula, nas laterais da folha nasal e em torno dos olhos, sendo mais pronunciadas e maiores nos machos, particularmente aquelas em torno dos olhos (WEBSTER & OWEN, 1984).

Cabeça e corpo medem de 60 a 85 mm, antebraço de 36 a 41 mm. O peso varia de 15 a 22 g, as fêmeas maiores do que os machos (EMMONS & FEER, 1990). Fêmeas grávidas foram capturadas em agosto no Brasil (PERACCHI & ALBUQUERQUE, 1971).

Esses morcegos frugívoros são encontrados em florestas primárias e secundárias, bem como em áreas abertas onde existam fruteiras silvestres ou cultivadas.

Gênero *Sphaeronycteris* Peters,1882

O gênero *Sphaeronycteris* inclui uma única espécie: *Sphaeronycteris toxophyllum* Peters, 1882, cuja localidade-tipo é Mérida, Venezuela (PERACCHI, 1986). Essa espécie é encontrada da Colômbia e Venezuela até o Peru, Bolívia e Amazônia brasileira.

Nesses quirópteros cabeça e corpo medem de 52 a 63 mm e o antebraço de 37 a 42 mm. O peso é de 18g, sendo as fêmeas maiores que os machos (EMMONS & FEER,1990).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3 =32.

Nesses pequenos morcegos frugívoros o rostro é curto e largo, a boca larga, a fronte apresenta projeção horizontal carnosa, mais desenvolvida nos machos do que nas fêmeas, folha nasal em forma de "U" invertido, empurrada para frente pela projeção frontal, olhos grandes e salientes. A pelagem dorsal é castanha e a ventral um pouco mais clara.

Essa espécie é pouco conhecida e é encontrada em florestas primárias e secundárias. Contudo, na Venezuela , HANDLEY (1976) colecionou numerosos exemplares dessa rara espécie, em diversos tipos de habitats, mas a maioria em áreas abertas e úmidas ANDERSON & WEBSTER (1983) capturaram uma fêmea grávida, em outubro, na Bolívia.

Gênero *Sturnira* Gray 1842

O gênero *Sturnira* é endêmico para a região Tropical no Novo Mundo (PACHECO & PATTERSON, 1991). É formado por 14 espécies, sendo que apenas 4 delas ocorrem no Brasil: *Sturnira bidens* Thomas, 1915; (E. Geoffroy, 1810); *Sturnira magna* de la Torre, 1966 e *Sturnira tildae* de la Torre, 1959 (SIMMONS, 2005).

Sturnira bidens encontrado no Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Amazônia brasileira, sua localidade-tipo: Alto Rio Coca, Baeza, Napo no Equador a 1.981 metros acima do nível do mar (MOLINARI & SORIANO, 1987; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro apenas para o Estado do Pará.

Sturnira lilium ocorre nas Antilhas Menores;

Sturnira lilium (Foto: R.R. Rufino)

Sonora e Tamaulipas no México, sul da Bolívia, leste do Brasil Paraguai, Uruguai, norte da Argentina, Trinidad e Tobago; Granada; talvez na Jamaica, sua localidade-tipo: Assunção, Paraguai (GANNON *et al.,* 1989; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

Sturnira magna ocorre na Colômbia, Equador, Peru, oeste do Brasil, Bolívia, sua localidade-tipo: Rio Maniti, Santa Cecília, Loreto, Iquitos no Peru. No Brasil há registro apenas para o estado do Acre (NOGUEIRA *et al.,* 1999).

Sturnira tildae Guianas, Venezuela, Trinidad, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Brasil, sua localidade-tipo: Arima Vale, Trinidad, Trinidad e Tobago. No Brasil há registro para os Estados do BA, ES, MT, PR e SP.

Externamente, os representantes deste gênero podem ser reconhecidos pela ausência de cauda e por possuírem membrana interfemural estreita e peluda, suas orelhas são pequenas, a folha nasal é normal, os membros posteriores e os pés são peludos até às garras (PACHECO & PATTERSON, 1991). Os dentes molares são longitudinalmente sulcados com cúspides laterais. Na maioria das espécies deste gênero há quatro incisivos inferiores, mas *S. bidens* possui apenas dois (NOWAK, 1994). A coloração dos pêlos varia do pardo-escuro ao pardo-acizentado; em algumas épocas do ano o macho apresenta tufos de pêlos amarelados ou avermelhados nos ombros (NOWAK, 1994; MEDELLÍN *et al.,* 1997), com exceção de *S. bidens* (NOWAK, 1994). No gênero *Sturnira* a espécie de maior porte é *S. magna* e no território brasileiro a menor é *S. bidens*. O comprimento cabeça-corpo varia de 51 a 101 mm, antebraço entre 39 a 61 mm, o peso médio está entre 15 a 20 g (NOWAK, 1994). Entretanto, *S. magna*, pelo seu tamanho, possui peso médio de 44 g, observado por NOGUEIRA *et al.* (1999) no primeiro registro dessa espécie para o Brasil. Outra espécie que teve sua distribuição ampliada foi *S. tildae*, originalmente determinada como *S. lilium* no Museu de História Natural Capão da Imbuia (MIRETZKI *et al.,* 2002).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Sturnira bidens possui dois incisivos a menos ficando então com 30 dentes (MOLINARI & SORIANO,1987; NOWAK, 1994).

Estes morcegos são predominantemente frugívoros (WILSON, 1973), concentrando sua alimentação nas plantas do gênero *Solanum*. Podem ingerir também frutos de outros gêneros, como *Ficus*, *Piper* e *Cecropia* (FLEMING, 1986; MÜLLER & REIS, 1992).

Possuem dois períodos de reprodução ao longo do ano (WILSON, 1979), com um único filhote por nascimento, o período de gestação dura cerca de três meses e meio.

O estado de conservação das quatro espécies é de baixo risco IUCN (2003).

Gênero *Uroderma* Peters, 1866.

O gênero é composto por duas espécies e ambas ocorrem no Brasil: *Uroderma bilobatum* Peters, 1866 e *Uroderma magnirostrum* Davis, 1968 (BAKER & CLARK, 1987; NOGUEIRA, *et al.,*2003; SIMMONS, 2005; TAVARES *et al.,* no prelo).

Uroderma bilobatum pode ser encontrado desde Veracruz e Oaxaca no México até o sul do Peru, Bolívia e Guianas, Brasil e Trinidad, sua localidade-tipo: São Paulo, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, BA, MG, MT, PA, PR, RJ, RO, RR e SP (NOGUEIRA, *et al*., 2003; TAVARES *et al*., no prelo).

Uroderma magnirostrum ocorre desde Michoacan no México, sul da Venezuela, Peru, Bolívia e Brasil, sua localidade-tipo: 10 km a leste de San Lorenzo, Valle, Honduras. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, CE, ES, MG, MT, PA, PE, RJ e RR.

Os morcegos deste gênero são conhecidos por construir tendas com folhas de bananeiras e palmeiras além de apresentarem pouco ou nenhum pêlo na borda posterior do uropatágio. A coloração da cabeça e do corpo é marrom acinzentado, a margem da orelha possui coloração branca amarelada, com quatro listras brancas faciais uma listra branca ao longo da espinha dorsal até a base do uropatágio. A folha nasal consiste de duas partes, uma basal com forma de ferradura e outra ereta de forma lanceolada com uma porção um pouco denteada, os olhos são grandes, apresentam calcanhar.

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

O comprimento total varia de 54 a 74 mm, não possuem cauda e o antebraço varia entre 39 a 45 mm, o peso de indivíduos adultos está entre 13 a 21 g (BAKER & CLARK, 1987; NOWAK, 1994).

Estes morcegos mordem a nervura central de grandes folhas fazendo com que elas se curvem e formem tendas, dando proteção contra o sol, chuva e ventos. Vivem solitários ou em pequenos grupos e permanecem por cerca de dois meses utilizando essas folhas como tendas até que a porção distal dessa folha seque e caia, então, uma nova folha será utilizada (NOWAK, 1994; HUTCHINS *et al*., 2003).

Os morcegos deste gênero são frugívoros, alimentando-se principalmente de *Ficus* que tenham frutos pequenos, mas consomem também pólen, néctar e insetos encontrados nas flores e frutos (GARDNER, 1977; NOWAK, 1994; HUTCHINS, *et al*., 2003).

Apenas um macho adulto; algumas fêmeas e os filhotes ocupam uma tenda. As fêmeas dão a luz a um filhote duas vezes por ano (poliestria bimodal) (HUTCHINS, *et al*., 2003). Fêmeas permanecem em berçários com 20 a 40 indivíduos. Não levam os jovens durante os vôos de forrageio. Fêmeas grávidas de *U. bilobatum* foram observadas em janeiro, julho, agosto, setembro e novembro na América do Sul. No Brasil, fêmeas grávidas de *U. magnirostrum* foram registradas em junho (NOWAK, 1994). NOGUEIRA *et al.* (2003) observaram uma fêmea grávida, pesando 23 gramas, em outubro 1997 e em abril de 1994 uma fêmea lactante.

O estado de conservação para as duas espécies é de baixo risco de acordo com a IUCN (2003).

Uroderma magnirostrum (Foto: M. R. Nogueira)

Gênero *Vampyressa* Thomas, 1900

Segundo LEE-JR *et al.* (2001), o gênero é formado por cinco espécies, mas num trabalho de revisão do gênero feito por LIM *et al.* (2003) com base em dados morfológicos e moleculares a subespécie *V. pusilla thyone* foi elevada à categoria de espécie. De acordo com SIMMONS (2005) atualmente consideram-se seis espécies, sendo que quatro delas ocorrem no Brasil, sendo elas: *Vampyressa bidens* (Dobson, 1878); *Vampyressa brocki* Peterson, 1968; *Vampyressa pusilla* (Wagner, 1843) e *Vampyressa thyone* Thomas, 1909.

Vampyressa bidens pode ser encontrado desde as Guianas até a Colômbia, Peru, norte da Bolívia e Amazônia brasileira, sua localidade-tipo: Santa Cruz (Río Huallaga), Loreto, Peru. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, PA e RO.

Vampyressa brocki encontrado nas Guianas, Amazônia brasileira, sudeste da Colômbia e Peru, sua localidade-tipo: Rio Kuitaro, 64 km leste de Dadanawa, Rupununi, Guiana. No Brasil há registro para os Estados do Amazonas, Pará e Rondônia.

Vampyressa pusilla encontrado no sudeste do Brasil, Paraguai e nordeste da Argentina, sua localidade-tipo: Sapitiba, Rio de Janeiro, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do BA, DF, ES, MG, PR, RJ, RS, SC e SP.

Vampyressa thyone ocorre desde Oaxaca e Veracruz no México, Bolívia, Peru, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, sua localidade-tipo: Chimbo (305 m acima do nível do mar), Bolívar, Equador. No Brasil há registro para os Estados do Acre, Amazonas e Rondônia; ampliando a distribuição proposta por SIMMONS (2005).

A coloração do pelo pode variar dentro do gênero podendo ser cinza claro, marrom esbranquiçado até marrom claro ou marrom escuro. As listras faciais estão presentes em *V. pusilla* e *V. thyone* e ausentes em *V. bidens* e *V. brocki.* As orelhas são curtas e arredondadas, possuindo borda amarelada. *V. bidens* pode ser freqüentemente distinguida das outras espécies do gênero pelo número de incisivos inferiores, pois possui um par, enquanto que as outras espécies têm dois pares. *V. brocki* e *V. pusilla* não possuem o terceiro molar inferior (LEWIS & WILSON 1987). Quando diferenciamos *V. bidens* de *V. brocki* as medidas cranianas são mais confiáveis que o número de incisivos. A membrana interfemural de *V. pusilla* é menor que em *V. brocki*. O comprimento total do corpo está entre 43 a 65 mm, não possuem cauda, o antebraço varia de 30 a 38 mm e pesam entre 8,2 e 12, 3 g (LEWIS & WILSON 1987; NOWAK, 1994; LEE-JR *et al.*, 2001). A fórmula dentária varia muito dentro do gênero e até mesmo dentro da mesma espécie, para *V. pusilla* e *V. thyone* a mais freqüente é: i 2/2, c1/1, pm 2/2, m 2/2=28 (LEWIS & WILSON 1987), já para *V. bidens* a mais comum é i 2/1, c 1/1, p 2/2, m 2/3=28 com variações nos incisivos e molares inferiores (LEE-JR *et al.*, 2001).

Os morcegos deste gênero provavelmente têm nos frutos a base da sua alimentação (WILSON, 1973; GARDNER, 1977; NOWAK, 1994), explorando principalmente *Ficus* (LEWIS & WILSON 1987).

Vapyressa pussilla - Fêmea grávida (Foto: A. L. Peracchi)

Utilizam árvores e arbustos como locais de abrigo, próximos a riachos e locais úmidos, podem utilizar folhas de *Philodendron* para construir tendas (NOWAK, 1994). *V. bidens* e *V. pusilla* compartilham os mesmos ambientes que *A. lituratus*, *A. jamaicensis*, *C. trinitatum*, *C. villosum,* R. *pumilio*, *S. magna* e *U. bilobatum* (LEE-JR *et al.*, 2001).

Vampyrodes caraccioli (Foto: M. R. Nogueira)

Uma fêmea de *V. bidens* grávida foi coletada em agosto no Suriname, uma na Bolívia em setembro e várias em outubro e novembro no Peru (DAVIS & DIXON, 1976; LEE-JR *et al.*, 2001). Fêmeas grávidas de *V. brocki* foram coletadas em dezembro no Peru (NOWAK, 1994).

O estado de conservação para *V. bidens*, *V. brocki* e *V. pusilla* é de baixo risco enquanto *V. thyone* não possui avaliação (IUCN, 2003).

Gênero *Vampyrodes* Thomas, 1900

O gênero é monotípico, de acordo com WILLIS *et al.* (1990); NOWAK (1994) e SIMMONS (2005).

Vampyrodes caraccioli (Thomas, 1889) ocorre desde Oaxaca, no México, até o Peru, Bolívia, Guianas, norte do Brasil; Trinidad e Tobago. Sua localidade-tipo é Trinidad, em Trinidad e Tobago. No Brasil há registro para os Estados do Pará e recentemente na Bahia, sendo o primeiro registro da espécie para a Mata Atlântica.

Possui quatro listras brancas na face e uma linha branca que se estende do topo da cabeça pela região mediana até a base da membrana interfemural. A coloração é marrom acinzentada uniforme tanto na porção dorsal com na ventral ou marrom canela no dorso e marrom acinzentado no ventre (NOWAK, 1994). Sua folha nasal é bem desenvolvida, o antebraço, os membros posteriores e os pés são cobertos por pêlos, além de uma franja mediana de pêlos sobre a borda posterior do uropatágio. É muito semelhante a *Platyrrhinus,* mas difere quanto ao número de molares superiores - enquanto *Vampyrodes* possui dois, *Platyrrhinus* possui três (WILLIS *et al.,* 1990; NOWAK, 1994). O comprimento total está entre 65 a 77 mm, não possui cauda, o antebraço está entre 45 e 57 mm, pesa cerca de 32,8 g (WILLIS *et al.,* 1990).

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/2, m 2/3=30.

Pode ser encontrado na maioria das áreas da floresta tropical. Indivíduos têm sido observados em repouso sob folhas de palmeiras, utilizadas como abrigos, os quais são trocados freqüentemente.

Estes morcegos são frugívoros (GARDNER, 1977) e podem ser observados forrageando principalmente próximos de moráceas. Tidos como especialistas na dieta em *Ficus*, consomem em menor quantidade outras frutas como banana e papaia (WILLIS *et al.,* 1990).

Fêmeas grávidas foram encontradas no México e na América Central em janeiro, junho, julho e agosto, na Colômbia de janeiro a agosto e de outubro a novembro e no Peru em julho (NOWAK, 1994).

O estado de conservação de acordo com IUCN (2003) é de baixo risco.

Família Mormoopidae

Esta família pode ser encontrada do sul dos Estados Unidos ao Brasil, e é composta por dois gêneros (*Mormoops* e *Pteronotus*) e oito espécies. No Brasil, somente o gênero *Pteronotus* é encontrado. Inicialmente incluídos na família Phyllostomidae, dentro da qual formavam a subfamília Chilonycterinae, os mormoopídeos passaram a ser reconhecidos como família a partir da revisão de SMITH (1972), acatada pela maioria dos autores que subseqüentemente trabalharam com o grupo (ver revisão em SIMMONS & CONWAY, 2001). Evidências baseadas em dados morfológicos, cromossomiais, bioquímicos e moleculares suportam a retenção de Mormoopidae como uma família distinta de Phyllostomidae (SIMMONS & CONWAY, 2001; VAN DEN BUSSCHE *et al.*, 2002). A folha nasal, característica dos Phyllostomidae, não está presente nesse grupo. Abas e dobras dérmicas, entretanto, se projetam dos lábios em Mormoopidae, formando um funil quando a boca desses morcegos está aberta (NOWAK, 1994)..

Gênero *Pteronotus* Gray, 1838

De acordo com HERD (1983), KOOPMAN (1993) e NOWAK (1994), o gênero *Pteronotus* é composto por seis espécies. SIMMONS (2005), entretandto, relata sete espécies sendo que quatro delas ocorrem no Brasil. São elas: *Pteronotus davyi* Gray, 1838; *Pteronotus gymnonotus* Natterer, 1843; *Pteronotus parnellii* (Gray, 1843) e *Pteronotus personatus* (Wagner, 1843).

Pteronotus davyi - distribui-se do nordeste do Peru, norte da Venezuela até o sul da Baixa Califórnia, sul de Sonora, Nuevo León (México), Trinidad e sul das Antilhas Menores. Localidade-tipo: Trinidad. No Brasil há registro para os Estados do Amazonas, Mato Grosso e Pará.

Pteronotus gymnonotus - encontrado ao sul de Veracruz (México), sul do Peru, nordeste e centro do Brasil, Bolívia, Guiana e Guiana Francesa, sua localidade-tipo: Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AM, DF, GO, MT, PA, PI e RR.

Pteronotus parnellii - distribuição: Peru, Bolívia, Brasil, Guianas, e Venezuela ao sul de Sonora e sul de Tamaulipas no México; Cuba; Jamaica; Porto Rico; Hispaniola; São Vincente; Trinidad e Tobago; Ilha Margarita (Venezuela); Ilha La Gonave (Haiti), sua localidade-tipo: Jamaica (HERD, 1983; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados AM, CE, DF, GO, MS, MT, PA, PI, RO e RR.

Pteronotus personatus - distribuição: Colômbia, Peru, Brasil, Bolívia, e Suriname até o sul de Sonora e sul de

Pteronotus gymnonotus (Foto: J. S. Mikalauskas & P. A. da Rocha)

Tamaulipas (México); Trinidad, sua localidade-tipo: São Vicente, Mato Grosso, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AM, AP, MT, PA, PB e RR.

Em duas espécies deste gênero (*P. davyi* e *P. gymnonotus*), a membrana da asa está unida ao corpo na linha da espinha dorsal do animal, o que dá impressão de ausência de pêlos no dorso por ele estar recoberto pela membrana, porém, abaixo da membrana da asa na região dorsal há uma camada normal de pele. A pele na maioria das espécies deste gênero é marrom ou marrom avermelhado, mas dentro da mesma espécie alguns indivíduos variam consideravelmente de cor (HERD, 1983).

Os olhos são pequenos quando comparados aos da família Phyllostomidae. As orelhas são dotadas de tragos com dobras secundárias. O comprimento total varia de 71 a 102 mm, antebraço de 40,6 a 65 mm, massa corpórea variando de 6,5 a 20 gramas.

Fórmula dentária: i 2/2, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=34.

Estes morcegos são estritamente insetívoros e geralmente encontrados próximo a água. São gregários, vivem em poleiros, às vezes em colônias muito grandes. Eles podem ocupar vários tipos de hábitat, desde floresta tropical a desertos áridos (NOWAK, 1994).

O padrão reprodutivo é do tipo monoestro sazonal com cópulas ocorrendo entre janeiro a fevereiro, os filhotes nascem em maio no final da estação chuvosa, onde a oferta de insetos é maior e a lactação pode se estender até o final de julho (HERD, 1983; ADAMS, 1989; NOWAK, 1994).

As quatro espécies possuem estado de conservação de baixo risco (IUCN, 2003).

Família Noctilionidae

Esta família é composta por um único gênero. Os exemplares possuem orelhas bem separadas, estreitas e pontudas; têm asas grandes e estreitas, membrana interfemural grande e calcâneo muito comprido (VIZOTTO & TADDEI, 1973; HOOD & PITOCCHELLI, 1983; HOOD & JONES-JR, 1984; REDFORD & EISENBERG, 1992).

Gênero *Noctilio* Linnaeus, 1766

Este gênero é composto por duas espécies, ambas com ocorrência para o Brasil. São elas:*Noctilio albiventris* Desmarest, 1818 e *Noctilio leporinus* (Linnaeus, 1758).

Noctilio albiventris - é encontrada do sul do México até as Guianas, Brasil, Peru, Bolívia, e norte da Argentina. Sua localidade-tipo: Rio São Francisco, Bahia, Brasil (HOOD & PITOCCHELLI, 1983; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, BA, CE, MG, MS, MT, PA, PI, PR, RR e SP.

Noctilio leporinus - distribuição: Sinaloa (México) até as Guianas, sul do Brasil, norte da Argentina, Paraguai, Bolívia, e Peru; Trinidad; Antilhas; sul das Bahamas. São encontrados preferencialmente em planícies, áreas costeiras e bacias hidrográficas como a do Rio Amazonas e a do Paraná na América do Sul (HOOD & JONES-JR, 1984). Sua localidade-tipo: Suriname. No Brasil há registro para os Estados do AM, AP, BA, CE, ES, GO, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RR, RS, SC e SP.

As características marcantes nos morcegos deste gênero são as orelhas longas e estreitas, lábios leporinos, focinho que lembra o de um cão buldogue, cor amarelada variável e forte cheiro de almíscar. Excepcional desenvolvimento dos pés, que apresentam dedos alongados e unhas recurvadas em forma de garras em *N. leporinus*. São considerados morcegos de grande porte, sendo os machos maiores que as fêmeas. Com relação às medidas externas o comprimento total varia de 78 a 127 mm, antebraço de 70 a 88,1 mm e peso variando de 22 a 64,1 g. As duas espécies são semelhantes externamente, sendo *N. albiventris* menor que *N. leporinus* (HOOD & PITOCCHELLI, 1983; HOOD & JONES-JR, 1984).

Fórmula dentária: i 2/1, c 1/1, pm 1/2, m 3/3=28.

Noctilio leporinus é encontrado geralmente

Noctilio leporinus (Foto: A. L. Peracchi)

sobrevoando águas paradas, realiza vôos rasantes às coleções d'água e "varre" a superfície da água com as garras para capturar pequenos peixes e artrópodes. Por sua vez, *N. albiventris* utiliza principalmente insetos que vivem na água ou arredores para se alimentar.

Relatos de fêmeas grávidas de *N. leporinus* na Guatemala foram feitos para os meses de fevereiro e abril e fêmeas lactantes em setembro (HOOD & JONES-JR. 1984). Em março de 1998 no Rio Grande do Sul MARQUES & PACHECO (1999) acompanharam uma cópula de *N. leporinus*. NOGUEIRA & POL (1998) relatam que fêmeas lactantes de *N. albiventris* foram encontradas no norte de Minas Gerais nos meses de abril e outubro onde sugerem que nessa região ambas as espécies apresentam padrão reprodutivo poliestro bimodal, com picos de nascimento no início e ao final do período chuvoso (outubro a março).

As duas espécies possuem estado de conservação de baixo risco (IUCN, 2003)

Família Furipteridae

Esta família possui dois gêneros, *Furipterus* e *Amorphochilus* que ocorrem na América Central e na porção Tropical da América do Sul,. São morcegos pequenos e de aparência delicada, assemelhando-se , em muitas características, aos Natalidae e Thyropteridae. No Brasil há registro apenas para o gênero *Furipterus* (NOWAK, 1994).

Gênero *Furipterus* Bonaparte, 1837

O gênero *Furipterus* possui uma única espécie - *Furipterus horrens* (F. Cuvier, 1828) - que ocorre do sul da Costa Rica ao Peru, Guianas e leste do Brasil e Trinidad, tem como localidade-tipo: Rio Mana na Guiana Francesa (NOWAK, 1994; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AM, BA, CE, DF, MG, PA, PE, PI, RJ, SC e SP.

Estes morcegos são pequenos, possuem orelhas separadas e afuniladas. A coloração dos pêlos varia do marrom acinzentado ao cinza escuro e freqüentemente é mais claro no ventre. Seus polegares são reduzidos e possuem membrana alar estendendo-se até a base da unha, que é pequena e não funcional, o terceiro e o quarto dedo dos pés são fusionados, sua cauda é curta com as duas superfícies do uropatágio recoberta por pêlos. As fêmeas são geralmente maiores que os machos, possuem mamas abdominais com função lactífera, o comprimento total varia de 59 - 76 mm, com comprimento de antebraço variando de 30-40 mm, pesando em média 3 g (NOWAK, 1994).

Fórmula dentária: i 2/3, c 1/1, pm 2/3, m 3/3=36.

Alimentam-se exclusivamente de insetos aéreos

Furipterus horrens (Foto: André Pol)

(WILSON, 1973; UIEDA *et al.,* 1980, SIMMONS & VOSS, 1998). Análises de amostras fecais sugerem que eles capturem principalmente traças e borboletas (NOWAK, 1994).

Abrigam-se em cavernas, ocos de árvore, e dentro ou sob árvores caídas em vários estágios de decomposição (UIEDA *et al.,* 1980). Um exemplar macho adulto foi capturado no Rio de Janeiro no teto de uma formação rochosa de granito utilizada como abrigo diurno, tornando-se o primeiro registro dessa espécie para o estado do Rio de Janeiro (POL *et al.*, 2003). Também são conhecidos por viverem próximo a riachos e áreas úmidas no interior da floresta (NOWAK, 1994). UIEDA *et al.* (1980) ao estudarem duas colônias no nordeste brasileiro, numa registraram 150 indivíduos e na outra 250, com grupos isolados de 4 a 30 indivíduos dentro da caverna.

Seu estado de conservação é de baixo risco (IUCN, 2003).

Família Thyropteridae

Família formada por um único gênero, *Thyroptera*, contendo quatro espécies, todas registradas no Brasil (GREGORIN *et al.*, 2006). Apresentam como característica mais marcante a presença de discos adesivos nos polegares e pés (NOWAK, 1994; RISKIN & FENTON, 2001; HUTCHINS *et al.*, 2003).

Gênero *Thyroptera* Spix, 1823

As quatro espécies atualmente reconhecidas nesse gênero são: *Thyroptera devivoi* Gregorin *et al.*, 2006; *Thyroptera discifera* (Lichtenstein & Peters, 1855); *Thyroptera lavali* Pine 1993 e *Thyroptera tricolor* Spix, 1823.

Thyroptera devivoi - distribuição para o nordeste no Brasil e sudeste das Guianas. No Brasil os registros são para os Estados do Tocantins e Piauí, sua localidade-tipo: Uruçuí-Una, Piauí, Brasil (GREGORIN *et al.*, 2006).

Thyroptera discifera - é encontrado na Nicarágua; Panamá e Colômbia até as Guianas, Amazônia brasileira, Peru e Bolívia, sua localidade-tipo: Puerto Cabello, Carabobo,Venezuela. No Brasil há registro para os Estados do AM, BA, MT e PA.

Thyroptera lavali - é encontrado no Peru, Equador, Venezuela e Brasil. No Brasil foi registrado apenas para o Pará (BERNARD & FENTON 2002; MARQUES-AGUIAR *et al.*, 2003, TAVARES *et al.*, no prelo).

Thyroptera tricolor - é encontrado desde Veracruz no México até as Guianas, leste do Brasil, Bolívia, Peru e Trinidad, sua localidade-tipo: Rio Amazonas, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, BA, ES, PA, RJ e SP.

Os morcegos deste gênero são pequenos e delicados, apresentam discos adesivos nos polegares e nos pés. A coloração do pêlo no dorso e, às vezes na garganta, é marrom escuro ao marrom avermelhado, o ventre pode variar entre o cinza, branco ou amarelado, sendo que em *T. tricolor* a lateral do corpo apresenta cor intermediária; suas orelhas são enegrecidas, afuniladas e separadas e em *T. discifera* são amareladas e o trago é presente. O focinho é alongado e estreito, com pequenas verrugas acima das narinas. O calcâneo é intumescido e

Thyroptera tricolor (Foto: A. L. Peracchi); no detalhe: disco adesivo no polegar.

cartilaginoso, e a cauda estende-se além da membrana do uropatágio. As fêmeas são ligeiramente maiores que os machos (NOWAK, 1994). Os pré-molares são bem desenvolvidos nas duas mandíbulas e os molares apresentam cúspides com um padrão em "W".

Fórmula dentária: i 2/3, c 1/1, pm 3/3, m 3/3=38.

Estes morcegos utilizam como abrigo diurno folhas enroladas de Heliconiaceae, Strelitziaceae e Musaceae (NOWAK, 1994; SIMMONS & VOSS, 1998), os discos adesivos fixam-se na superfície lisa dessas folhas com tamanha eficiência que um único disco permite o suporte do morcego. A sucção não é gerada passivamente mas com auxílio de uma secreção pegajosa produzida por glândulas de suor, modificadas, presentes nos discos e de um tendão muscular ligado ao disco e que o mantém na forma apropriada. Eles lambem também os seus discos para ajudar na adesão. A sucção exige um esforço muscular constante para manter o disco adesivo na posição correta. Usando uma combinação de sucção e adesão molhada, esses morcegos diminuem o gasto energético. No curso da evolução, a especialização em utilizar abrigos com superfícies lisas, fez com que os tiropterídeos perdessem a habilidade de utilizar poleiros com superfícies ásperas como a maioria dos morcegos (RISKIN & FENTON, 2001; HUTCHINS *et al*., 2003)

A gestação demora aproximadamente dois meses, com nascimentos ocorrendo no auge da estação chuvosa, os filhotes permanecem agarrados à mãe por cerca de um mês, para tanto, utiliza-se dos dentes para se prender aos mamilos. Com um mês de vida o seu peso pode corresponder à metade do peso da mãe. Inicialmente voam ao lado da mãe por um mês até o desmame (NOWAK, 1994; HUTCHINS *et al*., 2003).

O estado de conservação para *T. lavali* é vulnerável e para *T. discifera* e *T. tricolor* é de baixo risco IUCN (2003). *Thyroptera devivoi* ainda não foi avaliada.

Família Natalidae

A família Natalidae é composta por apenas um gênero com representantes na América Central, Caribe e América do Sul (KOOPMAN, 1993; NOWAK, 1994; TADDEI & UIEDA, 2001).

Gênero *Natalus* Gray, 1838

Das seis espécies encontradas neste gênero, apenas *Natalus stramineus* Gray, 1838, é registrada para o Brasil (KOOPMAN, 1993; NOWAK, 1994; TADDEI & UIEDA, 2001; SIMMONS, 2005; TEJEDOR, 2005).

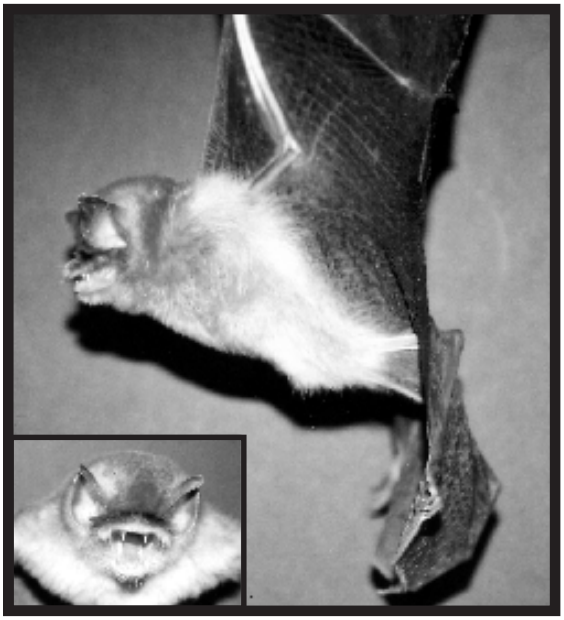
Natalus stramineus - distribui-se do sul da Baixa Califórnia, Nuevo León, e Sonora (México) até o norte da Colômbia, Venezuela, e Guianas, Região Central e leste do Brasil, Bolívia e Pequenas Antilhas, com sua localidade-tipo para Antigua nas Antilhas. No Brasil há registro para os Estados da BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PB, PE, RJ, RR e SP.

Os morcegos deste gênero apresentam orelhas largas e separadas com forma de funil e apresentam

papilas glandulares na superfície externa das orelhas. O trago é curto e de forma mais ou menos triangular, os olhos são pequenos, o focinho é alongado e o topo da cabeça é consideravelmente alto, elevando-se sobre a fronte côncava. O lábio inferior é dotado de pequena saliência na porção mediana. Suas asas e pernas são longas e a cauda está inteiramente contida no uropatágio. Os pêlos são longos e macios, com coloração variando do castanho amarelado ao avermelhado (a região ventral é mais clara). O polegar é pequeno, ligado à asa por uma membrana e provido de unha desenvolvida. São morcegos tidos como pequenos, com comprimento total entre 85 e 115 mm, comprimento do antebraço entre 36 e 40,5 mm, e peso médio de 7 gramas (NOWAK, 1994; TADDEI & UIEDA, 2001). Alimentam-se exclusivamente de insetos aéreos (WILSON, 1973).

Fórmula dentária: i 2/3, c 1/1, pm 3/3, m 3/3=38.

Podem ser encontrados em grandes grupos utilizando como abrigo cavernas e túneis que podem dividir com outras espécies. Ocorre segregação de sexo no período de nascimento dos filhotes. Fêmeas grávidas foram encontradas em janeiro, abril, maio e junho (NOWAK, 1994).



Natalus stramineus (Foto: J. S. Mikalauskas & P. A. da Rocha) detalhe da face.

Seu estado de conservação é de baixo risco (IUCN,2003).

Família Molossidae

Esta família é formada por 16 gêneros e 86 espécies, distribuídas pelo mundo (NOWAK, 1994). No Brasil encontramos 7 gêneros e 24 espécies de acordo com GREGORIN & TADDEI (2002). Todos os representantes desta família possuem cauda que se projeta alem da membrana interfemural, o que dá o nome popular a esta família "morcegos de cauda livre". A coloração é freqüentemente marrom, cinza ou preta, possuem pernas curtas e fortes com pés estreitos. Abrigam-se em cavernas, túneis, prédios, ocos de árvores, folhagens e até mesmo em forros de casas onde a temperatura ultrapassa os 47° C. A presença de glândulas odoríferas é marcante nesta família, o que causa forte odor em suas colônias, geralmente numerosas (NOWAK, 1994).

Gênero *Cynomops* Thomas, 1920

O gênero *Cynomops* tem sido tratado como subgênero de *Molossops*, mas de acordo com BARQUEZ *et al.* (1999), PETERS *et al.* (2002), GREGORIN & TADDEI (2002) e SIMMONS (2005) deve ser tratado como gênero válido. No Brasil são encontradas, quatro espécies: *Cynomops abrasus* (Temminck, 1827); *Cynomops greenhalli* Goodwin, 1958; *Cynomops paranus* (Thomas 1901) e *Cynomops planirostris* (Peters, 1865).

Cynomops abrasus - distribuição: Colômbia, Venezuela, Guianas, Peru, Brasil, Bolívia, Paraguai e norte da Argentina, localidade-tipo: "Brasil". No Brasil há registro para os Estados do AM, DF, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PI, PR, RJ e SP.

Cynomops greenhalli - distribuição: Peru, Equador, Venezuela, Guianas, norte e nordeste do Brasil e Trinidad, sua localidade-tipo: Jardim Botânico, Porto de Espanha, Trinidad e Tobago. No Brasil há registro para

os Estados do Amazonas e Pernambuco (BERNARD, 2001; TAVARES *et al.*, no prelo).

Cynomops paranus - distribuição: Panamá, Colômbia, Equador, Peru, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil, norte da Argentina, localidade-tipo: Pará, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AM, MT e PA.

Cynomops planirostris - encontrado do Panamá ao Peru, Venezuela, Bolívia, Guiana Francesa, Suriname, Paraguai e Brasil, localidade-tipo: Caiana, Guiana Francesa. No Brasil há registro para os Estados do AM, BA, ES, MG, MS, MT, PA, PE, PR e SP.

Os morcegos deste gênero apresentam lábio superior liso ou raramente com diminutos sulcos faciais, e nunca chegam a formar sulcos verticais profundos. Possuem antebraço sem granulações, e as orelhas são pequenas, estreitas e separadas e menores que a cabeça e com as bordas internas sobre a cabeça, apresentam antitrago conspícuo e ovalado, borda superior das narinas lisa e sem verrugas. A coloração da pelagem pode ser marrom avermelhada escura e homogênea por todo o corpo, como em *C. greenhalli*, ou escura no dorso e branca ou castanho clara em grande parte do ventre, como no caso de *C. planirostris* (GREGORIN & TADDEI, 2002).

Fórmula dentária: i 1/2, c 1/1, pm 1/2, m 3/3=28.

Alimenta-se de insetos, que captura em vôo (WILSON, 1973).

São encontrados também nas áreas metropolitanas das cidades, e como os outros molossídeos, voam acima da copa das árvores.

Fêmeas grávidas de *C. planirostris* foram encontradas no Brasil de setembro a janeiro e em lactação em fevereiro. No sudeste brasileiro foram encontradas fêmeas grávidas de *C. abrasus* de outubro a dezembro. Fêmeas Grávidas ou lactantes de *C. greenhalli* foram registradas em maio, junho e julho (NOWAK, 1994).

O estado de conservação não está avaliado para *C. paranus* e para as outras três espécies é de baixo risco (IUCN, 2003).

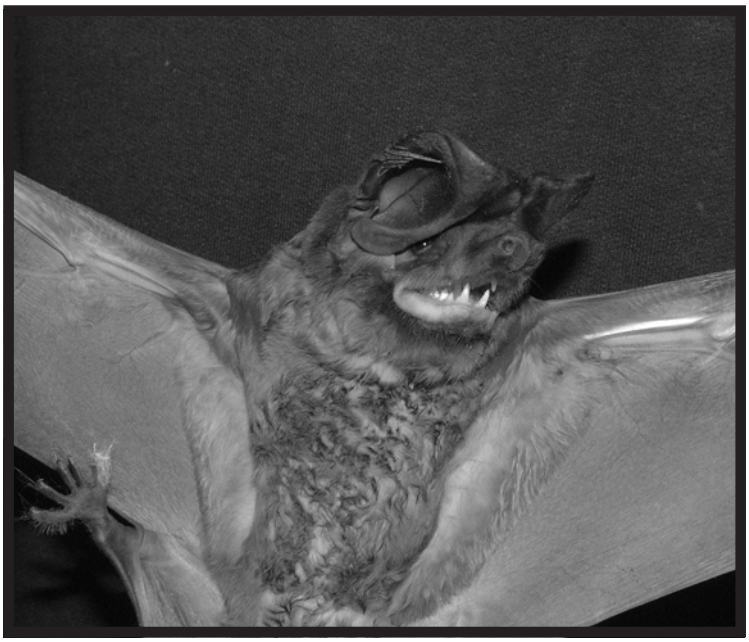
Gênero *Eumops* Miller, 1906

O número de espécies que compõem este gênero é controverso. HUNT *et al.* (2001a; 2002) consideram que há nove espécies válidas, incluindo dentre elas *E. underwoodi* e *E. patagonicus*. Já HUNT *et al.* (2003) relataram apenas oito espécies, tendo tratado *E. patagonicus* como sinônimo de *E. bonariensis*. GREGORIN & TADDEI (2002) e SIMMONS (2005) reconheceram *E. patagonicus* e *E. trumbulli* como espécies válidas, elevando para dez o número de formas em *Eumops*. GREGORIN & TADDEI (2002) listaram nove espécies para o Brasil, tendo incluído *E. maurus* com base no trabalho de HUNT *et al.* (2001a). De acordo com TAVARES *et al.* (no prelo), entretanto, não há registro formal dessa espécie no Brasil, onde já estão assinalados *Eumops auripendulus* (Shaw, 1800); *Eumops bonariensis* (Peters, 1874); *Eumops glaucinus* (Wagner, 1843); *Eumops hansae* Sanborn, 1932; *Eumops patagonicus* Thomas, 1924; *Eumops perotis* (Schinz, 1821) e *Eumops trumbulli* (Thomas, 1901).

Eumops auripendulus - encontrado desde Oaxaca e Yucatán no México até o Peru, Bolívia, norte da Argentina, leste do Brasil, Venezuela, Guianas, Trinidad e Jamaica. Sua localidade-tipo: Guiana Francesa (KOOPMAN, 1993; HUNT *et al.*, 2002; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, BA, CE, ES, MG, MS, PA, PE, PR, RJ, RO, RS e SP.

Eumops bonariensis - distribui-se de Veracruz no México, noroeste do Peru, noroeste da Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil, localidade-tipo: Buenos Aires, Argentina (HUNT *et al.*, 2003; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AM, BA, PA, PR, RS e SP.

Eumops glaucinus - ocorre na Flórida, Cuba, Jamaica, Jalisco no México até o Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil e norte da Argentina. Sua localidade-tipo: Cuiabá, Mato Grosso, Brasil (KOOPMAN 1994; HUNT *et al.*, 1997; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AM, BA, DF, MG, MS, MT, PA, PR, RJ e SP.



Eumops perotis (Foto: Isaac P. Lima)

Eumops hansae - encontrado no México, noroeste de Honduras, sudeste de Costa Rica, Panamá, Venezuela, Guianas, Equador Peru, Bolívia e Brasil. Sua localidade-tipo: Colônia Hansa, próximo de Joinvile, Santa Catarina, Brasil. (KOOPMAN, 1993; HUNT *et al*., 2001b; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AM, MG, PR, SC e SP.

Eumops patagonicus - encontrado na Bolívia, Argentina, Uruguai e Brasil com localidade-tipo: Buenos Aires, Argentina (GREGORIN & TADDEI, 2002; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro apenas para o estado do Rio Grande do Sul (GONZÁLEZ, 2003).

Eumops perotis - ocorre da Califórnia ao Texas nos Estados Unidos sul do Zacatecas e Hidalgo no México, Cuba, norte da Venezuela, oeste de Equador, oeste do Peru, Bolívia, norte da Argentina, Paraguai e oeste do Brasil. Sua localidade-tipo: Vila São Salvador em Campos dos Goitacazes, Rio de Janeiro, Brasil. (KOOPMAN 1993; HUNT *et al*., 1996; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AM, MA, MG, PA, RJ, RS e SP.

Eumops trumbulli – ocorre na Colômbia, oeste do Peru, norte da Bolívia, sul da Venezuela, Guianas, bacia Amazônica (Brasil) (GREGORIN & TADDEI, 2002; SIMMONS, 2005). Sua localidade-tipo: Pará, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AM, AP e PA.

Os morcegos deste gênero apresentam coloração escura nas orelhas, asas e cauda, que pode ir do marrom escuro, marrom avermelhado ao cinza escuro, apresentando contraste com o ventre que é geralmente mais claro que o dorso. Há considerável diversidade de tamanho dentro do gênero com espécies de grande porte como *E. perotis* e menores como *E. bonariensis*. O comprimento total (cabeça-corpo e cauda) pode variar de 92 a 184 mm, antebraço de 43 a 80 mm e peso variando de 12 a 73 g. *Eumops perotis* pode atingir envergadura de 535 mm. Orelhas são largas e unidas por uma membrana pequena, ultrapassam o focinho quando dobradas sobre ele em *E. perotis* e *E. bonariensis*, mas menores que o focinho em *E. auripendulus* (HUNT *et al*., 1996,2002, 2003).

Fórmula dentária: i 1/2, c 1/1, pm 2/2 m 3/3=30.

Alimentam-se exclusivamente de insetos capturados em pleno vôo (WILSON, 1973).

A produção de espermatozóides ocorre no início da primavera, quando a glândula gular está ativa. Fêmeas grávidas podem ser encontradas de novembro a dezembro, com filhotes sendo observados em abril e maio (HUNT *et al*., 1996, 2002, 2003).

O estado de conservação para todas as espécies é de baixo risco (IUCN,2003). Regionalmente, entretanto, *E. hansae* consta como vulnerável (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Gênero *Molossops* Peters, 1865

Cinco espécies são encontradas nas Américas (NOWAK, 1994), sendo que três delas ocorrem no Brasil: *Molossops* (*Neoplatymops*) *mattogrossensis* (Vieira, 1942); *Molossops* (*Molossops*) *neglectus* Williams e Genoways, 1980 e *Molossops* (*Molossops*) *temminckii* (Burmeister, 1854)

(GREGORIN & TADDEI, 2002).

Molossops mattogrossensis - distribuição: Venezuela, Guiana, região central e nordeste do Brasil, sua localidade-tipo: Rio Juruena, São Simão no Mato Grosso, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, BA, CE, GO, PA, PB, PE, RJ e RO.

Molossops neglectus - distribuição: Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, norte do Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil (Amazônia e Floresta Atlântica), localidade-tipo: Powaka (5°25'N, 55°3'W) norte do Suriname, não sendo observado em áreas secas como Cerrado e Caatinga e no Pantanal (GREGORIN *et al.*, 2004; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do Pará, Rio de Janeiro e São Paulo.

Molossops temminckii - distribuição: Guiana Venezuela, Colômbia Equador, Peru, Bolívia, sul do Brasil, Paraguai, norte da Argentina e Uruguai, localidade-tipo: Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AM, BA, CE, DF, GO, MS, MT, PE, PR, RS e SP.

Os morcegos deste gênero apresentam lábio superior liso ou raramente com diminutos sulcos faciais, que nunca chegam a formar sulcos verticais profundos. *M. neglectus* difere de *M. temminckii* por apresentar pelagem marrom escuro no dorso com a base distintamente branca, ligeiramente escura no ventre e de tamanho maior. O antebraço pode apresentar granulações na superfície dorsal como em *M. mattogrossensis* ou ser totalmente liso, como em *M. neglectus* e *M. temminckii* .Apresentam as orelhas separadas sobre a cabeça com as bordas internas separadas por espaço maior que 4,5 mm, e antitrago é voltado para trás (GREGORIN & TADDEI, 2002). *M. neglectus* é a maior destas três espécies, sendo que o comprimento de antebraço varia de 27,8 a 37,1 mm.

Fórmula dentária: i 1/1, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=28.

GREGORIN *et al.* (2004) observaram diferenças de tamanho entre populações de *M. neglectus* da Floresta Atlântica (menores indivíduos) e da Amazônia, o que poderia estar associado à variação geográfica ou mesmo interespecífica. O reduzido tamanho amostral disponível, entretanto, não lhes permitiu inferir um fator causal para essa variação, tendo sido enfatizada a necessidade de se realizar análises cromossômicas e moleculares para esclarecer a questão.

Alimentam-se exclusivamente de insetos aéreos (WILSON, 1973).

O esatdo de conservação para as três espécies é de baixo risco (IUCN, 2003)

Gênero *Molossus* E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805

O gênero *Molossus* inclui oito espécies, das quais quatro ocorrem no território brasileiro: *Molossus currentium* Thomas, 1901; *Molossus molossus* (Pallas, 1766); *Molossus pretiosus* Miller, 1902 e *Molossus rufus* E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805. Para o uso *de M. currentium* ao invés de *M. bondae* ver GREGORIN & TADDEI (2002) e SIMMONS (2005).

Molossus rufus (Foto: R.R. Rufino)

Molossus currentium - ocorre desde Honduras até a Costa Rica; leste do Panamá, Colômbia, Equador, Venezuela, Brasil, Paraguai e norte da Argentina. Localidade-tipo: Goya, Corrientes, Argentina. No Brasil há registro para os Estados do AM, MG e PA.

Molossus molossus - encontrado na Florida nos Estados Unidos, em Sinaloa e Coahuila no México até o Peru, norte da Argentina, Paraguai, Uruguai, Brasil e Guianas; nas Antilhas; Ilha Margarita na Venezuela; Curaçao e Bonaire nas Antilhas Holandesas e em Trinidad e Tobago. Sua localidade-tipo: Martinica (Antilhas Menores). No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, AP, BA, CE, DF, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RO, RR, RS, SC e SP.

Molossus pretiosus - ocorre em Guerrero, Oaxaca no México, Nicarágua até Colômbia, Venezuela, Guiana, e Brasil, com localidade-tipo: La Guaira, Caracas, Venezuela (JENNINGS *et al*., 2000; SIMMONS, 2005), sendo recentemente registrado para o Brasil apenas para o estado de Mato Grosso (GREGORIN & TADDEI, 2000; TAVARE S *et al*., no prelo).

Molossus rufus - ocorre em Tamaulipas, Michoacan e Sinaloa no México até o Peru, norte da Argentina, Brasil e Guianas, sua localidade-tipo: Caiena, Guiana Francesa. No Brasil há registro para os Estados do AM, AP, BA, DF, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RS e SP.

Morcegos deste gênero apresentam orelhas arredondadas e curtas, tragos curtos, focinho obtuso e largo, lábios sem dobras e salientes. O lábio superior é liso e o focinho projeta-se além do lábio inferior. As asas são estreitas e alongadas, com envergadura aproximada de 280 mm e peso de 13 g. Suas patas são curtas e fortes. Os pés são providos de pêlos curtos e bem visíveis (VIZOTTO & TADDEI, 1973; BREDT & CAETANO-JÚNIOR, 2001).

Fórmula dentária: i 1/1, c 1/1, pm 1/2, m 3/3=26.

Os morcegos do gênero *Molossus* podem viver em colônias de até centenas de indivíduos e se abrigam em ocos de árvores, fendas em rochas e construções humanas. São comumente encontrados em forros de residências e podem ocupar sótãos com cobertura galvanizada, onde a temperatura pode alcançar 55°C (NOWAK, 1994). No Paraná, REIS *et al*. (2002) observaram que *M. molossus* inicia sua atividade de forrageamento, em média, 15 minutos mais tarde que *M. rufus*, com a qual, geralmente, divide o mesmo abrigo. Assim como a maioria dos molossídeos, esses morcegos não repousam pendurados, mas sim em contato corporal com o substrato (BREDT & CAETANOJÚNIOR, 2001). Talvez por isso, pessoas leigas costumem confundi-los com ratos.

Sua dieta constitui-se exclusivamente de insetos aéreos (WILSON, 1973). FREEMAN (1979) encontrou uma média de 492 escamas de mariposas por grama de fezes de *M. currentium*.

Apresentam poliestria, os acasalamentos nas espécies deste gênero ocorrem no primeiro semestre, gerando um único filhote, com a primeira estação de nascimentos em junho e a segunda em setembro, o período de lactação dura cerca de seis semanas (NOWAK, 1994).

O estado de conservação para as quatro espécies é de baixo risco (IUCN, 2003)

Gênero *Nyctinomops* Miller, 1902

Das quatro espécies incluídas neste gênero (MYERS *et al*., 2005; SIMMONS, 2005) três são encontradas em território brasileiro: *Nyctinomops aurispinosus* (Peale, 1848); *Nyctinomops laticaudatus* (E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1805) e *Nyctinomops macrotis* (Gray, 1840).

Nyctinomops aurispinosus - encontrado em Sonora e Tamaulipas no México até o Peru, Bolívia, e Brasil, sua localidade-tipo: 161 Km do Cabo de São Roque, Rio Grande do Norte, Brasil. (JONES-JR & ARROYO-CABRALES, 1990; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro apenas para os Estados do RN e MG.

Nyctinomops laticaudatus - amplamente distribuído

pelas regiões tropicais e subtropicais da América com registro para Tamaulipas e Jalisco no México, até a Venezuela e Guianas, noroeste do Peru, Bolívia, norte da Argentina, Paraguai e Brasil, Trinidad e Cuba, sua localidade-tipo: Assunção, Paraguai (AVILA-FLORES *et al.*, 2002; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AM, BA, CE, DF, ES, MA, MG, MS, MT, PA, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

Nyctinomops macrotis (Foto: R.R. Rufino)

Nyctinomops macrotis - ocorre do sudoeste da Columbia Britânica e Iowa nos Estados Unidos até o sudoeste do México; Colômbia, Venezuela, Guiana, e Suriname até o Peru, norte da Argentina e Uruguai; Cuba; Jamaica e Hispaniola, com localidade-tipo: Cuba (MILNER *et al.*, 1990; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro apenas para os Estados do MA, MG, MS, PA, PR, RJ, SC e SP.

Os morcegos deste gênero apresentam orelhas largas e rugosas, com as bordas internas unidas por uma estreita faixa de pele na linha mediana da cabeça. Os lábios superiores são profundamente sulcados, com as narinas direcionadas lateralmente GREGORIN & TADDEI (2002). Os pêlos da face são maleáveis e delgados. A coloração dos pêlos do dorso pode variar de marrom escuro ou enegrecido a marrom avermelhado para *N. macrotis* ou de marrom escuro a marrom acinzentado em *N. aurispinosus*. O comprimento cabeça-corpo e cauda pode variar de 102 a 139 mm, sendo que *N. laticaudatus* é a menor das três espécies e *N. macrotis* a maior, com o peso variando de 11,3 a 20,6 g (JONES-JR & ARROYO-CABRALES, 1990; MILNER *et al.*, 1990; AVILA-FLORES *et al.*, 2002), antebraço variando de 42,3 a 64,7 mm (GREGORIN & TADDEI, 2002).

Fórmula dentária: i 1/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=30.

Alimentam-se exclusivamente de insetos aéreos (WILSON, 1973).

Podem ser encontrados em cavernas juntamente com outras espécies (JONES-JR & ARROYO-CABRALES, 1990). Nas colônias normalmente há locais exclusivos aos recém nascidos, formando as maternidades. Os filhotes nascem no final da primavera e início do verão no Hemisfério Norte, na América Central (Cuba), fêmeas grávidas de *N. macrotis* foram observadas em maio e junho e lactantes em junho e julho (MILNER *et al.*, 1990). Na América do Sul (Bolívia) três fêmeas grávidas de *N. aurispinosus* foram registradas em setembro (JONES-JR & ARROYO-CABRALES, 1990).

O estado de conservação para as três espécies é de baixo risco (IUCN, 2003)

Gênero *Promops* Gervais, 1856

São reconhecidas duas espécies neste gênero, ambas com ocorrência para o Brasil: *Promops centralis*

Thomas, 1915 e *Promops nasutus* (Spix, 1823) (NOWAK, 1994; SIMMONS, 2005). De acordo com TAVARES *et al.* (no prelo), entretanto, alguns táxons, como *P. occultus* (Paraguai) e *P. davisoni* (Perú) poderiam constituir espécies válidas.

Promops centralis - ocorre em Jalisco e Yucatán no México até o Equador, Peru, oeste do Brasil, Bolívia, Paraguai, norte da Argentina, Guianas e Trinidad, sua localidade-tipo: norte de Yucatan, México (NOWAK, 1994; SIMMONS, 2005). NOGUEIRA *et al.* (1999) fizeram o primeiro registro dessa espécie para o Brasil, no Estado do Acre. Posteriormente foi registrado para o Pará (GREGORIN & TADDEI, 2000).

Promops nasutus - ocorre na Venezuela Trinidad, Guiana, Suriname, Brasil, Equador, Bolívia, Paraguai e norte da Argentina, sua localidade-tipo: Rio São Francisco, Bahia, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AM, AP, BA, MG, PA, PI, PR, RS, SC e SP.

Os morcegos deste gênero apresentam orelhas curtas e arredondadas na extremidade, presença de uma bolsa glandular na garganta, e palato muito profundo, em forma de dômo. A coloração da pelagem pode ir do marrom ao preto na porção dorsal e com contraste mais claro na região ventral. O comprimento total do corpo varia de 60 a 90 mm, o antebraço varia de 45,7 a 54,9 mm, sendo *P. centralis* a maior espécie no gênero (NOWAK, 1994; GREGORIN & TADDEI, 2002).

Fórmula dentária: i 1/2, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=30.

Alimentam-se exclusivamente de insetos aéreos (WILSON, 1973).

Os membros deste gênero não costumam ser gregários, como outros molossídeos. Formam colônias pequenas, com aproximadamente seis indivíduos, e são encontrados em ocos de árvores e sob folhas de palmeiras. Duas fêmeas lactantes foram encontradas em abril em Trinidad (NOWAK, 1994).

O estado de conservação para as duas espécies é de baixo risco (IUCN, 2003).

Gênero *Tadarida* Rafinesque, 1814

Este gênero é composto por dez espécies e apresenta distribuição mundial. No Brasil encontramos apenas a espécie *Tadarida brasiliensis* (I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1824) (SIMMONS, 2005).

Tadarida brasiliensis - possui ampla distribuição, indo desde Oregon, sul de Nebraska e Ohio nos Estados Unidos até o sul do Brasil, Bolívia, Argentina, Grandes e Pequenas Antilhas, provavelmente não ocorre em grande parte da região Amazônica de acordo com WILKINS (1989), sua localidade-tipo: Curitiba, Paraná, Brasil. No Brasil há registro para os Estados de MG, PR, RJ, RS, SC e SP.

Tadarida brasiliensis (Foto: A. L. Peracchi)

Morcegos deste gênero possuem orelhas quase tão grandes quanto a cabeça e de extremidades arredondadas; tragos pequenos e quadrados. O focinho é largo, com sulco profundo entre as narinas; os lábios superiores são munidos de pregas verticais e as asas ligadas acima dos tornozelos.

Presença de glândula gular tanto em machos como em fêmeas. Apresentam colorido pardo escuro, mais claro na parte ventral, comprimento total (cabeça-corpo e cauda) variando de 90 a 109 mm, antebraço de 41 a 45 mm e peso médio de 13 g (WILKINS, 1989; GREGORIN & TADDEI, 2002).

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Encontrado comumente utilizando como abrigo frestas em rochas, onde podem formar colônias de centenas de indivíduos. Também são freqüentemente encontrados em forros de residências nas cidades e na zona rural, onde formam colônias menores.

Sua alimentação constitui-se exclusivamente de pequenos insetos coletados durante o vôo, principalmente mariposas e coleópteros (WILSON, 1973; NOWAK, 1994).

Os machos atingem a maturidade sexual por volta dos dois anos, entrando no período fértil entre junho e outubro (WILKINS, 1989). As fêmeas parem no final do inverno e início da primavera. *Tadarida brasiliensis* é conhecida por formar colônias que podem chegar a 20 milhões de indivíduos, como se observa na Caverna Bracken no Texas, Estados Unidos, onde ocorre a formação de berçários. Milhares de recém nascidos permanecem nessa caverna até poderem voar e se alimentar sozinhos (NOWAK, 1994).

O estado de conservação de baixo risco (IUCN, 2003).

Família Vespertilionidae

Os morcegos desta família são, em sua grande maioria, exclusivamente insetívoros e utilizam para o forrageio áreas até o topo das árvores no interior das florestas. Possuem cauda longa, praticamente envolvida pela membrana interfemural. Os incisivos são pequenos, as cúspides dos molares são desenvolvidas em forma de "W". Não possuem folha nasal, com exceção dos gêneros *Nyctophilus* e *Pharotis* que ocorrem na Austrália e Papua Nova Guiné, respectivamente (KOOPMAN, 1993). As fêmeas, como em outros morcegos, possuem duas mamas, exceto no gênero *Lasiurus* que possui quatro, todas funcionais. De acordo com MYERS (1978) os vespertilionídeos apresentam dimorfismo sexual secundário quanto ao tamanho, sendo as fêmeas maiores que os machos.

Gênero *Eptesicus* Ranfinesque 1820

O gênero *Eptesicus* é formado por 23 espécies (SIMMONS, 2005), sendo que cinco delas ocorrem no território brasileiro: *Eptesicus brasiliensis* (Desmarest, 1819); *Eptesicus chiriquinus* Thomas 1920; *Eptesicus diminutus* Osgood, 1915; *Eptesicus furinalis* (d´Orbigny and Gervais, 1847) e *Eptesicus fuscus* (Beauvois, 1796) (NOWAK, 1994; SIMMONS, 2005).

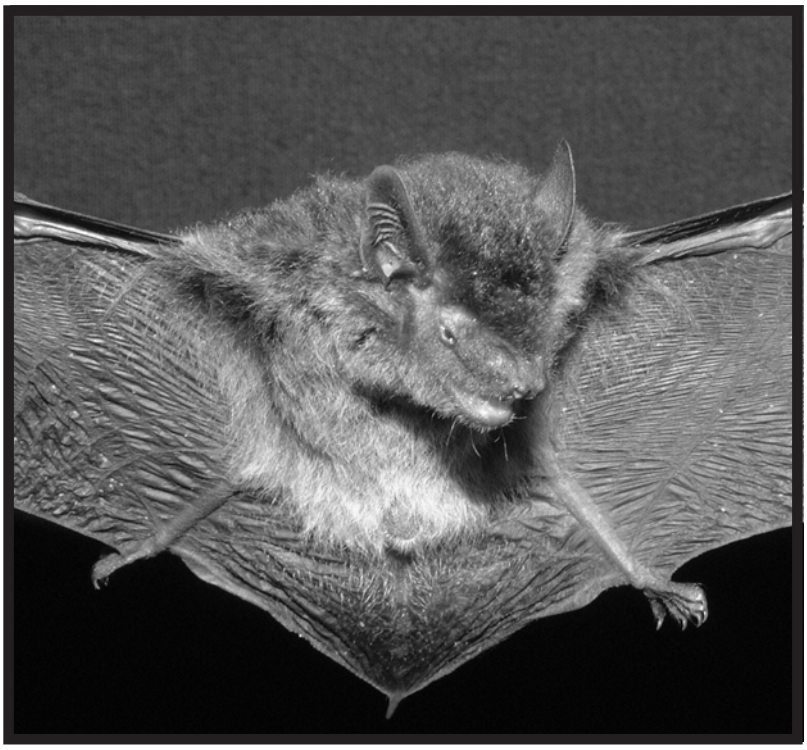
Eptesicus brasiliensis - ocorre desde Veracruz no México ao nordeste da Argentina, Uruguai e Trinidad e Tobago, com localidade-tipo: Brasil, Goiás. No Brasil há registro para os Estados da BA, GO, MG, PR, RJ, SC e SP.

Eptesicus chiriquinus - encontrado na Costa Rica, Panamá, Colômbia, Equador, Peru, Venezuela, Guiana, Guiana Francesa, Brasil (Amazônia), sua localidade-tipo: Boquete, Chiriquí no Panamá. No Brasil há registro para o Pará e Amazonas.

Eptesicus diminutus - encontrado desde a Venezuela, leste do Brasil, Paraguai, Uruguai e norte da Argentina, sua localidade-tipo: São Marcelo, Rio Preto, Bahia, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do BA, DF, ES, MA, MG, PR, RJ, RS, SC e SP.

Eptesicus furinalis - distribui-se do norte da Argentina, Paraguai, Bolívia, Brasil, e nas Guianas, leste do Peru e norte de Jalisco e Tamaulipas (México), com localidade-tipo: Corrientes, Argentina (MIES *et al.*, 1996; SIMMONS, 2005). Brasil há registro para os Estados do AM, AP, CE, DF, MG, MS, PA, PR, RJ e RS.

Eptesicus fuscus - é encontrado no Alasca, sul do Canadá até a Colômbia e norte do Brasil, Grandes Antilhas, Bahamas, Dominica e Barbados, sua localidade-tipo: Filadélfia, Pensilvânia, Estados Unidos. No Brasil



Eptesicus diminutus (Foto: Isaac P. Lima)

há registro apenas para o Amapá (PICCININI, 1974; TAVARES *et al.*, no prelo).

Estes morcegos apresentam orelhas de formato triangular, com trago comprido e estreito, membranas das asas ligadas à base dos dedos dos pés, cauda comprida e totalmente envolvida pela membrana interfemural, deixando somente a última vértebra livre (VIEIRA, 1942; VIZOTTO & TADDEI, 1973; NOWAK, 1994). Apresentam coloração que pode ir do pardo avermelhado ao negro no dorso e tons mais claros no ventre (REDFORD & EISENBERG, 1992). O peso pode variar de 7 a 30 g, com envergadura variando de 250 a 320 mm e comprimento total variando de 69 a 135 mm (BARQUES, 1999; NOWAK, 1994) sendo que *E. furinalis* é maior que *E. diminutus* e menor que *E. brasiliensis* e muito menor que *E. fuscus* (MIES *et al.*, 1996).

Fórmula dentária: i 2/3, c 1/1, pm 1/2, m 3/3=32.

Alimentam-se exclusivamente de insetos (NOWAK, 1994) e podem ser encontrados forrageando tanto em ambientes antrópicos ao redor de lâmpadas de iluminação pública (BREDT *et al.*, 1996), como em ambientes de capoeiras e matas primárias (REDFORD & EISENBERG, 1992). Pequenos lepidópteros, isópteros e dípteros fazem parte da sua dieta.

Colônias com aproximadamente 15 indivíduos foram encontradas na região sul do Brasil (REIS *et al.*, 2002). Os filhotes desta espécie nascem entre outubro a janeiro, as fêmeas podem ter duas gestações num ano, cada período de gestação dura três meses com um filhote por parto (BREDT *et al.*, 1996). De acordo com NOWAK (1994), fêmeas grávidas podem ser encontradas no mês de abril e as lactantes no mês de julho.

O estado de conservação para *E. chiriquinus* não possui avaliação pela IUCN, mas os demais *Eptesicus* já citados possuem baixo risco (IUCN, 2003).

Gênero *Lasiurus* Gray, 1831

O gênero *Lasiurus* era formado por 11 espécies (SHUMP & SHUMP, 1982a), mas já se sabe que pelo menos 17 táxons estão envolvidos (SIMMONS, 2005). Cinco espécies ocorrem no Brasil: *Lasiurus blossevillii* (Lesson & Garnot, 1826); *Lasiurus cinereus* (Beauvois, 1796); *Lasiurus ebenus* Fazzolari-Corrêa, 1994; *Lasiurus ega* (Gervais, 1856) e *Lasiurus egregius* (Peters, 1870).

Lasiurus blossevillii - Bolívia, norte da Argentina, Uruguai, e Brasil ao oeste da América do Norte (mas não a leste da América do Norte); Trinidad e Tobago; Ilhas Galápagos (Equador). No Brasil há registro para os Estados do AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PI, RJ, RS, SC e SP.

Lasiurus cinereus - Colômbia e Venezuela até a região central do Chile, Bolívia, Uruguai, e região central da Argentina; Havaí (Estados Unidos); Guatemala e México ao longo dos Estados Unidos até Columbia Britânica, sudeste de Mackenzie, Bahia Hudson e sul de

Quebec (Canadá); Ilhas Galápagos (Equador); Bermudas, sua localidade-tipo: Filadélfia, Pensilvânia, Estados Unidos (SHUMP & SHUMP, 1982b; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do MG, MS, MT, PI, PR, RJ, RS e SP.

Lasiurus ebenus - conhecida apenas do holótipo, coletado no Parque Estadual da Ilha do Cardoso (25°05'S, 47°59'W), São Paulo, sudeste do Brasil.

Lasiurus ega - ocorre do sul do Texas, oeste e sul do México, sul da Bolívia, Argentina, Paraguai, Uruguai, Brasil e Trinidad, sua localidade-tipo: Ega, Amazonas, Brasil. No Brasil há registro para os Estados AC, AM, BA, CE, DF, ES, MG, MS, MT, PA, PB, PR, RJ, RS, SC e SP.

Lasiurus egregius - Brasil, Guiana Francesa e Panamá, com localidade-tipo: Santa Catarina, Brasil No Brasil há registro para os Estados do PA, PB, RS e SC.

Estes morcegos apresentam cabeça curta, focinho largo, orelhas curtas e arredondadas, corpo revestido de pêlos espessos desde o focinho até a extremidade da cauda, que é totalmente contida no uropatágio; o colorido varia de pardo-avermelhado em *L. blossevillii* ao pardo esbranquiçado em *L. cinereus* na parte dorsal e amarelado na parte ventral (SHUMP & SHUMP, 1982b; REDFORD & EISENBERG, 1992). Tem comprimento total (cabeça-corppo e cauda) variando de 90 a 130 mm e o peso de oito a 18 g.

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 2/2, m 3/3=32.

Podem ser encontrados em áreas metropolitanas e em matas e capoeiras. Usualmente formam colônias pequenas ou se abrigam isolados, pousados na folhagem das árvores. Por causa de sua coloração, espécimes de *L. ega* passam desapercebidos quando refugiados, de dia, entre as folhas secas de palmeiras (inclusive quando utilizadas como coberturas de casas) (NOWAK, 1994).

A alimentação é constituída principalmente por insetos aéreos, mas podem capturar insetos sobre folhas (WILSON, 1973). Iniciam suas atividades de forrageio entre uma e duas horas após o pôr-do-sol (KUNZ, 1973).

Fêmea de *Lasiurus ega* amamentando os três filhotes (Foto: A. L. Peracchi)

Apesar de *Lasiurus* migrar na América do Norte para escapar do inverno, não se sabe se ocorrem migrações deste gênero nas latitudes correspondentes na América do Sul (NOWAK, 1994).

Em *Lasiurus ega* o número de filhotes pode vairar de um a quatro por parto e as fêmeas apresentam quatro mamas funcionais (com glânduas mamárias) (KURTA & LEHR, 1995)

O estado de conservação para *L. ebenus* é

vulnerável, enquanto que para as outras quatro espécies é de baixo risco (IUCN, 2003; IBAMA, 2003).

Gênero *Histiotus* Gervais, 1855

Este gênero é endêmico da América do Sul e compreende sete espécies, das quais quatro ocorrem no Brasil: *Histiotus alienus* Thomas, 1916; *Histiotus macrotus* (Poeppig, 1835); *Histiotus montanus* (Philippi & Lanbeck, 1861) e *Histiotus velatus* (I. Geoffroy, 1824).

Histiotus alienus - sudeste do Brasil e Uruguai, sua localidade-tipo: Joinville, Santa Catarina, Brasil. No Brasil há registro apenas para o Estado de Santa Catarina.

Histiotus macrotus - encontrado no Chile e Argentina, sendo o primeiro registro para o Brasil no Estado de Goiás por POL *et al.* (1998), sua localidade-tipo: Antuco, Bio-Blo, Chile.

Histiotus montanus - norte do Chile, Argentina, Uruguai, oeste da Bolívia, sul do Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e sul do Brasil**,** sua localidade-tipo: Cordillera, Santiago, Chile. No Brasil há registro para os Estados de SC e RS.

Histiotus velatus (Foto: Isaac P. Lima)

Histiotus velatus - leste do Brasil, Bolívia, Paraguai, noroeste da Argentina, sua localidade-tipo: Curitiba, Paraná, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do CE, DF, MA, MG, MT, PI, PR, RJ, RS, SC e SP.

Esses morcegos possuem coloração do dorso variando desde o marrom claro ou marrom grisalho ao marrom escuro, sendo que o ventre pode se apresentar marrom acinzentado, cinza esbranquiçado ou marrom escuro. Apresentam orelhas compridas e largas, maiores que a cabeça. Em *H. macrotus* as orelhas são conectadas por uma faixa estreita de pele. O trago é comprido, as asas ligadas à base dos dedos dos pés, a membrana interfemural é muito larga e comprida, envolvendo quase completamente a longa cauda e deixando livres somente as duas últimas vértebras; e o calcâneo é bem desenvolvido (VIEIRA, 1942; VIZOTTO & TADDEI, 1973; REDFORD & EISENBERG, 1992). O comprimento cabeça-corpo está entre 54 a 70 mm, cauda de 45 a 55 mm, e antebraço variando de 42 a 52 mm (NOWAK, 1994).

Fórmula dentária: i 2/3, c 1/1, pm 1/2, m 3/3=32.

Alimentam-se exclusivamente de insetos capturados em pleno vôo (WILSON, 1973).

Estes morcegos ocorrem em uma ampla variedade de habitats, incluindo florestas e áreas montanhosas. Eles podem utilizar fendas e forros em edifícios como poleiro. Colônias de *H. velatus* com 6 a 12 indivíduos, incluindo machos e fêmeas não grávidas, foram encontradas em construções humanas por MUMFORD & KNUDSON (1978). Já PERACCHI (1968) encontrou colônias dessa espécie no sudeste brasileiro com adultos e jovens de várias idades. De acordo com

PERACCHI (1968), o período reprodutivo em *H. velatus* deve ter início em setembro.

O estado de conservação para *H. alienus* é vulnerável, enquanto que para as outras espécies é de baixo risco (IUCN, 2003).

Gênero *Myotis* Kaup, 1829

É o gênero de maior distribuição e diversidade de espécies dentre os vespertilionídeos, com 103 formas reconhecidas (SIMMONS, 2005). É encontrado em praticamente todo o mundo, excetuando as áreas árticas, antárticas e ilhas isoladas (KOOPMAN, 1984). No Brasil ocorrem seis espécies: *Myotis albescens* (E. Geoffroy, 1906); *Myotis levis* (I. Geoffroy, 1824); *Myotis nigricans* (Schinz, 1821); *Myotis riparius* Handley, 1960; *Myotis ruber* (E. Geoffroy, 1806) e *Myotis simus* (Thomas, 1901) (TADDEI, 1996; SIMMONS, 2005).

Myotis albescens - sul de Veracruz (México), Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Equador, Peru, Brasil, Uruguai, norte da Argentina, Paraguai e Bolívia; sua localidade-tipo (neótipo): Yaguaron, Paraguai, (LaVAL, 1973; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, BA, MG, MS, PA, RJ, RR e SP.

Myotis levis - sudeste do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina, com localidade-tipo: Goiás, Brasil (LaVAL, 1973; SIMMONS, 2005). No Brasil há registro para os Estados de MG, PR, RS, SC e SP.

Myotis nigricans - Nayarit e Tamaulipas (México) até o Peru, Bolívia, norte da Argentina, Paraguai, e sul do Brasil; Trinidad e Tobago; Ilha San Martin, Montserrat, Granada (Antilhas Menores), com localidade-tipo: Fazenda de Aga entre os Rios Itapemirin e Iconha no Espírito Santo, Brasil. No Brasil há registro para os Estados do AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PE, PE, PR, RJ, RR, RS, SC e SP.

Myotis riparius - Honduras até o sul do Uruguai, oeste do Barsil, Argentina Paraguai, Bolívia e Trinidad, com localidade-tipo: Rio Puero, Vila Tacarcuna, Darien no Panamá. No Brasil há registro para os Estados do AC, AM, BA, MG, PA, PR, RS, SC e SP.

Myotis ruber - frequentemente encontrado no sudeste do Brasil, sudeste do Paraguai, nordeste da Argentina; recentemente foram colecionados espécimes em Brejos de Altitude no nordeste brasileiro (SOUSA *et al.*, 2004), com localidade-tipo (Neótipo): Sapucay, Neembucu no Paraguai. No Brasil há registro para os Estados do MG, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

Myotis simus - Colômbia, Equador, Peru, norte do Brasil, Bolívia, nordeste da Argentina, e Paraguai, com localidade-tipo: Sarayacu (Rio Ucayali) em Loreto no Peru. No Brasil há registro para os Estados do AM, MS, PA e SC.

Os morcegos deste gênero possuem orelhas pequenas e estreitas, o trago vai até a metade da altura da orelha e a membrana interfemural é muito larga e comprida, envolvendo quase toda a cauda; os pés são pequenos e delicados. Apresentam colorido variando do pardo escuro ao preto, no caso de *M. nigricans* chegando ao avermelhado escuro em *M. ruber*. O comprimento do antebraço das espécies brasileiras varia entre 31,6 a 40,0 mm e com peso de 5 a 9 g. Segundo LaVAL (1973) *M. ruber* é maior que *M. nigricans*, *M. albescens* e *M. riparius*, igualando-se a *M. levis*. Porém, pode ser facilmente distinguível pela sua coloração avermelhada.

Fórmula dentária: i 2/3, c 1/1, pm 3/3, m 3/3=38.

Myotis nigricans (Foto: N. R. Reis)

A alimentação em *Myotis* consiste de dípteros, isópteros, lepidópteros e pequenos coleópteros capturados em pleno vôo (WILSON, 1973). Esses morcegos podem ser encontrados em matas e capoeiras, e utilizam cavernas e construções humanas como abrigo. Formam grupos de seis a 20 indivíduos.

De acordo com MYERS (1977) e WILSON (1971b), as fêmeas dão à luz durante a primavera. A maioria das fêmeas copula de maio a dezembro (REDFORD & EISENBERG, 1992). O período de gestação está entre 50 a 60 dias. Os filhotes desmamam entre cinco e seis semanas, e atingem a maturidade sexual aos três meses, no caso dos machos, e um pouco depois nas fêmeas (NOWAK, 1994).

Dentre as espécies que ocorrem no Brasil, *M. ruber* é tida como ameaçada de extinção (AGUIAR & TADDEI, 1995; IUCN, 2003; IBAMA, 2003) em virtude da poluição, do desequilíbrio ecológico, do desmatamento e da destruição de seu habitat. As outras cinco espécies estão classificadas na categoria de baixo risco (IUCN, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Gênero *Rhogeessa* H. Allen, 1866

O gênero *Rhogeessa* é formado por dez espécies, duas das quais são encontradas no Brasil: *Rhogeessa hussoni* Genoways & Baker, 1996 e *Rhogeessa io* Thomas, 1903 (SIMMONS, 2005). O gênero distribui-se desde Tamaulipas no Mexico, até Bolívia, Colôbia, Equador, Venezuela e sudeste do Brasil (GOODWIN, 1958; NOWAK, 1994). TAVARES *et al.* (no prelo) alertam que as espécies brasileiras deste gênero tem sido primariamente identificadas como sendo *R. tumida*, espécie de distribuição restrita à América Central. Uma revisão do material depositado em coleções brasileiras foi recomendada por esses autores.

Rhogeessa hussoni - encontrado ao sul do Suriname e leste do Brasil, sua localidade-tipo: Distrito de Nickerie no Suriname. No Brasil há registro para os Estados de MG e PR.

Rhogeessa io - Região central e norte da Nicarágua, norte da Colômbia e oeste do Equador; Venezuela; Trinidad e Tobago; Guiana; região central e norte do Brasil; norte da Bolívia, sua localidade-tipo é: Valencia em Carabobo na Venezuela. No Brasil há registro para os Estados do AM e MA.

Morcego de tamanho médio com uma coloração pardo-escura que contrasta com a base dos pêlos, que é clara; orelhas curtas de formato triangular (11 a 14 mm), o trago é longo e de forma arredondada. O uropatágio é recoberto por pêlos esparsos até a altura dos joelhos, a membrana da asa é desprovida de pêlos. O comprimento total (cabeça-corpo e cauda) varia de 63 a 79 mm e o antebraço mede entre 27,5 a 31,6 mm (VONHOF, 2000). A alimentação constitui-se exclusivamente de insetos aéreos (WILSON, 1973).

Fórmula dentária: i 1/3, c 1/1, pm 1/2, m 3/3=30.

Não apresentam dimorfismo sexual (BAKER, 1984), porém somente os machos apresentam glândulas odoríferas (VONHOF, 2000). Fêmeas grávidas foram coletadas na América Central de fevereiro a abril e fêmeas lactantes em junho e julho (VONHOF, 2000).

O estado de conservação dessas duas espécies ainda não foi avaliado pela IUCN.

Agradescimentos

Aos revisores Dra. Marta E. Fabian e Dr. Oilton D. Macieira, pela leitura crítica e sugestões que melhoraram substancialmente a clareza do manuscrito; aos órgãos de fomento, CNPq e FAPERJ, pelas bolsas concedidas à Adriano L. Peracchi, Isaac P. de Lima e Marcelo R. Nogueira; e a todos os profissionais que cederam suas fotos.

Referências Biblográficas

ACOSTA, S.L.; AGUANTA, A. F. Nota sobre un nuevo registro de murciélago (*Lampronycteris brachyotis*) para Bolivia. *Kempfiana,* v.1, n.1. Santa Cruz de la Sierra: 2005, p. 65-68

ADAMS, J. K. *Pteronotus davyi*. *Mammalian Species*. n. 346. Washington: 1989, p. 1-5.

AGUIAR, L. M. S.; PEDRO, W. A. *Chiroderma doriae* Thomas, 1891. In: MACHADO, A. B. M.; FONSECA, G. A. B.; MACHADO, R. B.; AGUIAR, L. M. S.; LINS, L.V.) *Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais*. Fundação Belo Horizonte: Biodiversitas, 1998, p. 66-68.

AGUIAR, L. M. S.; ZORTÉA, M.; TADDEI, V.A. New records of bats for the Brazilian Atlantic Forest. *Mammalia*. v.59, n.4. Paris: 1995, p. 667-671.

AGUIAR, L.M.S.; TADDEI, V.A. Workshop sobre a Conservação dos Morcegos Brasileiros. *Chiroptera Neotropical*. v.1, n.2. Brasília: 1995, p. 24-29.

ALBUJA V. L.; GARDNER, A. L. A new species of *Lonchophylla* Thomas (Chiroptera: Phyllostomidae) from Ecuador. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. v.118, n.2. Washington: 2005, p. 442-449.

ALONSO-MEJÍA, A.; MEDELLÍN, R. A. *Micronycteris megalotis*. *Mammalian Species*, n. 376. Washington: 1991, p. 1–6.

ANDERSON, S.; WEBSTER, W.D. Notes on Bolivian mammals. Additional records of bats. *American Museum Novitates*. v. 2766, New York: 1983, p. 1-3.

ARITA, H.T. Conservation biology of the cave bats of México. *Journal of Mammalogy*, v.74. Lawrence: 1993, p. 693-702.

AVILA-FLORES, R.; FLORES-MARTÍNEZ, J. J.; ORTEGA, J. *Nyctinomops laticaudatus*. *Mammalian Species*. n. 697. Washington: 2002, p. 1-6.

BAKER, R. J. A sympatric cryptic species of mammal: a new species of *Rhogeessa* (Chiroptera: Vespertilionidae). *Systematic Zoology*. v.33. Londres: 1984, p. 178-183.

BAKER, R. J.; CLARK, C. L. *Uroderma bilobatum*. *Mammalian Species*. n. 279. Washington: 1987, p. 1-4.

BAKER, R. J.; DUNN, C.G.; NELSON, K. Allozymic study of the relationships of Phylloderma and four species of *Phyllostomus*. *Occasional Papers of the Museum of Texas Tech University*. v.125. Lubbock:1988, p.1-14.

BAKER, R. J.; HONEYCUTT, R. L.; BASS, R. A. Results of the Alcoa Fundation - Suriname Expeditions. VI Additional chromosomal datafor bats (Mammalia: Chiroptera) for Suriname. Ann. Carnegie Mus. v. 50. Pittsburgh: 1981, p. 333-344.

BAKER, R. J.; HOOFER, S.R.; PORTER,C.A.; VAN DEN BUSSCHE,R.A. Diversification among New World Leaf-Nosed Bats: an evolutionary hypothesis and classification inferred from digenomic congruence of DNA sequence. *Occasional Papers of the Museum of Texas Tech University*, v.230. Lubbock: 2003, p.1-32.

BAKER, R. J., TADDEI, V. A., HUDGEONS, J. L.; VAN DEN BUSSCHE, R. A. Systematic relationships within *Chiroderma* (Chiroptera: Phyllostomidae) based on cytochrome b sequence variation. *Journal of Mammalogy*. v.75, Lawrence: 1994, p. 321-327.

BARQUEZ, R. M.; MARES, M. A.; BRAUN, J. K. The bats of Argentina. *Special Publications, Museum Texas Tech University*. v. 42. Lubbock: 1999, p. 1-275.

BERGALLO, H. G.; GEISE, L.; BONVICINO, C. R.; CERQUEIRA, R.; D'ANDREA, P. S.; ESBÉRARD, C. E.; FERNANDEZ, F. A. S.; GRELLE, C. E.; PERACCHI, A.; SICILIANO, S.; VAZ, S. M. Mamíferos. In: BERGALLO, H. G.; ROCHA, C. F. D.; ALVES, M. A. S.; SLUYS, M. V.(Eds.) *A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2000, p. 125-135.

BERNARD, E. Folivory in *Artibeus concolor* (Chiroptera: Phyllostomidae): a new evidence. *Chiroptera Neotropical*, v.3 n. 2. Brasília: 1997, p.77-79.

_____. Vertical stratification of bat communities in primary forests of Central Amazon, Brazil. *Journal of Tropical Ecology*. v.17. Cambridge: 2001, p.115-126.

BERNARD, E.; FENTON, M. B. Species diversity of bats (Mammalia: Chiroptera) in forest fragments, primary forests, and savannas in central Amazonia, Brazil. *Canadian Journal of Zoology*. v.80. Ottawa: 2002, p.1124-1140.

BEST, T. L.; HUNT, J. L.; MCWILLIAMS, L. A.; SMITH, K. G. *Eumops maurus*. *Mammalian Species*. n.667. Washington: 2001a, p. 1-3.

_____. *Eumops hanse*. *Mammalian Species*. n.687. Washington: 2001b, p. 1-3.

_____. *Eumops auripendulus*. *Mammalian Species*. n.708. Washington: 2002, p. 1-5.

BEST, T. L.; KISER, W. M.; FREEMAN, P. W. *Eumops perotis*. *Mammalian Species*. n.534. Washington: 1996, p. 1-8.

BEST, T. L.; KISER, W. M.; RAINEY, J. C. *Eumops glaucinus*. *Mammalian Species*. n.551. Washington: 1997, p. 1-6.

BONACCORSO, F. J. Foraging and reproductive

ecology in a Panamanian bat community. *Bulletin of the Florida State Museum, Biological Sciences*. v.24, Gainesville: 1979, p. 359-408.

BORDIGNON, M. O. Geographic distribution's ampliation of *Chiroderma doriae* Thomas (Mammalia, Chiroptera) in Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v.22, n.4. Curitiba: 2005, p. 1217-1218.

BRADBURY, J.W.; VEHRENCAMP, S.L. Social organization and foraging in emballonurid bats.I.Field studies. *Behav. Ecol. Sociobiol.* v.1. New York: 1976, p. 337-381.

BREDT, A.; CAETANO-JÚNIOR, J. *Método visual para identificação dos morcegos do Distrito Federal - Brasil.* Brasília: Secretaria de Saúde do Distrito Federal/Visual Quiróptera, 2001. CD-ROM.

BREDT, A.I.; ARAÚJO, F.A.A.; CAETANO-JÚNIOR, J.; RODRIGUES, M.G.R.; YOSHIZAWA, M.; SILVA, M.M.S.; HARMANI, N.M.S.; MASSUNAGA, P.N.T.; BÜRER, S.P.; POTRO, V.A.R.; UIEDA, W. *Morcegos em áreas urbanas e rurais: manual de manejo e controle.* Brasília: Fundação Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, 1996, 117 p.

BROOKS, D.M.; TARIFA, T.; ROJAS, J. M.; VARGAS, R. J.; ARANIBAR, H. A preliminary assessment of mammalian fauna of the eastern Bolivian panhandle. *Mammalia*. v.65, n.4. Paris: 2002, p.509-520.

CARTER, C.H., GENOWAYS, H.H., LOREGNARD, R.S.; BAKER, R.J. Observations on bats from Trinidad, with a checklist of species occurring on the island. *Occasional Papers of the Museum of Texas Tech Universit*, v.72 Lobbuck: 1981, p. 1-27.

CEBALLOS, G; MEDELLÍN, R. *Diclidurus albus*. *Mammalian Species* n.316, Washington:1988, p.1-4.

CRAMER, M.J.; WILLIG, M.R.; JONES, C. *Trachops cirrhosus*. *Mammalian species*, 656. Washington: 2001, p.1-6.

COELHO, D.C.; MARINHO-FILHO, J. Diet and activity of *Lonchophylla dekeyseri* (Chiroptera, Phyllostomidae) in the Federal District, Brazil. *Mammalia*. v.66. Paris: 2002, p.319-330.

DALQUEST, W.W. American bats of the genus *Mimon*. *Proc. Biol. Soc. Wash*. v.70.1957a, p.45-47.

_____. Observations on the sharp-nosed bat, *Rhynchonycteris naso* (Mammalia). *Texas Journal of Science*, v.9. 1957b, p. 219-226

DÁVALOS, L. M. A new chocoan species of *Lonchophylla* (Chiroptera: Phyllostomidae). *American Museum Novitates*. N.3426. New York: 2004, p. 1–14.

DAVIS, W. B.; DIXON, J. R. Activity of bats in a small village clearing near Iquitos, Peru. *Journal of Mammalogy* v.57, Lawrence: 1976, p. 747–749.

DELPIETRO, H. A.; RUSSO, R. G. Observations of the common vampire bat (*Desmodus rotundus*) and the hairy-legged vampire bat (*Diphylla ecaudatta*) in captivity. *Mammalian Biology*. n.67. Giessen: 2002, p. 65-78.

DIAS, D.; S.S.P. SILVA; A. L. PERACCHI. Ocorrência de *Glyphonycteris sylvestris* Thomas (Chiroptera, Phyllostomidae) no Estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v.20, n.2. Curitiba: 2003, p. 365-366.

DITMARS, R.L. A *Vampyrum spectrum* is born. *Bull. New York Zool. Soc*. v.39.New York: 1936, p.162-163.

EISENBERG, J. F. *Mammals of the Neotropics. The Northern Neotropics: Panama, Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guiana*. v.1. Chicago: University of Chicago Press, 1989, 449 p.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. *Mammals of the neotropics: the central neotropics. Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil.* v.3. Chicago: University of Chicago Press, 1999, X+609 p.

EMMONS, L. H.; FEER, F. *Neotropical Rainforest Mammals: A field guide*. Chicago: University of Chicago Press, 1990, xiv+281 p.

ESBÉRARD, C. E. L.; CHAGAS, A. S.; BAPTISTA, M.; LUZ, E. M.; PEREIRA, C. S. Observações sobre *Chiroderma doriae* Thomas, 1891 no Município do Rio de Janeiro, RJ (Mammalia, Chiroptera). *Revista Brasileira de Biologia*. v.56, n.4. Rio de Janeiro: 1996, p. 651-654.

ESBÉRARD, C.E.L.; BERGALLO, H.G. Aspectos sobre a biologia de *Tonatia bidens* (Spix) no estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). *Revista Brasileira de Zoologia*. v.21. Curitiba: 2004, p.253-259.

FARIA, D. M. Os morcegos de Santa Genebra. In: MORELLATO P. C.; LEITÃO-FILHO, H. F. *Ecologia e preservação de uma floresta tropical urbana: Reserva de Santa Genebra*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1995, p. 100-106.

FARIA, D.; LAPS, R.R.; BAUMGARTEN, J.; CETRA, M. Bat and bird assemblages from forests and shade cacao plantations in two contrasting landscapes in the Atlantic Forest of southern Bahia, Brazil. *Biodiversity and*

Conservation. v.15. London: 2006, p.587–612

FERRELL, C.S.; WILSON, D.E. *Platyrrhinus helleri. Mammalian Species.* n.373. Washington: 1991, p. 1-5.

FLEMING, T. H. Opportunism vs. specialization: the evolution of feeding strategies in frugivorous bats. In: ESTRADA, A.; FLEMING, T.H. (Eds.). *Frugivores and seed dispersal.* Dordrecht: Dr. W. Junk Publishers, 1986. p.105-118.

_____. *The short-tailed fruit bat: a study in plant animal interactions*. Chicago: University of Chicago Press, 1988, 365 p.

FLEMING, T. H.; HOOPER, E. T.; WILSON, D. E. Three Central American bat communities: structure, reproductive cycle, and movement patterns. *Ecology.* v.53, n.4. 1972, p. 553-569.

FONSECA, R.M.; PINTO, C.M. A new *Lophostoma* (Chiroptera: Phyllostomidae: Phyllostominae) from the Amazonia of Ecuador. *Occasional Papers Museum of Texas Tech University*. n.242. Lubbock: 2004, p. 1-9.

FREEMAN, P. W. Specialized insectivory: beetle-eating and moth-eating molossid bats. *Journal of Mammalogy*. n.60. Lawrence: 1979, p. 467-479.

GANNON, M. R.; WILLIG, M. R.; JONES-JR, J. K. *Sturnira lilium. Mammalian Species.* n.333. Washington: 1989, p. 1-5.

GARDNER, A. L. Feeding habits. In: Biology of bats of the New World, Family Phyllostomatidae. Part II BAKER, R. J.; JONES-JR. J.K.& CARTER, D.C. (Eds.). *Special Publication of the Museum, Texas Tech University.* v.13. Lubbock: 1977, p. 239-350.

GARDNER, A. L.; LaVAL., R. K.; WILSON, D. E. The distributional status of some Costa Rican bats. *Journal of Mammalogy*. v. 51, Lawrence: 1970, p. 712-729.

GENOWAYS, H.H.; WILLIAMS, S.L. Records of bats (Mammalia, Chiroptera) from Suriname. *Annals of Carnegie Museum*. v. 48.Pittsburgh:1979, p. 323-335.

_____. Results of the Alcoa Foundation-Suriname Expeditions. XI. Bats of the genus *Micronycteris* (Mammalia: Chiroptera) in Suriname. *Annals of the Carnegie Museum*. v.55.Pittsburgh: 1986, p. 303-324.

GIANNINI, N. P.; KALKO, E.K.V. Trophic structure in a large assemblage of phyllostomid bats in Panama. *Oikos* v.105, n.2.Londres: 2004, p.209-220.

_____. The guild structure of animalivorous leaf-nosed bats of Barro Colorado Island, Panama, revisited. *Acta Chiropterologica*, v.7, n.1. Warsawa: 2005, p. 131-146.

GONZÁLEZ, J. C. Primeiro registro de *Eumops patagonicus* Thomas, 1924 para o Brasil (Mammalia: Chiroptera: Molossidae). *Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, zool.* v.16, n.2. Porto Alegre: 2003, p. 255-258.

GOODWIN, G. G. Bats of the Genus *Rhogeessa*, *American Museum Novitates: American Museum of Natural History*. n.1923. New York: 1958, p. 1-18.

GOODWIN, G. G.; GREENHALL, A. M. A review of the bats of Trinidad and Tobago. *Bulletim of the American Museum of Natural History*. v.122, n.3. New York: 1961, p. 187-302.

GRAHAM, G. L. Seasonality of reproduction in Peruvian bats. *Fieldiana Zoology*. v.39. Chicago: 1987, p. 173-186.

GREENBAUM, I.F.; JONES-JR., J.K. Noteworthy records of bats from El Salvador, Honduras and Nicaragua. *Occasional Papers Museum Texas Tech University*. v.55. Lubbock: 1978, p.1-7.

GREENHALL, A.M. Notes on the behavior of the false vampire bat. *Journal of Mammalogy*. v.49. Lawrence:1968, p. 337-340.

GREENHALL, A. M.; JOERMANN, G.; SCHMIDT, U. *Desmudus rotundus*. *Mammalian Species*. n.202.Washington: 1983, p. 1-6.

GREENHALL, A. M.; SCHUTT-JR, W. A. *Diaemus youngi. Mammalian Species.* n.533. Washington: 1996, p. 1-7.

GREGORIN, R. Extending geographic distribution of *Chiroderma doriae* Thomas, 1891 (Phyllostomidae, Stenodermatinae). *Chiroptera Neotropical.* v.4. Brasília: 1998, p. 98-99.

GREGORIN, R.; DITCHFIELD, A. D. New genus and species of nectar-feeding bat in the tribe Lonchophyllini (Phyllostomidae: Glossophaginae) from northeastern Brazil. *Journal of Mammalogy*. v.86, n.2. Lawrence: 2005, p. 403-414.

GREGORIN, R.; GONÇALVES, E.; LIM, B. K.; ENGSTROM, M. D. New species of disk-winged bat *Thyroptera* and range extension for *T. discifera. Journal of Mammalogy*. v.87. Lawrence: 2006, p. 238-246.

GREGORIN, R.; LIM, B. K.; PEDRO, W. A.; PASSOS, F. C.; TADDEI, V. A. Distributional extension of *Molossops neglectus* (Chiroptera, Molossidae) into

southeastern Brazil. *Mammalia*. v.2-3, n.68. Paris: 2004, p. 233-237.

GREGORIN, R.; ROSSI, R. V. *Glyphonycteris daviesi* (Hill, 1964), a rare Central American and Amazonian bat recorded for Eastern Brazilian Atlantic Forest (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalia*, v.69, n.3.Paris: 2005, p. 427-430.

GREGORIN, R.; TADDEI, V. A. Records and taxonomic notes on *Molossus* and *Promops* from Brazil (Chiroptera: Molossidae). *Mammalia*. v.4, n.64. Paris: 2000, p. 471-476.

_____. Chave artificial para a identificação de molossídeos brasileiros (Mammalia, Chiroptera). *Mastozoología Neotropical*, v.9, n.1. Tucumán: 2002, p.13-32,

HALL, E. R. *The mammals of North America*. 2 Ed. New York: John Wiley & Sons, 600 + 90 p., 1981.

HANDLEY-JR, C. O. Inconsistencies in formation of family-group and subfamily-group names in Chiroptera. In:WILSON, D. E.; GARDNER, A. L. (Eds.). *Proceedings of the fifth International Bat Research Conference* . Lubbock: Texas Tech Press, 1980, p. 9 - 13.

_____. Mammals of the Smithsonian Venezuelan Project. *Brigham Young University Science Bulletin, Biological Series*, v.20, n.5.Provo: 1976, p.1-89.

HANDLEY-JR, C. O.; OCHOA G., J. New species of mammals from northern South America: a sword-nosed bat, genus *Lonchorhina* Tomes (Chiroptera:Phyllostomidae). *Memoria de la Sociedad de Ciencias Naturales, La Salle*. v.57. Caracas: 1997, p.71-82.

HARRISON, D.L. *Macrophyllum macrophyllum*. *Mammalian Species*. n.62.Washington:1975, p. 1-3.

HERD, R. M. *Pteronotus parnellii*. *Mammalian Species*. n.209. Washington: 1983, p.1-5.

HERNÁNDEZ-CAMACHO, J. & CADENA, A. Notas para la revision del genero *Lonchorhina* (Chiroptera, Phyllostomidae). *Caldasia*. n.12:1978, p.199-251.

HILL, J. E. Notes on bats from British Guiana with a description of a new genus and species of Phyllostomidae. *Mammalia*, v.28, n.4.Paris: 1964, p. 553–572.

HOOD, C. S.; JONES-JR., J. K. *Noctilio leporinus*. *Mammalian Species*. n.216. Washington: 1984, p. 1-7.

HOOD, C. S.; PITOCCHELLI, J. *Noctilio albiventris*. *Mammalian Species*. N.197. Washington: 1983, p. 1-5.

HOOFER, S. R.;, BAKER, R. J. Molecular systematics of Vampyressine bats (Phyllostomidae: Stenodermatinae) with comparison of direct and indirect surveys of mitochondrial DNA variation. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. v.39. Orlando: 2006, p.424-438.

HOWELL, D. J.; BURCH, D. Food habits of some Costa Rican bats. *Journal of Tropical Biology*. n.21.San José:1974, p. 281-294.

HUMPHREY, S.R.; BONACORSO, F.J.; ZIN, T.L. Guild structure of surface-gleaning bats in Panama. *Ecology*. n. 64.1983, p. 284-294.

HUNT, J. L.; MCWILLIAMS, L. A.; BEST, T. L.; SMITH, K. G. *Eumops bonariensis*. *Mammalian Species*. n.733. Washington: 2003, p. 1-5.

HUSSON, A. M. The bats of Suriname. *Zoologische Verhandelingen*. n.58. Leiden: 1962, p. 1-282.

HUTCHEON, J.M. & KIRSCH, J.A.W. 2006. A moveable face: deconstructing the Microchiroptera and a new classification of extant bats. *Acta Chiropterologica*. v.8, n.1. Warsawa: 1–10.

HUTCHINS, M.; KLEIMAN, D. G.; GEIST, V.; McDADE, M.C. *Grzimek's Animal Life Encyclopedia Volume 13, Mammals II*. 2.ed. Farmington Hills, MI: Gale Group, 2003, 580 p.

IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). *Lista das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Ibama. Disponível em: <http://www.biodiversitas.org.br/f_ameaca/listaibama2003.htm> 2003. Acesso em Janeiro de 2006.

IUCN (World Conservation Union). *World List of Microchiroptera with IUCN Red List: Categories of Threat and Distribution*. IUCN – World Conservation Union, Gland, Suíça. Disponível em <http:// www.redlist.org> 2003. Acesso em Janeiro de 2006.

JEANNE, R.L. Note on a bat (*Phylloderma stenops*) preying upon the broad of a social wasp. J*ournal of Mammalogy*. n.51. Lawrence:1970, p.624-625.

JENNINGS, J. B.; BEST, T. L.; RAINEY, J. C.; BURNETT, S. E. *Molossus pretiosus*. *Mammalian Species, American Society of Mammalogists*. n.635. Washington: 2000, p. 1-3.

JONES-JR, J. K.; ARROYO-CABRALES, J. *Nyctinomops*

aurispinosus. *Mammalian Species*. n.350. Washington: 1990, p. 1-3.

KALKO, E. K. V.; HANDLEY-JR, C. O.; HANDLEY, D. Organization, diversity, and long-term dynamics of a neotropical bat community. In: *Long-term studies of vertebrate communities* (CODY, M. L.; SMALLWOOD, J. A. (Eds.). San Diego: Academic Press, p. 503–553, 1996.

KALKO, E. K. V.; HANDLEY-JR., C. O. Neotropical bats in the canopy: diversity, community structure, and implications for conservation. *Plant Ecology*. v.153. Boston: 2001, p. 319-333.

KALKO, E. K. V.; HERRE, E. A.; HANDLEY-JR, C. O. Relation of fig fruit characteristics to fruit-eating bats in the New and Old World tropics. *Journal of Biogeography*. v.23, Oxford: 1996, p. 565-576.

KOOPMAN, K. F. Chiroptera: Systematics. Handbook of Zoology, *Mammalia. Walter de Gruyter,* v.8, Part 60, Berlin: 1994, vii+217p.

_____. Order Chiroptera. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (Eds.) *Mammal Species of the World: a Taxonomic and Geographic Reference*. 2.ed. Washington: Smithsonian Institution Press, 1993, p. 137-241.

KUNZ, T. H. Resource utilization: temporal and spatial components of bat activity in central Iowa**.** *Journal of Mammalogy*. v.54. Lawrence: 1973, p. 14-32.

KUNZ, T. H.; PENA, I. M.. *Mesophylla macconnelli. Mammalian Species.* n.405. Washington: 1992, p. 1-5.

KURTA, A.; LEHR, G. C. *Lasiurus ega*. *Mammalian Species.* n.515. Washington: 1995, p. 1-7.

LASSIER, S.; WILSON, D.E. L*onchorhina aurita*. *Mammalian Species.* n.347. Washington: 1989, p.1-4.

LASSO, D.; JARRÍN-V., P. Diet variability of *Micronycteris megalotis* in pristine and disturbed habitats of Northwestern Ecuador. *Acta Chiropterologica.* v.7, n. 1. Warsawa: 2005, p.121–130.

LaVAL, R. K. A revision of the neotropical bats of genus *Myotis*. *Natural History Museum Los Angeles County Science Bulletin*. n.15. Los Angeles: 1973, p. 1-54.

_____. Notes on some Costa Rican bats. Brenesia v.10/ 11. San José: 1977, p. 77-83.

LaVAL, R. K.; LaVAL,M. L. 1980. Prey selection by a Neotropical foliage-gleaning bat, *Micronycteris megalotis*. *Journal of Mammalogy*. v.61. Lawrence: 327–330.

LaVAL, R. K.; FITCH, H. S. Structure, movements and reproduction in three Costa Rican bats communities. *Occasional Papers of Museum of Natural History*. v.69. Kansas: 1977, p. 1-28.

LaVAL, R. K.; RODRÍGUEZ-H, B. *Murciélagos de Costa Rica.* San José: Editorial INBIO, 2002.

LEE-JR, T. E.; DOMINGUEZ, D. J. *Ametrida centurio*. *Mammalian Species.* v.640. Washington: 2000, p.1-4.

LEE-JR, T. E.; SCOTT, J. B.; MARCUM, M. M. *Vampyressa bidens*. *Mammalian Species.* n.684. Washington: 2001, p. 1-3.

LEE-JR., T. E.; HOOFER, S. R.; VAN DEN BUSSCHE, R. A. Molecular phylogenetics and taxonomic revision of the genus Tonatia (Chiroptera: Phyllostomidae). *Journal of Mammalogy*. v.83. Lawrence: 2002, p.49-57.

LEWIS, S. E.; WILSON, D. E. *Vampyressa pusilla*. *Mammalian Species.* n.292. Washington: 1987 p. 1-5.

LIM, B. K.; ENGSTROM, M.D.; LEE, T.E., JR.; PATTON, J.C.; BICKHAM, J.W. Molecular differentiation of large species of fruit-eating bats (*Artibeus*) and phylogenetic relationships based on the cytochrome *b* gene. *Acta Chiropterologica*, v.6, n.1, Warsawa: p.1-12, 2004.

LIM, B. K.; PEDRO, W. A.; PASSOS, F. C. Differentiation and species status of the Neotropical yellow-eared bats *Vampyressa pusilla* and *V. thyone* (Phyllostomidae) with a molecular phylogeny of the genus. *Acta Chiropterologica*. n.5. Warsawa: 2003, p. 15-29.

LIM, B.K.; ENGSTROM, M. D. Mammals of Iwokrama Forest. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, v.154. Washington: 2005, p. 71–108.

LIMA, I.P. de; REIS, N.R. dos. The avaiability of Piperaceae and the search for this resource by *Carollia perspicillata* (Linnaeus) (Chiroptera, Carolliinae) in Parque Arthur Thomas, Londrina, Paraná, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 21, n. 2. Curitiba: 2004, p. 371-377.

LÓPEZ-GONZÁLEZ, C. *Micronycteris minuta*. *Mammalian Species*, n. 583.Washington:1998, p. 1–4.

LÓPEZ-GONZÁLEZ, C.; PRESLEY, S. J.; OWEN, R. D.;WILLIG, M. R.; FOX, I. G. Noteworthy records of bats (Chiroptera) from Paraguay. *Mastozoología Neotropical.* v.5. Tucumán: 1998, p. 41-45.

LORD, R. D. *Manual de Campo para el control de murciélagos y la rabia*. Austin: Bat Conservation Internacional, 1998.

39 p.

LORD, R. D. Seasonal reproduction of vampire bats and its relation to seasonality of bovine rabies. *Journal of Wildlife Disease*. v.28. Laramie: 1992, p. 292-294.

MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S.; DRUMMOND, G. M. *Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção: incluindo as listas das espécies quase ameaçadas e deficientes em dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005. 157 p ill.

MARGARIDO, T. C. M.; BRAGA, F. G. Mamíferos. In: MIKICH, S. B.; BÉRNILS, R. S. (Eds.). *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 2004, p. 25-142.

MARINHO-FILHO, J. S. Distribution of bat diversity in the southern and southeastern Brazilian Atlantic Forest. *Chiroptera Neotropical*. v.2, n.2. Brasília: 1996, p.51-54.

MARINHO-FILHO, J.; SAZIMA, I. Brazilian bats and conservation biology: a first survey. In: KUNZ, T.H.; RACEY, P.A. (Eds). *Bat Biology and Conservation*. Washington: Smithsonian Institution press. p. 282-294, 1998.

MARQUES, R. V.; PACHECO, S. M. Comportamento de cópula de *Noctilo leporinus* (Linnaeus, 1758) (Mammalia, Chiroptera, Noctilionidae). *Comum. Mus. Ciênc. Tecnol. PUCRS. Sér. Zool.* v.12. Porto Alegre, 1999, p. 193-200.

MARQUES, S. A. Novos registros de morcegos do Parque Nacional da Amazônia (Tapajós), com observações do período de atividade noturna e reprodução. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, ser. Zool.*. v.2, n.1. Belém: 1985, p. 71-83.

MARQUES-AGUIAR, S. A. A systematic review of the large species of *Artibeus* Leach, 1821 (Mammalia: Chiroptera), with some phylogenetic inferences. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, ser. Zool.* v.10, n.1. Belém: 1994, p.3-83.

MARQUES-AGUIAR, S. A.; DEL AGUILA, M. V.; AGUIAR G. F. S.; SALDANHA, N.; SILVA-JÚNIOR, J. S.; ROCHA, M. M. B. Caracterização e perspectivas de estudo dos quirópteros da Estação Científica Ferreira Penna - município de Melgaço - PA. In: *Estação Científica Ferreira Penna - Dez anos de pesquisa na Amazônia*. Idéias e Debates. n.6. Belém: 2003, p. CZO_017.

MARTUSCELLI, P. Avian predation by the round-eared bat (*Tonatia bidens*, Phyllostomidae) in the Brazilian Atlantic Forest. *Journal of Tropical Ecology*. v.11. Cambridge: 1995, p.461-464.

MAYEN, F. Haematophagous bats in Brazil, their role in rabies transmission, impact on public health, livestock industry and alternatives to an indiscriminate beduction of bat population. *Journal of Veterinary Medicine, Series B*. n.50. Berlin: 2003, p. 469-472.

MCCRACKEN, G. F.; BRADBURY, J. W. Social organization and kinship in the polygynous bat *Phyllostomus hastatus*. *Behav. Ecol. Sociobiol.*, 8 :1981, p.11-34.

MEDELLIN, R.A. Prey of *Chrotopterus auritus*, with notes on feeding behavior. *Journal of Mammalogy*. n. 69. Lawrence:1988, p. 841-844.

_____. *Chrotopterus auritus*. *Mammalian Species*. n.343. Washington: 1989, p.1-5.

MEDELLÍN, R.A.; ARITA, H.T. *Tonatia evotis* and *Tonatia silvicola*. *Mammalian Species*. n.334. Washington: 1989, p.1-5.

MEDELLÍN, R. A.; ARITA, H.T.; SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ, O. *Identificación de los murciélagos de México: claves de campo (Publicaciones especiales n. 2)*. Cidad Universitaria, México DF: Asociación Mexicana de Mastozoología A.C., 1997, 89 p.

MEDELLÍN, R. A.; NAVARRO L., D.; DAVIS, W. B.; ROMERO, V. J. 1983. Notes on the biology of *Micronycteris brachyotis* (Dobson) (Chiroptera), in southern Veracruz, México. *Brenesia*. v.21. San Jose: 983, p. 7-11.

MEDELLÍN, R. A.; WILSON, D. E.; D. NAVARRO L. *Micronycteris brachyotis*. *Mammalian Species*. v.251 Washington: 1985, p.1–4.

MELLO M. A. R.; SCHITTINI, G. M.; SELIG, P.; BERGALLO, H. G. A test of the effects of climate and fruiting of *Piper* species (Piperaceae) on reproductive patterns of the bat *Carollia perspicillata* (Phyllostomidae). *Acta Chiropterologica*. v.6, n.2. Warsawa: 2004, p. 309-318.

MELLO, M.A.R.; POL, A. Primeiro registro do morcego *Mimon crenulatum* (E. Geoffroy, 1801) (Mammalia: Chiroptera) para o Estado do Rio de Janeiro, Sudeste do Brasil. *Brazilian Journal of Biology*. v.66. São Carlos: 2006, p. 295-299.

MIES, R.; KURTA, A.; KING, D. G. *Eptesicus furinalis*. *Mammalian Species*. n.526. Washington: 1996, p. 1-7.

MILNER, J.; JONES, C.; JONES-JR, J. K. *Nyctinomops macrotes*. *Mammalian Species*. n.351. Washington: 1990, p. 1-4.

MIRETZKI, M.; PERACCHI, A. L.; BIANCONI, G.V. Southernmost records of *Sturnira tildae* de la Torre, 1959

(Chiroptera: Phyllostomidae) in Brazil. *Mammalia*. t.66, n.2. Paris: 2002, p. 306-309.

MOLINARI, J.; SORIANO. P. J. *Sturnira bidens*. *Mammalian Species*. n.276. Washington: 1987, p. 1-4.

MUCHHALA, N.; MENA V., P. & ALBUJA V., L. A new species of Anoura (Chiroptera: Phyllostomidae) from the Ecuadorian Andes. *Journal of Mammalogy*, v.86, n.3. Lawrence: 2005, p.457–461.

MÜLLER, M. F.; REIS, N. R dos. Partição de recursos alimentares entre quatro espécies de morcegos frugívoros (Chiroptera, Phyllostomidae). *Revista Brasileira de Zoologia*. v.9, n.3/4. Curitiba: 1992, p. 345-355.

MUMFORD, R. E.; KNUDSON, D. M. Ecology of bats at Viçosa, Brazil. *Proc. 4th International. Bat Research Conference*. Nairobi: 1978, p. 287-295.

MYERS, P. *Patterns of reproduction of four species of vespertilionid bats in Paraguay*. v.107. Berkeley: University of California Press, 1977, p.1-41.

_____. Sexual dimorphism in size of Vespertilionid bats. *American Naturalist*. v.112, n.986. Chicago: 1978, p. 701-711.

MYERS, P.; ESPINOSA, R.; PARR, C. S.; JONES, T.; HAMMOND, G. S.; DEWEY, T.A. The Animal Diversity Web (online). Disponível em: <http://animaldiversity.org> 2005. Acessado em Janeiro de 2006

NAVARRO, L.D.; WILSON, D.E. *Vampyrum spectrum*. *Mammalian Species*. n.184.Washington:1982, p.1-4.

NOGUEIRA, M. R.; MONTEIRO, L. R.; PERACCHI, A. L.; ARAÚJO A. F. B. Ecomorphological analysis of the masticatory apparatus in the seed-eating bats, genus *Chiroderma* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Journal of Zoology*. v.266, n.4. Cambridge: 2005, p. 355-364.

NOGUEIRA, M. R.; PERACCHI, A. L. The feeding specialization in *Chiroderma doriae* with comments on its conservational implications. *Chiroptera Neotropical*. v.8, n.1-2. Brasília: 2002, p. 143-148.

_____. Fig-seed predation by two species of *Chiroderma*: discovery of a new feeding strategy in bats. *Journal of Mammalogy*. v.84, n.1. Lawrence: 2003, p. 225-233.

_____. Folivoria e granivoria em morcegos neotropicais. In: PACHECO, S. M.; MARQUES, R. V.; ESBÉRARD, C. E. L.. (Org.). *Morcegos do Brasil: Biologia, Ecologia e Conservação de Morcegos Neotropicais*. Porto Alegre: USEB. (no prelo)

NOGUEIRA, M. R.; PERACCHI, A. L; POL, A. Notes on the lesser White-lined bat, *Saccopteryx leptura* (Schreber) (Chiroptera, Emballonuridae), from southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v.19, n.4. Curitiba: 2002, p.1123-1130.

NOGUEIRA, M. R.; POL, A. Observações sobre os hábitos de *Rhynchonycteris naso* (Wied-Neuwied, 1820) e *Noctilio albiventris* Desmarest, 1818 (Mammallia, Chiroptera) *Revista Brasileira de Biologia*. v.3, n.58. Rio de Janeiro: 1998, p. 473-480.

NOGUEIRA, M. R.; POL, A.; PERACCHI, A. L. New records of bats from Brazil with a list of additional species for the chiropteran fauna of the state of Acre, western Amazon. *Mammalia*. v.3, n.63. Paris: 1999, p. 363-368.

NOGUEIRA, M. R.; TAVARES, V. C.; PERACCHI, A.L. New records of *Uroderma magnirostrum* Davis (Mammalia, Chiroptera) from southeastern Brazil, with comments on its history. *Revista Brasileira de Zoologia*. v.20, n.4. Curitiba: 2003, p. 691-697.

NOWAK, R. M. *Walker's Bats of the World*. Introducion por, KUNZ,T.H.; PIERSON, E.D. (Eds.). Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1994, 287 p.

OCHOA, J. G.; SANCHEZ, J. H. Taxonomic status of *Micronycteris homezi* (Chiroptera, Phyllostomidae). *Mammalia*, v.69, n.3-4.Paris, 2005, p.323-336.

ORTEGA, J.; CASTRO-ARELLANO, I. *Artibeus jamaicensis*. *Mammalian Species*. n.662. Washington: 2001, p. 1-9.

ORTEGA, J; ARITA, H.T. *Mimon bennettii*. *Mammalian Species* n.549.Washington:1997, p. 1-4.

PACHECO, V.; PATTERSON, B. D. Phylogenetic relationships of the New World bat genus *Sturnira* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Bulletin American Museum of Natural History*. n.206. New York: 1991, p.101-121.

PACHECO, V.; SOLARI, S.; VELAZCO, P.M. A new species of *Carollia* (Chiroptera: Phyllostomidae) from the Andes of Peru and Bolivia. *Occasional Papers of the Museum of Texas Tech University*, v.236. Lubbock: 2004, p.1-15.

PATTEN, M. A. Correlates of species richness in North American bat families. *Journal of Biogeography*. v.3, Oxford: 2004, p. 975–985.

PEDRO, W. A.; TADDEI, V. A. Taxonomic assemblage of bats from Panga Reserve, southeastern Brazil: abundance patterns and trophic relations in the

Phyllostomidae (Chiroptera). *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão (N. sér.).* v.6. Santa Tereza: 1997, p. 3-21.

PERACCHI, A. L. Considerações sobre a distribuição e a localidade-tipo de *Sphaeronycteris toxophyllum* Peters, 1882 (Chiroptera, Phyllostomidae). *Anais VI Congresso Brasileiro de Zoologia. Publicações Avulsas do Museu Nacional*, v.65, Rio de Janeiro: 1986, p.97-100.

_____. Sobre os hábitos de *Histiotus velatus* (Geoffroy, 1824) (Chiroptera, Vespertilionidae). *Revista Brasileira de Biologia.* v.28, n.4. Rio de Janeiro: 1968, p. 469-473.

PERACCHI, A. L.; ALBUQUERQUE, S. T. Contribuição ao conhecimento dos hábitos alimentares de *Trachops cirrhosus* (Spix,1823)(Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). *Arquivos Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.* v.5, n.1.Seropédica:1982, p.1-5.

_____. Quirópteros do município de Linhares, Estado do Espírito Santo, Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Revista Brasileira de Biologia.* v.53, n.4.Rio de Janeiro:1993, p.575-581.

_____. Considerações sobre a distribuição de algumas espécies do gênero *Micronycteris* Gray, 1866 (Mammalia; Chiroptera; Phyllostomidae). *Arquivos Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*, v.8, n.12. Seropédica: 1985, p. 23-26.

_____. Lista provisória dos quirópteros dos Estados do Rio de Janeiro e Guanabara, Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 31 Rio de Janeiro: 1971, p. 405-413.

PETERS, S.L.; LIM, B.K.; ENGSTROM, M.D. Systematics of dog-faced bats (*Cynomops*) based on molecular and morphometric data. *Journal of Mammalogy*, v.83. Lawrence: 2002, p.1097-1110.

PETERSON, R.L. A review of the genus *Ametrida*, family Phyllostomidae. *Contributions of the Royal Ontario Museum, Life Sciences*, v.65. Ontario: 1965, p. 1-13.

PICCININI, R. S. Lista provisória dos quirópteros da coleção do Museu Paraense Emílio Goeldi (Chiroptera). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi.* n.77. Belém: 1974, p. 1-32.

PINE, R. H.; LAVAL, R. K.; CARTER, D. C.; MOK, W. Y. Notes on the graybeared bat, *Micronycteris daviesi* (Mammalia: Chiroptera: Phyllostomidae), with the first records from Ecuador and Brazil. IN: *Contributions in mammalogy: a memorial volume honoring Dr. J. Knox Jones, Jr.* Museum of Texas Tech University, Lubbock, p. 183-190, 1996.

PLUMPTON,D.L.; JONES-JR, J.K., *Rhynchonycteris naso. Mammalian Species*, n.413 Washington: 1992, p.1-5.

POL, A.; NOGUEIRA, M. R.; PERACCHI, A. L. First record of *Histiotus macrotus* for a Brazilian territory. *Bat Research News.* v.39, n.3. New York: 1998, p. 124-125.

_____. Primeiro registro da família Furipteridae (Mammalia, Chiroptera) para o Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia.* v.3, n.20. Curitiba: 2003, p. 561-563.

POLANCO, O.J.; ARROYO-CABRALES, J; JONES-JR. J.K. Noteworthy records of some bats from México. *Texas Journal of Science*, v.44: 1992, p. 331-338.

PORTER, F. L. Roosting patterns and social behavior in captive *Carollia perspicillata. Journal of Mammalogy.* v.59. Lawrence: 1978. p. 627-630.

_____. Social behavior in the leaf-nosed bat, *Carollia perspicillata* I. Social organization. *Zeitschrift fur Tierpsychologie.* v.49. 1979, p. 406-417.

RALLS, K. Mammals in which females are larger than males. *The Quarterly Review of Biology* v. 51. Chicago: 1976, p. 245-276.

REDFORD, K. H.; EISENBERG, J. F. *Mammals of the Neotropics - The Southern Cone - Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay.* v.2. Chicago: University of Chicago Press, 1992, 430 p.

REID, F.A. *A field guide to the mammals of Central America and southeast Mexico*. New york: Oxford University Press, 334 p. 1997.

REIS, N. R. dos; MÜLLER, M.F. Bat diversity of forest and open areas in a subtropical region of south Brazil. *Ecologia Austral.* v.5. Córdoba: 1995, p. 31-36.

REIS, N.R. dos; PERACCHI, A.L. Quirópteros da região de Manaus, Amazonas, Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi, série Zoologia.* v.3, n.2.Belém: 1987, p. 161-182.

REIS, N.R. dos; PERACCHI, A. L.; LIMA, I. P. de. Morcegos da bacia do rio Tibagi. In: MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E.; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A. (Eds.). *A bacia do rio Tibagi*. Londrina: 2002, p. 251-270.

REIS, N.R. dos; PERACCHI, A. L.; SEKIAMA, M. L. Morcegos da fazenda Monte Alegre, Telêmaco Borba, Paraná (Mammalia, Chiroptera). *Revista Brasileira de Zoologia.* v. 16, n.2. Curitiba: 1999, p.501-505.

RICK, AM, Notes on bats from Tikal, Guatemala. *Journal of Mammalogy* 49 Lawrence: 1968, p. 516-520.

RISKIN, D. K.; FENTON, M. B. Sticking ability in the Spix's disk-winged bat *Thryoptera tricolor* (Microchiroptera: Thyropteridae). *Canadian Journal of Zoology*. v.79. Toronto: 2001, p. 2261-2267.

RYAN, M. J.; TUTTLE, M. D. The ability of the frog-eating bat to discriminate among novel and potentially poisonous frog species using acoustic cues. *Animal Behaviour*, 31:Bloomington,1983, p. 827-833.

RYAN, M. J.; TUTTLE, M. D.; BARCLAY, R. M. R. Behavioral responses of the frog-eating bat, *Trachops cirrhosus*, to sonic frequencies. *Journal of Comparative Physiology, series A*, v.150, 1983, p.413-418.

SANBORN, C.C. Bats of the genus *Micronycteris* and its subgenera. *Fieldiana Zoology*, v. 31. Chicago: 1949, p. 215-233.

SANCHEZ-HERNANDEZ, C.; ROMERO-ALMARAZ, M.D.L.; SCHNELL, G.D. New species of *Sturnira* (Chiroptera: Phyllostomidae) from Northern South America. *Journal of Mammalogy*. v.86, n.5. Lawrence: 2005, p. 866-872.

SAZIMA, I.; VIZOTTO, L. D.; TADDEI, V. A. Uma nova espécie de *Lonchophylla* da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). *Revista Brasileira de Biologia*, v.38, n.1. Rio de Janeiro: 1978, p. 81-89.

SEKIAMA, M.L.; REIS, N.R. dos; PERACCHI, A.L.; ROCHA, V.J. Morcegos do Parque Nacional do Iguaçu, Paraná (Chiroptera, Mammalia). *Revista Brasileira de Zoologia*, v.18, n.3. Curitiba: 2001, p. 749-754.

SHUMP, K. A.; SHUMP, A. U. *Lasiurus borealis*. *Mammalian Species*. n.183. Washington: 1982a, p. 1-6.

_____. *Lasiurus cinereus*. *Mammalian Species*. n.185. Washington: 1982b, p. 1-5.

SIMMONS, N. B. A new species of *Micronycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae) from northeastern Brazil, with comments on phylogenetic relationships. *American Museum Novitates*, n.3158. New York: 1996, p. 1-34.

_____. Order Chiroptera. In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (Eds.). *Mammal Species of the World: a taxonomic and geographic reference*. 3.ed. v.1. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2005, p. 312-529.

SIMMONS, N. B.; VOSS, R. S. The Mammals of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna. Part 1. Bats. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. n.237. New York: 1998, p. 1-219.

SIMMONS, N. B.; CONWAY, T. M.. Phylogenetic relationships of mormoopid bats (Chiroptera: Mormoopidae) based on morphological data. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v.258. New York: 2001, p.1–97.

_____. Evolution of ecological diversity in bats. In: KUNZ, T. H. & M. B. FENTON (Eds.). *Bat Ecology*. University of Chicago Press, Chicago, Illinois. p. 493-535. 2003.

SIPINSKI, E. A. B.; REIS, N. R. dos. Dados ecológicos dos quirópteros da Reserva Volta Velha, Itapoá, Santa Catarina, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v.12. Curitiba: 1995, p. 519-528.

SMITH, J.D. Systematics of the chiropteran family Mormoopidae. *University of Kansas Museum of Natural History, Miscellaneous Publications*. v. 56. Lawrence: 1972, p.1-132.

SOUSA, M. A. N.; LANGGUTH, A.; GIMENEZ, E. A. Mamíferos dos brejos de altitude de Paraíba e Pernambuco. In: PORTO, K. C.; CABRAL, J. J. P.; TABARELLI, M. (Orgs.). *Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: história natural, ecologia e conservação*. Brasília: MMA/PROBIO/CEPAN, 2004, p. 229-254.

STARRETT, A. *Cyttarops alecto*. *Mammalian Species*. n.13. Washington: 1972, p. 1-2.

STRANEY, J. The nasal bones of *Chiroderma* (Phyllostomidae). *Journal of Mammalogy*. v.65, n.1. Lawrence: 1984, p.163-165.

TADDEI, V.A. *Phyllostomidae da região norte-ocidental do Estado de São Paulo*. 249p. Tese (Doutorado em Ciências)-Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto. 1973.

_____. Phyllostomidae (Chiroptera) do Norte-Ocidental do Estado de São Paulo. III - Stenodermatinae. *Ciência e Cultura*. v. 31, n.8. Campinas: 1979, p. 900-914.

_____. Aspectos da biologia de *Chiroderma doriae* Thomas, 1891 (Chiroptera, Phyllostomidae). *Anais da Academia Brasileira de Ciências*. v. 52. Rio de Janeiro: 1980, p. 643-644.

_____. Sistemática de Quirópteros. *B. Inst. Pasteur*. v.1, n.2. São Paulo: 1996, p. 3-15.

TADDEI, V.A.; SOUZA, S.A.; MANUZZI, J.L. 1988. Notas sobre uma coleção de *Lonchophylla bokermanni* de Ilha Grande, Sudeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera). Revista Brasileira de Biologia. v.48. Rio de Janeiro: 1988, p.851-855.

TADDEI, V. A.; PEDRO, W. A. *Micronycteris brachyotis* (Chiroptera, Phyllostomidae) from the state of São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Biologia*, v.56, n.2. Rio de Janeiro: 1996, p. 217-222.

TADDEI, V. A.; REZENDE, I. M.; CAMORA, D. Notas sobre uma coleção de morcegos de Cruzeiro do Sul, Rio Juruá, Estado do Acre (Mammalia, Chiroptera). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, ser. Zool.* v.6. Belém: 1990, p. 75-88.

TADDEI, V.A.; UIEDA, W. Distribution and morphometrics of *Natalus stramineus* from South America (Chiroptera, Natalidae). *Iheringia, sér. Zool.* v.91. Porto Alegre: 2001, p. 123-132.

TAVARES, V. da C.; GREGORIN, R.; PERACCHI, A. L. Sistemática: A Diversidade de Morcegos no Brasil In: PACHECO, S. M.; MARQUES, R. V.; ESBÉRARD, C. E. L. *Morcegos do Brasil: Biologia, Sistemática, Ecologia e Conservação*. Porto Alegre: USEB.(no prelo).

TEJEDOR, A. A new species of funnel-eared bat (Natalidae: *Natalus*) from Mexico. *Journal of Mammalogy*. v.86. Lawrence: 2005, p.1109–1120.

TURNER, D. *The Vampire Bat, A Field Study in Behavior and Ecology***.** Baltimore and London: Johns Hopkins University Press, 1975, 145 p.

TUTTLE, M. D. Distribution and zoogeography of Peruvian bats, with comments on natural history. *University Kansas Sci. Bulletin*. v. 49. Lawrence:1970, p. 45-86.

UIEDA, W.; SAZIMA, I.; STORTI-FILHO, A. Aspectos da biologia do morcego *Furipterus horrens*. *Revista Brasileira de Biologia*. v.1, n.40. Rio de Janeiro: 1980, p. 59-66.

VAN DEN BUSSCHE, R.A.; HOOFER, S.R.; SIMMONS, N.B. Phylogenetic relationships of mormoopid bats using mitochondrial gene sequences and morphology. *Journal of Mammalogy*. v.83. Lawrence: 2002, p. 40–48.

VELAZCO, P. M. Filogenia de murciélagos del género *Platyrrhinus* Saussure, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae) con la descripción de cuatro nuevas especies. *Fieldiana, Zoology* (*New Series*). n.105 Chicago: 2005, p.1-53.

VIEIRA, C. O. C. Ensaio monográfico sobre os quirópteros do Brasil. *Arq. Zool.* v.3, n.8. São Paulo: 1942, p. 1-471.

VIZOTTO, L. D.; TADDEI, V. A. Chave para determinação de quirópteros brasileiros. *Revista da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras São José do Rio Preto - Boletim de Ciências*. n.1. São José do Rio Preto: 1973. p. 1-72.

VONHOF, M. J. *Rhogeessa tumida*. *Mammalian Species*. n.633. Washington: 2000, p. 1-3.

WEBSTER, W. D.; JONES JR, J. K.. *Glossophaga commissarisi*. *Mammalian Species*. n.446. Washington: 1993, p. 1-4.

WEBSTER, W. D.; OWEN, R. D. *Pygoderma bilabiatum*. *Mammalian Species*. n. 220. Washington: 1984, p. 1-3.

WEINBEER, M.; KALKO, E. K.V. Morphological characteristics predict alternate foraging strategy and microhabitat selection in the orange-bellied bat, *Lampronycteris brachyotis*. *Journal of Mammalogy*, v.85, n.6. Lawrence: 2004, p. 1116-1123.

WETTERER, A. L.; ROCKMAN, M. V.; SIMMONS, N. B. Phylogeny of Phyllostomid bats (Mammalia: Chiroptera): data from diverse morphological systems, sex chromosomes, and restriction sites. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. n.248. New York: 2000, p. 1-200.

WHITAKER-JR, J.O.; FINDLEY, J.S. Foods eaten by some bats from Costa Rica and Panama.*Journal of Mammalogy*. v.61, Lawrence:1980, p. 540-544.

WILKINS, K.T. *Tadarida brasiliensis*. *Mammalian Species*. n.331. Washington: 1989, p. 1-10.

WILLIAMS, S.L.; WILLIG, M.R.; REID, F.A. Review of the *Tonatia bidens* complex (Mammalia: Chiroptera), with descriptions of two new subspecies. *Journal of Mammalogy*. v.76. Lawrence: 1995, p.612-626.

WILLIG, M. R. Composition, microgeographic variation and sexual dimorphism in caatingas and cerrado bat communities from northeastern Brazil. *Bull. Carnegie Museum of Natural History*. v. 23. Oakland: 1983, p.1-131.

_____. Reprodutive activity of female bats from Northeast Brazil. *Bat Research News*, v.26. Bloomington:1985a, p.17-20.

_____. Reproductive patterns of bats from Caatingas and Cerrado biomes of Northeast Brazil. *Journal of Mammalogy*. v.66. Lawrence: 1985b. p. 668-681.

WILLIS, K. B.; WILLIG, M. R.; JONES-JR, J. K *Vampyrodes caracioli*. *Mammalian Species*. n.359. Washington: 1990, p. 1-4.

WILSON, D. E. Bat Faunas: A Trophic comparison. *Systematic Zoology*. v.22, n.1. Londres: 1973, p. 14-29.

_____. Food habits of *Micronycteris hirsuta* (Chiroptera: Phyllostomidae). *Mammalia*. v.35. Paris: 1971a, p.107-110.

_____. Ecology of *Myotis nigricans* (Mammalia: Chiroptera) on Barro Colorado Island, Panama Canal Zone. *Journal of Zoology*. n.163. London: 1971b, p.1-13.

_____. Reproductive patterns. In: *Biology of bats of the New World family Phyllostomatidae*, BAKER,R.J.; JONES-JR,J.K.; CARTER, D.C. (Eds.). *Special Publication Museum Texas Tech University*. 13 Lubbock: p. 317-378,1977.

WILSON, D.E.; ASCORRA, C.F.; SOLARI T., S. Bats as indicators of habitat disturbance. In *Manu: the biodiversity of southeastern Peru*, D.E. WILSON; SANDOVAL, A. (Eds). Washington, D.C., Smithsonian Institution Press, p. 613-625, 1996.

YANCEY, F. D.; GOETZE, J. R.; JONES, C. *Saccopteryx bilineata*. *Mammalian Species*, n.581.Washington: 1998a, p.1-5.

_____. *Saccopteryx leptura*. *Mammalian Species*, n.582. Washington: 1998b, p.1-3.

YEE, D.A. *Peropteryx macrotis*. *Mammalian Species* n. 643, Washington: 2000, p.1-4.

ZORTÉA, M.; CHIARELLO, A.G. Observations on the big fruit-eating bat, *Artibeus lituratus* in an urban reserve of south east Brazil. *Mammalia*, v.58, n.4. Paris: 1994, p. 665-670.

Carolina Carvalho Cheida (M.Sc.) Bióloga
Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC): Projeto Carnívoros

Eduardo Nakano-Oliveira (Dr.) Biólogo
Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC): Projeto Carnívoros

Roberto Fusco-Costa Biólogo
Mestrando em Ecologia de Agroecossistemas, Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ)
Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC): Projeto Carnívoros

Fabiana Rocha-Mendes (M.Sc.) Bióloga
Laboratório de Biologia da Conservação (LaBiC)
Universidade Estadual Paulista (UNESP – Rio Claro)

Juliana Quadros (Dra.) Bióloga
Mülleriana: Sociedade Fritz Müller de Ciências Naturais
Professora da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP)

Capítulo 08

Ordem Carnivora

O nome deste grupo taxonômico advém do hábito de suas espécies que, de forma geral, se alimentam de vertebrados, os quais capturam, matam e desmembram graças a dentes, mandíbulas e crânio particularmente fortes. No entanto, são notáveis as diferenças entre as espécies desta ordem quanto ao seu hábito alimentar, comportamento de predação, morfologia e biomecânica de todo o aparato envolvido (BIKNEVICIUS & VAN VALKENBURG, 1996).

Os primeiros representantes da ordem Carnivora são datados por registros fósseis de 63 milhões de anos, quando duas famílias (Viverravidae e Miacidae), hoje extintas, encontravam-se distribuídas pela Europa, Ásia e América do Norte. Na Austrália e na América do Sul, onde não ocorriam carnívoros terrestres, eram os marsupiais os responsáveis por preencher os seus nichos (COX & MOORE, 1993; HUNT JR., 1996).

A ocupação do restante da América pelos Carnivora se deu há nove milhões de anos (Mioceno Superior), quando representantes da América do Norte – semelhantes aos atuais guaxinins – iniciaram sua migração para as Américas Central e do Sul. Posteriormente, por meio da junção das Américas pelo istmo do Panamá, há cerca de três a quatro milhões de anos (Plioceno Superior), outros carnívoros atingiram a América do Sul (EISENBERG & REDFORD, 1999; *v.* INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003).

Atualmente, existem representantes desta ordem em uma grande variedade de formações vegetacionais e altitudes, submetidos a diferentes condições climáticas,

desde zonas áridas, florestas tropicais úmidas, áreas abertas como campos, cerrados e savanas, nas montanhas e planícies, e também em ambientes árticos. Apresentam distribuição natural em todo o mundo, exceto em terras do continente australiano (EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999). Na Austrália, uma espécie de carnívoro, *Canis familiaris dingo* (dingo) foi introduzido pelo homem há 4.000 e 5.000 anos e atualmente vive em populações asselvajadas (EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999).

Segundo WOZENCRAFT (2005) – organização taxonômica seguida neste capítulo –, a ordem Carnivora é dividida em duas subordens: Feliformia (Feloidea) e Caniformia (Canoidea). Atualmente, este grupo é formado por 15 famílias e 287 espécies (WOZENCRAFT , 2005), sendo no Brasil encontradas 29 espécies, representantes das famílias Felidae, Canidae, Mustelidae, Otariidae, Mephitidae e Procyonidae (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Uma das características comuns desta ordem é a adaptação a predação: seus crânios, músculos e dentes apresentam forma eficiente para encontrar, capturar e matar animais (EMMONS & FEER, 1997). Possuem dentição muito variável, sendo característica a presença dos dentes caninos e do par carniceiro, formado pelo quarto pré-molar superior e primeiro molar inferior, que corta fibras de carne animal com grande eficiência, principalmente nos felídeos (EISENBERG & REDFORD, 1999). Apresentam de quatro a cinco dedos com garras cortantes em cada membro, hálux não-opositor e se locomovem de forma digitígrada ou plantígrada (NOWAK, 1999). Como adaptação ao meio aquático, os pinípedes (famílias Odobenidae, Phocidae e Otariidae) possuem membros achatados e proporcionalmente maiores que os outros carnívoros, facilitando a natação (CABRERA & YEPES, 1960; EISENBERG & REDFORD, 1999). Da mesma forma espécies com hábitos semi-aquáticos apresentam membranas interdigitais e cauda adaptada para a propulsão e orientação na água.

Ao longo do processo evolutivo e da diversificação da ordem Carnivora, várias espécies adquiriram dieta onívora com acentuado hábito frugívoro ou insetívoro. Adicionalmente às diferenças na dieta, apresentam tamanho, forma e hábitos de vida variados, ocupando uma gama de nichos e representando o papel de predadores de topo das teias alimentares. Nesta função, regulam o tamanho das populações de suas presas e contribuem para a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas (EWER, 1973; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999;TERBORGH *et al.* 1999).

Apesar de sua grande importância ecológica, a grande maioria dos carnívoros está altamente ameaçada por várias formas de pressão antrópica, como a caça esportiva para comércio ilegal de peles, o tráfico de animais vivos e a caça praticada por produtores rurais devido a danos econômicos causados às criações domésticas. Entretanto, a maior ameaça que sofrem ainda é a redução, fragmentação ou total destruição de seus habitats, que pode levar, dentre outros danos, à diminuição de suas áreas de vida e das populações de suas presas (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MIRANDA, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Das 29 espécies encontradas no Brasil, 16 constam na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (dez vulneráveis, três quase ameaçadas e três deficientes em dados) (MACHADO *et al.*, 2005) e 14 na Lista Vermelha mundial da IUCN (*Red List of Threatened Species – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*; uma ameaçada, uma vulnerável, sete quase ameaçadas e quatro deficientes em dados) (IUCN, 2006), além de outras espécies ameaçadas especialmente para alguns estados brasileiros que possuem listas de animais ameaçados (MACHADO *et al.*, 1998; SÃO PAULO, 1998; BERGALO *et al.*, 2000; INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; ESPÍRITO SANTO, 2005).

Subordem Feliformia

Os mamíferos desta subordem são grandes predadores de vertebrados, apresentando um menor número de dentes, caninos mais especializados e um crânio mais curto. Possuem bula auditiva dividida em duas câmaras. A maioria das espécies é digitígrada e apresenta pintas, rosetas e/ou listras em seu pêlo, além de coloração mais chamativa que os membros da Subordem Caniformia. Em geral possuem dieta essencialmente carnívora, principalmente aqueles representantes da família Felidae. Poucos táxons apresentam hábito arborícola ou semi-arborícola. No Brasil, a única família presente é a Felidae, representada por oito espécies de portes variados e hábitos muito semelhantes (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Família Felidae

O primeiro felídeo surgiu no Oligoceno, há mais de 30 milhões de anos (O'BRIEN, 1997). Porém, a dispersão das linhagens modernas de felídeos só ocorreu há cerca de dez milhões de anos, e a colonização da América do Sul somente após a formação do istmo do Panamá, há cerca de três a quatro milhões de anos, permitindo a migração de populações provenientes da América do Norte (*v.* INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003).

Atualmente a família Felidae está dividida em duas subfamílias (Felinae e Pantherinae), e conta com 14 gêneros e 40 espécies (WOZENCRAFT, 2005). A maioria de seus representantes tem hábitos noturnos, são solitários e necessitam de grandes áreas, vivendo assim em baixas densidades. Possuem corpo flexível, musculoso e alongado, além de membros robustos e fortes. São digitígrados e as patas providas de garras fortes, afiadas e retráteis (exceto para o guepardo *Acinonyx jubatus*) que auxiliam na captura e contenção de suas presas. A família Felidae está entre as mais especializadas à carnivoria: possuem caninos fortes e dentes carniceiros bem desenvolvidos e especializados para cortar, enquanto os outros dentes são reduzidos ou completamente suprimidos; e a superfície dorsal da língua é coberta por papilas que dão um aspecto de lixa, ajudando a raspar a carne dos ossos e no processo de auto-limpeza (OLIVEIRA, 1994; EMMONS & FEER,1997; ADANIA *et al.*, 1998; EISENBERG & REDFORD, 1999; FELDHAMER *et al*, 1999; NOWAK, 1999; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

As oito espécies de felídeos que ocorrem no Brasil possuem a seguinte formula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/2; m 1/1 = 30.

Os felídeos neotropicais geralmente caçam secretamente e capturam sua presa com um longo salto ou uma corrida curta de grande velocidade, sendo que as espécies maiores – onça-pintada (*Panthera onca*) e onça-parda (*Puma concolor*) – matam suas presas por asfixia ou com uma mordida na nuca provocando o esmagamento das vértebras (LEITE-PITMAN *et al.*, 2002).

Segundo OLIVEIRA & CASSARO (2005), as espécies neotropicais são divididas em três linhagens: maracajá, puma e pantera. As relações filogenéticas entre os taxa que compõe a linhagem dos maracajás (jaguatirica e pequenos felinos, exceto jaguarundi) ainda não são claras, pois o arranjo sofre algumas modificações dependendo do método utilizado para estimar as distâncias genéticas (JOHNSON & O'BRIEN, 1997; JOHNSON *et al.*, 1998 *apud* OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Levando-se em consideração também a filogenia morfológico-craniana, OLIVEIRA & CASSARO (2005) recomendam que seria mais prudente tratar os membros da linhagem maracajá como pertencentes ao gênero *Leopardus*, até que estudos mais detalhados elucidem essas relações. Na linhagem puma, WOZENCRAFT (2005) e EIZIRIK *et al.* (*in prep.*), propõem que, além da onça-parda (*Puma concolor*), também o jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*) faça parte do gênero *Puma*.

A maioria dos felídeos selvagens é classificada sob algum grau de ameaça e algumas espécies são vistas como criticamente em perigo de extinção. As principais causas

dessas ameaças são a redução e a fragmentação de habitat, além de contínua pressão de caça (NOWELL & JACKSON, 1996; BERGALO *et al.,* 2000; MOREIRA, 2001; MARGARIDO & BRAGA, 2004; ESPÍRITO SANTO, 2005; MACHADO *et al.*, 2005; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; IUCN, 2006).

Gênero *Leopardus* Gray, 1842

***Leopardus* (*Oncifelis*) *colocolo* (Molina, 1782)** - gato-palheiro, gato-dos-pampas, gato-do-pantanal.

Ocorre dos Andes do Equador e Peru até o extremo sul do continente sul-americano. A distribuição no Brasil ainda é incerta, tendo ocorrências registradas nos estados do Rio Grande do Sul, partes do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Brasil central até o sudoeste do Piauí, oeste da Bahia e Minas Gerais. É quase sempre associado à habitats com vegetação aberta, ocorrendo nos biomas Cerrado, Pantanal e Campos Sulinos, mas também pode ser encontrado em ambientes florestados (OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

É um felídeo de pequeno porte com comprimento total de 60,0 a 100,0 cm e peso em torno de 3,5 kg (EISENBERG & REDFORD, 1999; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). A aparência varia de acordo com sua área de ocorrência, mas é semelhante ao gato-doméstico (*Felis catus*). O pêlo é mais longo, a face é mais larga e as orelhas são mais pontiagudas que nas outras espécies de felídeos neotropicais. A coloração apresenta seis padrões diferentes, do cinza-amarelado ao cinza escuro ou marrom-avermelhado, podendo ou não ter manchas. A principal característica diagnóstica são as listras escuras e largas em número de duas ou três nos membros anteriores, e três a cinco nos posteriores (OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/1 = 30.

Possui hábito solitário, terrestre, crepuscular e noturno. Alimenta-se de pequenos mamíferos, aves terrestres e lagartos (OLIVEIRA & CASSARO, 2005). O período de gestação dura de 80 a 85 dias, com tamanho médio da prole de 1,3 filhote (MELLEN, 1989; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

A destruição e a fragmentação dos habitats em que ocorre são as principais ameaças à espécie (OLIVEIRA & CASSARO, 2005), que é classificada como em perigo no estado do Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), vulnerável na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005), além de quase ameaçada na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006).

***Leopardus (Oncifelis) geoffroyi* (d'Orbigny & Gervais, 1844)** - gato-do-mato-grande, gato-do-mato-de-pêlo-curto, gato-montês.

Encontrado da Bolívia ao extremo sul do continente americano. No Brasil, a maioria dos registros de ocorrência provém de áreas florestadas do estado do Rio Grande do Sul (MARGARIDO & BRAGA, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). No entanto, existe um registro para o Paraná, na Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária – ecossistema do Domínio Mata Atlântica), na região metropolitana de Curitiba (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

É um felídeo de pequeno porte, com comprimento total variando de 78,1 a 95,6 cm, e pesando de 2,4 a 5,2 kg (FONSECA *et al.*, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). A cor da pelagem varia do cinza claro ao ocre, sendo coberta por um grande número de pequenas manchas negras (características que o distingue dos demais felídeos), apesar de já terem sido observados indivíduos cujas pintas formam rosetas; o dorso e as patas possuem pequenas listras negras e a cauda é anelada; o melanismo é relativamente comum (CABRERA & YEPES, 1960; FOREMAN, 1988; BROOKS, 1992; OLIVEIRA, 1994; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/1 = 30.

Possui hábito solitário e noturno, e existem

poucas informações a respeito de suas características sociais. A dieta, à base de vertebrados, inclui pequenos roedores, lagomorfos (tapiti e lebre), aves, répteis e até mesmo peixes. A área de vida pode variar de 1,8 a 12,4 km^2 (OLIVEIRA & CASSARO, 2005). O período de gestação varia de 72 a 78 dias (GREEN, 1991).

A destruição das florestas é sua principal ameaça e a falta de informações sobre a biologia desta espécie limita possíveis estratégias de conservação (OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Deste modo, *L. geoffroyi* é considerado vulnerável no estado do Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), deficiente em dados no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), quase ameaçada na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005) e na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice I da CITES (CITES, 2006).

***Leopardus pardalis* (Linnaeus, 1758)** – jaguatirica, oncinha, gato-do-mato-grande, canguçu, maracajá.

A jaguatirica é encontrada do sudoeste do Texas (Estados Unidos) e oeste do México ao norte da Argentina, até 1.800 m de altitude. No Brasil ocorre em todas as regiões, com exceção do sul do estado do Rio Grande do Sul, habitando todos os biomas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos (EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; MIRANDA, 2003; SILVA *et al.*, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; LIM *et al.*, 2006).

É uma espécie de porte médio, com comprimento da cabeça e corpo entre 67,0 e 101,5 cm e cauda proporcionalmente curta com média de 35,4 cm. Os machos podem pesar de 8,0 a 16,5 kg e as fêmeas de 7,2 a 9,0 kg (EMMONS & FEER, 1997; ROCHA *et al.*, 2004a; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). A cabeça e as patas são proporcionalmente grandes. A coloração pode variar do cinza-amarelado bem pálido ao castanho com as mais diversas tonalidades intermediárias; na região ventral a coloração é esbranquiçada e as manchas negras tendem a formar rosetas abertas que se unem formando bandas longitudinais nas laterais do corpo (EMMONS & FEER, 1997; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/1 = 30.

Os hábitos são solitários e terrestres, e a atividade é predominantemente noturna. Quando ocorre atividade diurna, esta é concentrada no início da manhã e no final da tarde (OLIVEIRA, 1994). A área de vida pode ter grande variação, de 0,76 km^2 a 50,9 km^2 dependendo do sexo e das características do habitat (CRAWSHAW, 1995; JACOB, 2002; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). A dieta é constituída principalmente por pequenos vertebrados, como roedores, marsupiais, aves, lagartos e serpentes (OLIVEIRA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; NAKANO-OLIVEIRA, 2006). Entretanto, eventuais registros de consumo de presas de maior porte, como cutia (*Dasyprocta*), tatu (*Dasypus*), macaco (por ex.: bugio *Alouatta*), tamanduá-mirim (*Tamandua mexicana* – não encontrada no Brasil), veado (*Mazama americana*) e quati (*Nasua nasua*) também podem ocorrer (KONECNY, 1989; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; ROCHA-MENDES, 2005; NAKANO-OLIVEIRA, 2006). O período de gestação dura de 70 a 85 dias, nascendo de um a quatro filhotes (OLIVEIRA, 1994; CÂMARA & MURTA, 2003; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

Devido à destruição de seu habitat e à caça predatória para comercialização de peles, esta espécie é considerada criticamente em perigo no estado de Minas Gerais (MACHADO *et al.*, 1998), vulnerável no Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), São Paulo (SÃO PAULO, 1998), Rio de Janeiro (BERGALO *et al.,* 2000), Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2005) e na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (apenas para *L. pardalis mitis* Cuvier, 1820, excluindo as populações da Bacia Amazônica) (MACHADO *et al.,* 2005), espécie de preocupação menor na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice I

da CITES (CITES, 2006).

***Leopardus tigrinus* (Schreber, 1775)** - gato-do-mato, gato-do-mato-pequeno.

Ocorre da Costa Rica ao norte da Argentina e em todo o Brasil, até 3.200 m de altitude. Neste país, ocupa todos os biomas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos, podendo habitar regiões próximas a áreas agrícolas (FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER, 1997; SILVA *et al.*, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; LIM *et al.*, 2006).

É considerado o menor felídeo do Brasil, com porte e proporções corporais semelhantes às do gato doméstico (*Felis catus*). O comprimento total varia de 60,0 a 85,0 cm e o peso de 1,5 kg a 3,5 kg. As patas são pequenas e proporcionais ao corpo, e os pêlos da nuca são voltados para trás, características estas que permitem diferenciar essa espécie de *L. wiedii*. A coloração ocorre em tonalidades de amarelo e castanho, sendo a existência de indivíduos melânicos relativamente comum. Possui rosetas pelo corpo, geralmente pequenas, abertas e em maior quantidade que em *L. wiedii* (EMMONS & FEER, 1997; REDFORD & EISENBERG, 1999; MIRANDA, 2003; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; LIM *et al.*, 2006). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/1 = 30.

Os hábitos são solitários, escansoriais e predominantemente noturnos. Alimenta-se principalmente de pequenos vertebrados, como mamíferos, aves e lagartos, sendo que animais maiores como quati (*Nasua nasua*), paca *(Cuniculus paca*) e tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*) também foram registrados em suas fezes (FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER, 1997; REDFORD & EISENBERG, 1999; NAKANO-OLIVEIRA, 2002; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; ROCHA-MENDES, 2005). Vale destacar o registro de PERACCHI *et al.* (2002) que encontraram um indivíduo com o estômago repleto de jabuticaba (*Plinia trunciflora*) em área de Mata Atlântica de interior. A maturidade sexual da espécie é alcançada por volta dos 11 meses e o período de gestação dura de 73 a 78 dias, nascendo de um a quatro filhotes (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994b; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

Devido à destruição de seu habitat, à caça predatória para comercialização de peles e o grande número de atropelamentos (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005), esta espécie é considerada em perigo no estado de Minas Gerais (MACHADO *et al.*, 1998), vulnerável no Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), São Paulo (SÃO PAULO, 1998), Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2005) e na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.,* 2005), quase ameaçada no Rio de Janeiro (BERGALO *et al.,* 2000) e na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice I da CITES (CITES, 2006).

***Leopardus wiedii* (Schinz, 1821) -** gato-maracajá, maracajá, jaguatirica.

O gato-maracajá ocorre das planícies costeiras do México até o norte do Uruguai e Argentina, e em todo o Brasil até o norte do estado do Rio Grande do Sul. É encontrado em todos os biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos, vivendo a no máximo 900 m de altitude e predominantemente em florestas, inclusive nas matas de galeria do cerrado (EMMONS & FEER, 1997; REDFORD & EISENBERG, 1999; SILVA *et al.*, 2004; MACHADO *et al.*, 2005; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; LIM *et al.*, 2006). Em geral, é encontrado em locais não perturbados pela presença humana (FONSECA *et al.*, 1996; MARGARIDO & BRAGA, 2004).

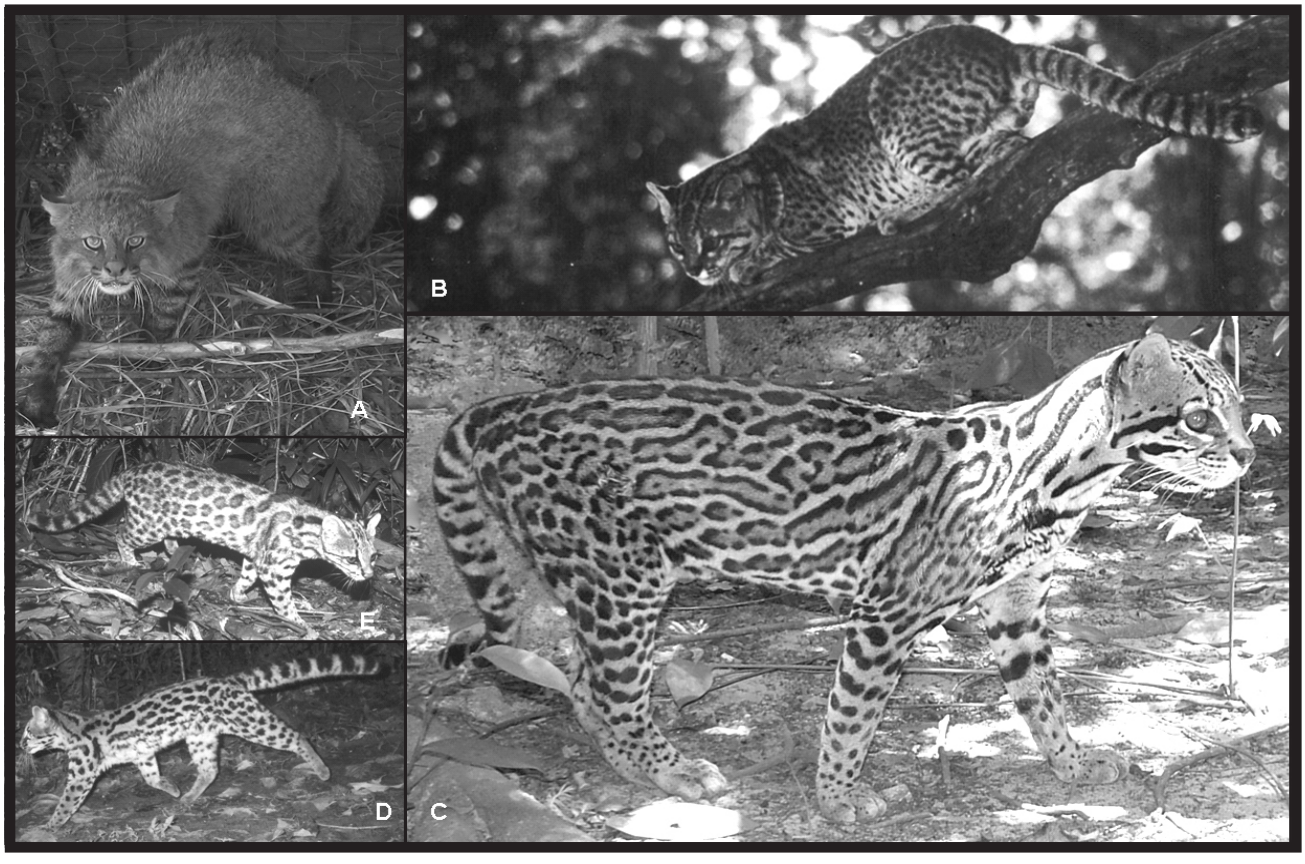
Possui comprimento de cabeça e corpo de 53,6 cm e cauda longa, em geral maior que a metade do comprimento do corpo, com 37,6 cm em média. O peso é de aproximadamente 3,3 kg. Caracteriza-se por apresentar olhos grandes e protuberantes, focinho

saliente e patas grandes (OLIVEIRA, 1994; EMMONS & FEER,1997; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; ROCHA *et al.*, 2005). A coloração pode variar entre amarelo-acinzentado e castanho. Possuem manchas com padrão variado, de pintas sólidas a bandas longitudinais, e as rosetas são largas, completas e bem espaçadas nas laterais (OLIVEIRA & CASSARO, 2005). O padrão de manchas, as proporções corporais e os pêlos da nuca voltados para frente são características que distinguem essa espécie de *L. tigrinus* (OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/1 = 30.

Possui hábito solitário e predominantemente noturno. É extremamente adaptado à vida arbórea e bastante ágil no solo, sendo assim considerado um animal escansorial (KONECNY, 1989; FONSECA *et al.*, 1996). As articulações em seus membros traseiros possuem grande flexibilidade, permitindo a espécie uma rotação de até 180 graus, o que facilita a escalada em árvores (MIRANDA, 2003). Em reflexo aos seus hábitos escansoriais, sua dieta inclui aves e pequenos roedores arborícolas, além de outros vertebrados terrestres (KONECNY, 1989; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; ROCHA-MENDES, 2005).

A maturidade sexual é alcançada entre o segundo e o terceiro ano de vida (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994b). O período de gestação varia de 81 a 84 dias, nascendo apenas um filhote (OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Os machos desta espécie têm a característica de não apresentarem espículas no pênis, o que pode estar associado ao fato de suas fêmeas terem ovulações espontâneas com maior freqüência que fêmeas de *L. tigrinus* e de *L. pardalis* (MOREIRA *et al.*, 2001).

Devido à destruição de seu habitat e à caça predatória para comercialização de sua pele (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005), esta



(A) *Leopardus colocolo* (Foto: Fabiana Rocha-Mendes) / (B) *Leopardus geoffroyi*; (C) *Leopardus pardalis*; (E) *Leopardus tigrinus* (Fotos: Tadeu Gomes de Oliveira) / (D) *Leopardus wiedii* (Foto: Projeto Gatos do Mato – Brasil)

espécie é considerada em perigo no estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998) e Minas Gerais (MACHADO *et al.,* 1998), vulnerável no Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), Rio de Janeiro (BERGALO *et al.,* 2000), Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2005) e na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.,* 2005), espécie de preocupação menor na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice I da CITES (CITES, 2006).

Gênero *Puma* Jardine, 1834

***Puma concolor* (Linnaeus, 1771)** - onça-parda, puma, suçuarana, onça-vermelha, leão-baio, leãozinho-da-cara-suja.

É o felídeo de maior área de distribuição no continente americano, ocorrendo do oeste do Canadá ao extremo sul do continente sul-americano e por todo o Brasil (EMMONS & FEER, 1997; MIRANDA, 2003; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; LIM *et al.*, 2006). Está presente em todos os biomas brasileiros (Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos) e possui adaptação a diversos tipos de ambientes e climas, de desertos quentes aos altiplanos andinos e florestas tropicais e temperadas, tanto em áreas de vegetação primária quanto secundária (CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003; SILVA *et al.*, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

É a segunda maior espécie de felídeo no Brasil, com comprimento total variando de 155,4 a 169,9 cm e peso de 22,0 a 70,0 kg. A pelagem é uniforme de coloração parda, com exceção do peito mais claro. É um animal de conformação delicada e alongada, o que lhe dá muita agilidade, sendo capaz de saltar do chão a alturas superiores a 5,0 m (VIEIRA, 1946; MIRANDA, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; ROCHA *et al.*, 2004a; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/1 = 30.

Possui hábitos solitários e terrestres, com atividade predominantemente noturna. Em geral, sua dieta é composta basicamente por mamíferos de médio porte com peso médio de 18,0 kg, como porcos-do-mato (*Tayassu pecari* e *Pecary tajacu*), veados (*Mazama* spp. e outros), paca (*Cuniculus paca*), quati (*Nasua nasua*) e capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*). Entretanto, presas menores podem também ser consumidas, como pequenos mamíferos, aves, répteis, peixes e invertebrados (EMMONS, 1987; OLMOS, 1993; ROMO, 1995; ARANDA & SÁNCHEZ-COEDERO, 1996; FACURE & GIARETTA, 1996; GUIX, 1997, TABER, *et al.* 1997; NUÑEZ *et al.,* 2000; CRAWSHAW & QUIGLEY, 2002; LEITE & GALVÃO, 2002; ROCHA-MENDES, 2005). Quando abate um animal grande que não consegue comer totalmente no mesmo dia, cobre o restante com folhas e galhos para voltar a alimentar-se da mesma carcaça nos dias subseqüentes (EMMONS & FEER, 1997; CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). O período de gestação dura de 84 a 98 dias, nascendo de um a seis filhotes de coloração clara e com manchas escuras e conspícuas, que desaparecem com seu crescimento, entre seis a dez meses de idade (FONSECA *et al.*, 1994; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

A caça e a alteração de seus habitats, com conseqüente redução da disponibilidade de presas, são as principais ameaças à sobrevivência da onça-parda (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). A espécie é classificada como criticamente em perigo nos estados de Minas Gerais (MACHADO *et al.,* 1998) e Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2005), em perigo no Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), vulnerável no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), São Paulo (SÃO PAULO, 1998), Rio de Janeiro (BERGALO *et al.,* 2000) e na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (para as duas subespécies brasileiras: *P. concolor capricornensis* Nelson & Goldman,

1929, e *P. c. greeni* Nelson & Goldman, 1931) (MACHADO *et al.*, 2005), quase ameaçada na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice I da CITES para as subespécies *P. c. coryi*, *P. c. costaricensis* e *P. c. couguar* (CITES, 2006).

***Puma* (*Herpailurus*) *yagouaroundi* (É. Geoffory Saint-Hilare, 1803)** - jaguarundi, gato-mourisco, mourisco.

Ocorre do sul do Texas até as províncias de Buenos Aires e Rio Negro na Argentina, e por todo o Brasil até altitudes de 2.200 m, com exceção do sul do estado do Rio Grande do Sul (OLIVEIRA & CASSARO, 2005; LIM *et al.*, 2006). Habita todos os biomas brasileiros: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos. Embora seja um dos felídeos mais comumente encontrados, não chega a ser abundante nos ecossistemas em que ocorre (FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER, 1997; SILVA *et al.*, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

Possui uma aparência distinta, sem a presença de manchas, cabeça pequena, alongada e achatada, e orelhas pequenas e bem arredondadas. O corpo é delgado e alongado, com a cauda bastante longa e pernas relativamente curtas. Mede no total cerca de 105,0 cm de comprimento e pesa de 2,6 a 5,0 kg. A coloração é uniforme, apresentando três tipos básicos: marrom escuro, cinza ou avermelhado. Os indivíduos de coloração mais escura estão associados a florestas, enquanto os mais claros a ambientes mais secos e abertos (SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; PERACCHI *et al.*, 2002; CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003; ROCHA *et al.*, 2004a; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/1 = 30.

É um animal terrestre, de hábito diurno e noturno, e pode ser encontrado solitário ou vivendo em pares (MANZANI & MONTEIRO-FILHO, 1989; SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; PERACCHI *et al.*, 2002; CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; ROCHA *et al.*, 2005). Sua dieta consiste principalmente de pequenos roedores, aves, répteis e anfíbios (SILVA, 1994; OLIVEIRA & CASSARO, 1999; NAKANO-OLIVEIRA, 2002; PERACCHI *et al.*, 2002; CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003). No entanto, o registro de consumo de veado (*Mazama nana*) e paca (*Cuniculus paca*) já foi relatado (WANG, 2002; ROCHA-MENDES, 2005), bem como o de artrópodes (KONECNY, 1989; ROCHA-MENDES, 2005). CABREIRA & YEPES (1960) consideram possível a predação de veados de pequeno porte pela espécie, embora para OLIVEIRA

Puma yagouaroundi (Foto: ITAIPU - Caio Coronel) / *Puma concolor* (Foto: Paula Vidolin)

(1994), indicações nesse sentido podem estar relacionadas ao consumo de carniça. O período de gestação varia de 72 a 75 dias, quando nascem em média dois filhotes (CÂMARA & MURTA, 2003; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

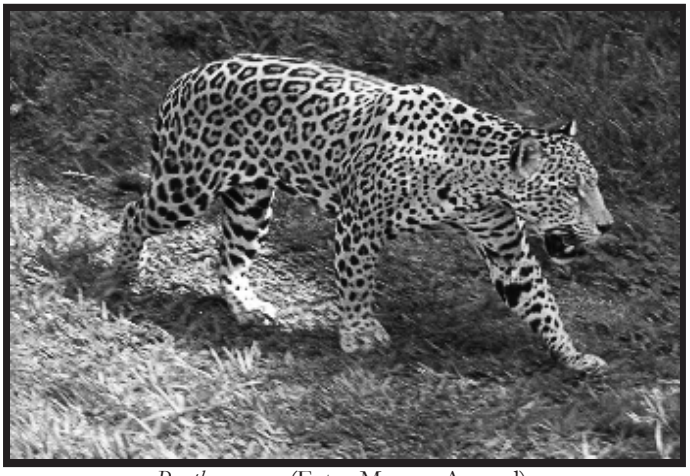
A destruição e a fragmentação dos habitats em que ocorre possivelmente são ameaças à espécie, que é classificada como vulnerável no estado do Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), presumidamente ameaçada de extinção em Minas Gerais (MINAS GERAIS, 1995), deficiente em dados no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), espécie de preocupação menor na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice I da CITES (CITES, 2006). Entretanto, é o único felídeo brasileiro que não consta na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (*v.* MACHADO *et al.*, 2005).

Gênero *Panthera* Oken, 1816

***Panthera onca* (Linnaeus, 1758)** - onça-pintada, onça-preta, onça, jaguar, tigre, jaguar-canguçu, jaguaretê, canguçu.

Originalmente, sua distribuição incluía o sudoeste dos Estados Unidos até o norte da Argentina (EISENBERG & REDFORD, 1999). Entretanto, devido à perda de habitat por diversos fatores antrópicos, atualmente a espécie está extinta nos Estados Unidos, se restringindo às planícies costeiras do México, países da América Central, como Belize, Costa Rica e Panamá, e na América do Sul (SILVEIRA, 1999; OLIVEIRA & CASSARO, 2005; LIM *et al.*, 2006). No Brasil, ocorre em todos os biomas, desde aqueles com grande cobertura florestal, como a Amazônia e a Mata Atlântica, ou regiões abertas, como o Cerrado, Caatinga, Pantanal e Campos Sulinos (FONSECA *et al.*, 1996; SILVA *et al.*, 2004). Seu habitat básico inclui áreas com alto grau de conservação, grande disponibilidade de presas e suprimento de água abundante (CHEBEZ, 1994; SILVA, 1994; EMMONS & FEER,1997; MARGARIDO & BRAGA, 2004; SILVEIRA, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005).

É o maior felídeo do continente americano, cujo peso varia de 61,0 a 158,0 kg. O comprimento total tem variação de 188,2 a 207,2 cm, sendo os machos maiores que as fêmeas. Além disso, indivíduos de áreas abertas parecem ser maiores que aqueles que vivem em áreas de floresta, talvez em decorrência de uma maior abundância de presas de grande porte naquele ambiente (SEYMOR, 1989; EMMONS & FEER,1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Possui corpo robusto, compacto e musculoso, cabeça e patas grandes, e membros também fortes e musculosos (SILVA, 1994; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). A coloração é amarelada na cabeça, dorso, patas e cauda, e esbranquiçada no peito e ventre. A cabeça, pescoço e patas são revestidos por pintas pretas, e nos ombros, costas e flancos as pintas formam rosetas com um ou mais pontos no seu interior (CHEBEZ, 1994; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Difere do leopardo (*Panthera pardus*), que ocorre na África e Ásia, por apresentar esse padrão de rosetas em volta de pequenos pontos negros. Não são raros os indivíduos melânicos, e mesmo nesses casos, as rosetas podem ser vistas em contraste com a luz (SILVA, 1994; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/1 = 30.



Panthera onca (Foto: Marcos Amend)

Os hábitos são solitários,

predominantemente noturnos e terrestres, apesar de escalar árvores e nadar muito bem (CHEBEZ, 1994; NOWAK, 1999; INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003). Machos possuem territórios maiores que podem sobrepor os de várias fêmeas (CRAWSHAW, 1995; EISENBERG & REDFORD, 1999; SILVEIRA, 2004). Para marcação de seu território, utilizam sinais visuais (arranhados e fezes), olfativos (urina e fezes) e auditivos (esturros) (EISENBERG & REDFORD, 1999). Sua dieta é essencialmente carnívora, composta principalmente por vertebrados de médio e grande porte, como anta (*Tapirus terrestris*), capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), cateto (*Pecari tajacu*), queixada (*Tayassu pecari*), veado (*Mazama* spp. e outros), paca (*Cuniculus paca*), tatu (*Dasypus* spp.), tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e jacaré (*Caiman* spp.), além de haver registros de preguiça, cágado e peixe (CHEBEZ, 1994; SILVA, 1994; FACURE & GIARETTA, 1996; FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; SILVEIRA, 1999). Os machos e as fêmeas encontram-se apenas no período reprodutivo e a gestação varia de 90 a 111 dias, com número médio de dois filhotes. A mãe cuida do filhote até que ele complete cerca de dois anos e neste período o ensina a caçar e a sobreviver (MARGARIDO & BRAGA, 2004; OLIVEIRA & CASSARO, 2005). Informações sobre a área de vida da onça-pintada indicam a utilização de uma área que varia de 19,0 km² (para uma fêmea jovem) a 158,0 km² (*v.* OLIVEIRA, 1994).

Num passado recente, indivíduos de *P. onca*, eram freqüentemente retirados da natureza e utilizados como atração popular (ROCHA-MENDES *et al.*, 2005). Atualmente, continua sendo um dos felídeos mais perseguidos pelo homem, juntamente com *Puma concolor*, principalmente por predarem criações domésticas, como bovinos e caprinos. Isso geralmente ocorre quando o número de presas diminui, muitas vezes em decorrência de alterações ambientais provocadas pelo homem, como desmatamento e caça predatória a essas presas. Ataques a humanos são raros, ocorrendo especialmente em situações de estresse pelo animal, como defesa de filhotes e de presas abatidas, e durante caçadas (SILVA, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; LEITE, 2000b; CRAWSHAW, 2003; INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; SILVEIRA, 2004).

A espécie é classificada como criticamente em perigo nos estados do Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), São Paulo (SÃO PAULO, 1998), Rio de Janeiro (BERGALO *et al.,* 2000), Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2005), Minas Gerais (MACHADO *et al.,* 1998), e na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.,* 2005), quase ameaçada na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice I da CITES (CITES, 2006).

Subordem Caniformia

No Brasil há 21 espécies de Caniformia, representantes das famílias Canidae, Mustelidae, Otariidae, Mephitidae e Procyonidae. Os membros desta subordem apresentam hábitos alimentares bastante distintos. Apesar de possuírem adaptações para a predação de vertebrados como os demais carnívoros, inclusive possuindo um maior número de dentes, seus caninos são menos especializados que nos Feliformia, sendo muitos onívoros. São caracterizados pelo crânio mais alongado, por não possuírem câmaras ou repartições na bula auditiva, pelas unhas não retráteis e báculo bem desenvolvido. Em geral, possuem coloração discreta, diferentemente dos membros da superfamília Feloidea. Existem espécies de hábito predominantemente arborícola, mas a maioria é terrestre. São plantígrados, com exceção dos Canidae e algumas espécies de Mustelidae (EISENBERG & REDFORD, 1999; INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003).

Alguns autores classificam os pinípedes (termo utilizado para designar os leões-marinhos, lobos-marinhos, focas e morsas) em uma ordem distinta

chamada Pinnipedia. No entanto, EISENBERG (1981), BARNES *et al.* (1985), ARNASON (1986), WAYNE *et al.* (1989), PINEDO *et al.* (1992) e WOZENCRAFT (2005), bem como este capítulo, reconhecem a origem dos pinípedes a partir de carnívoros terrestres situando-os na ordem Canivora.

Algumas espécies da família Phocidae (focas) podem ocorrer ocasionalmente ao longo da costa brasileira (PINEDO *et al.*, 1992; VENSON, 2001; BARBIERI, 2004). São elas *Mirounga leonina* (Linnaeus, 1758), elefante-marinho-do-sul – já observada nos estados do Rio Grande do Sul (município de Torres), Santa Catarina (Jaguaruna e Florianópolis), Paraná, São Paulo e Rio Grande do Norte (arquipélago de Fernando de Noronha); *Hydrurga leptonyx* (Blainvillc, 1820), foca-leopardo – com ocorrência registrada para Santa Catarina (Florianópolis); e *Lobodon carcinophagus* (Hombron & Jacquinot, 1842), foca-caranguejeira – encontrada em Santa Catarina (Florianópolis), Paraná, São Paulo (Peruíbe, Guarujá e São Sebastião) e Rio de Janeiro (Rio de Janeiro) (CASTELLO, 1984; LODI & SICILIANO, 1986; SIMÕES-LOPES *et al.*, 1995; FONSECA *et al.*, 1996; INDRUZIAK & EIZIRIK, 2003; CHEREM *et al.*, 2004; LODI *et al.,* 2005; SILVA *et al.*, 2005; MIRETZKI, *submetido*). Entretanto, devido à inconstância destes registros no país e ao fato de que possivelmente são indivíduos errantes que chegam às praias brasileiras, apenas os representantes da família Otariidae – dentre os pinípedes – são abordados neste capítulo.

Família Canidae

A família Canidae conta atualmente com 13 gêneros e 35 espécies (WOZENCRAFT, 2005). Caracterizam-se por possuírem tamanho mediano a grande (entre 34,0 e 135,0 cm), serem digitígrados com cinco dedos na pata anterior, sendo o primeiro reduzido, e quatro na pata posterior, além de possuírem garras não-retrácteis (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994a; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999). Na maioria das espécies, a cauda possui grande volume de pêlo, variando de curta à longa; o focinho é alongado e afilado e as orelhas eretas (LANGGUTH, 1975; SILVA, 1994; NOWAK, 1999). A fórmula dentária é expressa por i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 1-4/2-5 = 36-50 (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994a; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999). Grande parte dos canídeos é de médio porte, caça pequenas presas de modo solitário ou em grupo e possui dieta onívora e oportunista, que pode variar sazonalmente (LANGGUTH, 1975; BERTA, 1987; NOWAK, 1999; CHEIDA, 2002; NAKANO-OLIVEIRA, 2002). Habitam uma grande variedade de formações vegetacionais, sendo, no Brasil, encontrados em todos os biomas (BERTA, 1987; FONSECA *et al.*, 1996; NOWAK, 1999).

Gênero *Atelocynus* Cabrera, 1940

***Atelocynus microtis* (Sclater, 1883)** - cachorro-do-mato-de-orelha-curta, cachorro-do-mato, cachorro-selvagem-de-cauda-bandeira.

Distribui-se pela floresta tropical da bacia amazônica, apesar de ser desconhecida sua distribuição ao norte da bacia (BERTA, 1986). Possui registros na Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Brasil, até o norte do estado do Mato Grosso, onde a Floresta Amazônica tem seu limite sul. Apesar de HERSHKOVITZ (1961) ter sugerido sua ocorrência na Venezuela, este é um dado não confirmado (LEITE-PITMAN & WILLIAMS, 2004). Encontra-se, portanto, apenas no bioma Amazônia (CABRERA & YEPES, 1960; HERSHKOVITZ, 1961; BERTA, 1986; FONSECA *et al.*, 1996; LEITE-PITMAN & WILLIAMS, 2004). Juntamente com *Speothos venaticus*, é uma das principais espécies de canídeo com ocorrência na Floresta Amazônica (BERTA, 1986; EISENBERG & REDFORD, 1999), ressaltando o recente registro de

Cerdocyon thous para o sul deste bioma, em área impactada (MICHALSKI & PERES, 2005). *A. microtis* ocorre em florestas primárias contínuas de baixada, estando presente do nível do mar até 1.000 m de altitude (BERTA, 1986; PERES, 1991; EISENBERG & REDFORD, 1999; LEITE-PITMAN & WILLIAMS, 2004).

É a única espécie do gênero *Atelocynus*, diferenciando-se dos outros canídeos sul-americanos por uma cabeça alongada e orelhas pequenas (como seu nome popular sugere), que medem de 3,4 a 5,6 cm. O comprimento de seu corpo varia de 58,3 a 100,0 cm, sua cauda de 25,0 a 35,0 cm, peso de 6,5 a 10,0 kg, e altura média de 36,0 cm (CABRERA & YEPES, 1960; BERTA, 1986; FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER,1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; MIRANDA, 2003). Seus membros são curtos, mas não tanto quanto os de *Speothos venaticus*, sugerindo uma adaptação para locomoção em ambientes de mata densa. Além disso, é reportado que se movimenta de maneira calma e graciosa, diferente de outros canídeos sul-americanos e semelhante aos felídeos (BERTA, 1986; NOWAK, 1999). Apresenta pelagem espessa que pode estar associada ao fato da espécie freqüentar ambientes aquáticos e viver em uma zona de floresta tropical de grande umidade (BERTA, 1986). Possui coloração cinza escura a marrom escura ou avermelhada (BERTA, 1986; EMMONS & FEER,1997; LEITE, 2000a), com pêlos brancos espalhados no dorso, dando uma aparência grisalha, e pêlos escuros na linha mediana que formam uma faixa negra no dorso e cauda (CABRERA & YEPES, 1960; EISENBERG & REDFORD, 1999; LEITE-PITMAN & WILLIAMS, 2004). Seu ventre é claro e possui uma cauda longa e peluda, com coloração escura dorsalmente e clara na parte basal, e uma faixa negra que segue da base à ponta; alguns indivíduos podem apresentar manchas brancas na garganta e na virilha (CABRERA & YEPES, 1960; BERTA, 1986; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; MIRANDA, 2003). Possui uma glândula anal produtora de odor que é forte apenas nos machos, podendo estar associada à defesa (HERSHKOVITZ, 1961). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/3 = 42.

É um animal de presença rara em toda sua região de ocorrência, assim como seus vestígios, sendo, portanto, pouco observado e estudado. Entretanto, estudos na Amazônia peruana durante a década de 1960 relataram que a espécie era de fácil captura e comum na área (GRIMWOOD, 1969; GARDNER & PATTON, com. pess. *apud* LEITE-PITMAN & WILLIAMS, 2004). Possui hábito solitário, sendo o convívio em pares tolerado em cativeiro, apesar de sem fortes contatos comportamentais, indicando ser o menos gregário dos canídeos sul-americanos (CABRERA & YEPES, 1960; PERES, 1991; EISENBERG & REDFORD, 1999). Tanto o hábito noturno quanto diurno já foram observados (ALBERTON, 1994; LEITE-PITMAN & WILLIAMS, 2004). Possui dieta onívora, consumindo frutos, pequenos roedores, aves, répteis, anuros, peixes, crustáceos e insetos (PERES, 1991; EISENBERG & REDFORD, 1999; MIRANDA, 2003; LEITE-PITMAN & WILLIAMS, 2004). A ingestão de frutos pode indicar seu potencial como dispersor de sementes, tendo sido registrada a germinação de sementes da palmeira *Euterpe precatoria* em suas fezes (LEITE-PITMAN & WILLIAMS, 2004). Durante o ato reprodutivo, o macho, já sobre a fêmea, estende sua cauda para trás, eriçando os pêlos da base da cauda; por esta razão, os índios nativos da região do rio Tapajós, na Amazônia, denominam a espécie de "cachorro-selvagem-de-cauda-bandeira" (ANTONIUS, 1933 *apud*

Atelocynus microtis (Foto: Renata Leite-Pitman)

BERTA, 1986).

Encontra-se citado na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005) e na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006) na categoria deficiente em dados. Segundo a IUCN (SILLERO-ZUBIRI & HOFFMANN, 2006), a espécie pode sofrer ameaças por doenças transmitidas por animais domésticos e pela perda de habitat em decorrência da degradação das matas em que vive.

Gênero *Cerdocyon* C. E. H. Smith, 1839

***Cerdocyon thous* (Linnaeus, 1766)** - cachorro-do-mato, graxaim, graxaim-do-mato, raposinha-do-mato, raposão, lobinho, lobete, guaraxo, guancito, fusquinho, rabo-fofo.

Possui distribuição do Uruguai e norte da Argentina até as terras baixas da Bolívia e Venezuela, ocorrendo também na Colômbia, Guianas, Suriname e Brasil. Neste país, é encontrado principalmente nos biomas Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos, utilizando bordas de matas e áreas alteradas e habitadas pelo homem (BERTA, 1982; MARINHO-FILHO, 1992; FONSECA *et al.*, 1996; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; SILVA *et al.*, 2004; WOZENCRAFT, 2005; LIM *et al.*, 2006). Apesar da maior parte da literatura sobre a espécie não considerar sua ocorrência na bacia amazônica (*v.* referências neste parágrafo), recentemente *C. thous* foi registrado para o norte do Mato Grosso, região sul da Floresta Amazônica, em área de floresta impactada por desmatamentos (MICHALSKI & PERES, 2005).

Cerdocyon thous (Foto: Fabiana Lopes Rocha)

É a única espécie do gênero *Cerdocyon*. O comprimento do corpo varia entre 60,0 e 70,0 cm e a cauda tem aproximadamente 30,0 cm. Indivíduos adultos pesam entre 3,7 a 11,1 kg (BERTA, 1982; SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003; FARIA-CORRÊA, 2004; ROCHA *et al.*, 2004a). A pelagem varia do cinzento ao castanho, com faixa de pêlos pretos da nuca até a ponta da cauda, e o peito e o ventre são claro (VIEIRA, 1946; BERTA, 1982; MIRANDA, 2003). As extremidades dos membros também são pretas e com pelagem curta (SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/3 = 42.

Possui hábito noturno e crepuscular (MONTGOMERY & LUBIN, 1978; BRADY, 1979; CHEIDA, 2002; NAKANO-OLIVEIRA, 2002; MAFFEI & TABER, 2003; FARIA-CORRÊA, 2004; NAKANO-OLIVEIRA, 2006), apesar de BEISIEGEL (1999) e CHEIDA (2002) também terem encontrado a espécie em atividade durante o dia. Seu forrageio costuma ser solitário, mas pode ocorrer em pares ou pequenos grupos familiares, provavelmente aumentando as chances de captura de presas. Estas podem ou não ser compartilhadas (MONTGOMERY & LUBIN, 1978; BRADY, 1979; CHEIDA, 2002; NAKANO-OLIVEIRA, 2002; ROCHA *et al.*, 2004b; NAKANO-OLIVEIRA, 2006). É uma espécie onívora, generalista e oportunista, cuja dieta varia sazonalmente e é composta por frutos, pequenos vertebrados, insetos, crustáceos e peixes, além de carniça (LANGGUTH, 1975; BISBAL & OJASTI, 1980; BERTA, 1982; SHELDON, 1992; MOTTA-JUNIOR *et al.*, 1994; FACURE &

MONTEIRO-FILHO, 1996; BEISIEGEL, 1999; EISENBERG & REDFORD, 1999; CHEIDA, 2002; NAKANO-OLIVEIRA, 2002; FACURE *et al.*, 2003; ROCHA *et al.*, 2004b; ROCHA-MENDES, 2005; NAKANO-OLIVEIRA, 2006). Devido a um alto consumo de frutos pode agir como dispersor de sementes (BUSTAMANTE *et al.*, 1992; MOTTA-JUNIOR *et al.*, 1994; ALONSO-PAZ *et al.*, 1995; CHEIDA, 2002; ROCHA *et al.*, 2004b). É monógamo, tendo a fêmea duas ninhadas por ano a cada sete ou oito meses. O período de gestação é de cerca de dois meses, nascendo de três a seis filhotes (BRADY, 1978) durante a primavera (FARIA-CORRÊA, 2004). A independência dos filhotes ocorre entre o quinto e o sexto mês de vida e a maturidade sexual é alcançada com cerca de nove meses de idade (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994a). A área de vida mínima para localidades de Mata Atlântica foi estimada em 4,5 km^2 para fêmea e 2,8 a 3,8 km^2 para machos, através do método MPC (Mínimo Polígono Convexo) (BEISIEGEL, 1999; NAKANO-OLIVEIRA, 2002).

É citada como uma espécie de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006) e consta no apêndice II da CITES (CITES, 2006). Apesar de não ser ameaçada de extinção, possivelmente muitas populações sofrem impactos pelo atropelamento de indivíduos nas rodovias do país, visto que esta é uma das espécies de carnívoro com grande ocorrência de mortes deste tipo (VIEIRA, 1996; RODRIGUES *et al.* 2002; CÂNDIDO-JR. *et al.* 2002; ZALESKI, 2003).

Gênero *Chrysocyon* C. E. H. Smith, 1839

***Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815)** - lobo-guará, lobo-de-crina, lobo-de-juba, lobo-vermelho, lobo, guará.

Ocorre entre o norte e o nordeste da Argentina, Paraguai, norte e leste da Bolívia, extremo leste do Peru, e norte do Uruguai. No Brasil é encontrado nos biomas Pantanal, Campos Sulinos e no Cerrado até a região de transição deste com a Caatinga, além dos Campos Gerais (ecossistema do Domínio Mata Atlântica) no sul do país (CABRERA & YEPES, 1960; LANGGUTH, 1975; DIETZ, 1984; FONSECA *et al.*, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; MOTTA-JUNIOR *et al.*, 2002; RODDEN *et al.*, 2004; CHEIDA, 2005; ROCHA-MENDES & KUCZACH, *in prep.*). Tem estendido sua distribuição, provavelmente, como resultado da transformação de áreas de Mata Atlântica em pastagens, mono e silviculturas (FONSECA *et al.*, 1994; SANTOS *et al.*, 2003; CHEIDA, 2005), parecendo adaptar-se à oferta de alimentos disponível nestes ambientes (DIETZ, 1985a *apud* COURTENAY, 1994; SANTOS *et al.*, 2003).

É o maior e mais distinto canídeo silvestre da América do Sul, sendo a única espécie do gênero *Chrysocyon* (DIETZ, 1984). Quando adulto pesa de 20,0 a 30,0 kg, possui comprimento de 95,0 a 115,0 cm, mais 38,0 a 50,0 cm de cauda, e até 85,0 cm de altura (DIETZ, 1984; RODDEN *et al.*, 2004; ROCHA *et al.*, 2005). É caracterizado pelos longos membros que chegam a medir até 75,0 cm e auxiliam-no a se locomover e correr na vegetação de altas gramíneas no campo, assim como pela cabeça pequena em relação ao corpo, orelhas grandes e focinho longo e afilado. Possui coloração geral marrom-alaranjada, com a ponta do focinho e extremidades dos membros pretos. Os filhotes possuem coloração marrom escura à negra (VIEIRA, 1946; CABRERA & YEPES, 1960; SILVA, 1994; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; RODDEN *et al.*, 2004). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/3 = 42.

De hábito solitário, crepuscular e noturno, possui área de vida que pode variar de 20 a 115 km^2 (DIETZ, 1984; CHEBEZ, 1994; CARVALHO & VASCONCELLOS, 1995; SILVEIRA, 1999; RODRIGUES, 2002). Assim como *Cerdocyon thous*, é uma espécie onívora generalista e oportunista, cuja dieta varia sazonalmente e é composta por frutos, principalmente

fruta-do-lobo ou lobeira (*Solanum lycocarpum*), pequenos vertebrados, como roedores, tatus, marsupiais e répteis, além de insetos. Pode incluir em sua dieta presas como o veado-campeiro (*Ozotocerus bezoarticus*), o cateto (*Pecari tajacu*), além do cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) (BESTELMEYER & WESTBROOK, 1998; JÁCOMO, 1999; JUAREZ & MARINHO-FILHO, 2002; RODRIGUES, 2002; JÁCOMO *et al.*, 2004; CHEIDA, 2005). Existe também o consumo de carniça e animais domésticos, como galinhas, sendo raras as predações sobre animais de criação de grande e médio porte (DIETZ, 1984; RODRIGUES, 2002). Devido ao fato de grande parte de sua dieta ser composta por frutos, é considerado um importante dispersor de sementes, principalmente de lobeiras (DIETZ, 1984; COURTENAY, 1994; MOTTA-JUNIOR *et al.*, 2002; RODRIGUES, 2002; SANTOS *et al.*, 2003; DURIGAN *et al.*, 2004; CHEIDA, 2005).

É monógamo facultativo (MIRANDA, 2003), com reprodução observada em cativeiro entre abril e junho, período em que na natureza macho e fêmea compartilham o mesmo território. A gestação tem duração de 60 a 65 dias, e de junho a setembro ocorre o nascimento de dois filhotes em média (CHEBEZ, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; MAIA & GOUVEIA, 2002). Entretanto, na região central do Brasil, há nascimentos registrados entre os meses de abril e junho (RODRIGUES, 2005 [4]).

É uma espécie criticamente em perigo no estado do Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), ameaçada de extinção no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), vulnerável em Minas Gerais (MACHADO *et al.*, 1998), São Paulo (SÃO PAULO, 1998) e na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005), quase ameaçada na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e consta no apêndice II da CITES (CITES, 2006). Sua ameaça se dá, principalmente, pela perda de habitat através da expansão da fronteira agrícola, atropelamentos e caça predatória, inclusive para utilização de partes de seu corpo em crendices populares (DIETZ, 1984; CHEBEZ, 1994; FONSECA *et al.*, 1994; MOTTA-JUNIOR *et al.*, 1996; FILHO *et al.*, 1997; INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; RODDEN *et al.*, 2004).

Gênero *Lycalopex* Burmeister, 1854

***Lycalopex gymnocercus* (G. Fischer, 1814)** – graxaim-do-campo, raposa-do-campo, cachorro-do-campo, guaraxaim.

Espécie com restrita distribuição, ocorrendo no leste da Bolívia, oeste do Paraguai (*Chaco* paraguaio), leste da Argentina, Uruguai e sul do Brasil (estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná). Ocorre no bioma Campos Sulinos e no ecossistema dos Campos Gerais (Domínio Mata Atlântica), habitando principalmente áreas abertas, como campos baixos ou de altitude (até 1.822,0 m), capoeiras e bordas de matas. Ocorre muitas vezes em simpatria com o cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) (CABRERA & YEPES, 1960; SILVA, 1994; CIMARDI, 1996; FONSECA *et al.*, 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999; FARIA-CORRÊA,

Chrysocyon brachyurus (Foto: Flávio Rodrigues)

[4] RODRIGUES, F. H. G. *Comunicação pessoal.* 2005. (Prof. Dr. Universidade Federal de Minas Gerais).

2004; MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Seu comprimento total varia de 86,0 a 106,0 cm, e seu peso, de 3,0 a 8,0 kg. Possui coloração cinza-amarelada no dorso e mais esbranquiçada no ventre, sendo que em seu dorso nota-se uma faixa negra, falhada por pêlos esbranquiçados. No alto da cabeça, principalmente na porção externa das orelhas, a coloração tende mais para marrom-ferrugíneo, enquanto na porção interior é esbranquiçada. Seu focinho é afilado na extremidade e a cauda bem peluda, cuja coloração é uma mistura de tons cinzentos, vermelhos e pretos (CABRERA & YEPES, 1960; SILVA, 1994; CIMARDI, 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999; MIRANDA, 2003). Suas pegadas podem ser facilmente confundidas com as de *Cerdocyon thous* em áreas de ocorrência comum. Uma diferença são as solas pequenas que podem ser menores que um dígito, e algumas vezes não aparecem nos rastros (BECKER & DALPONTE, 1999). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/3 = 42.

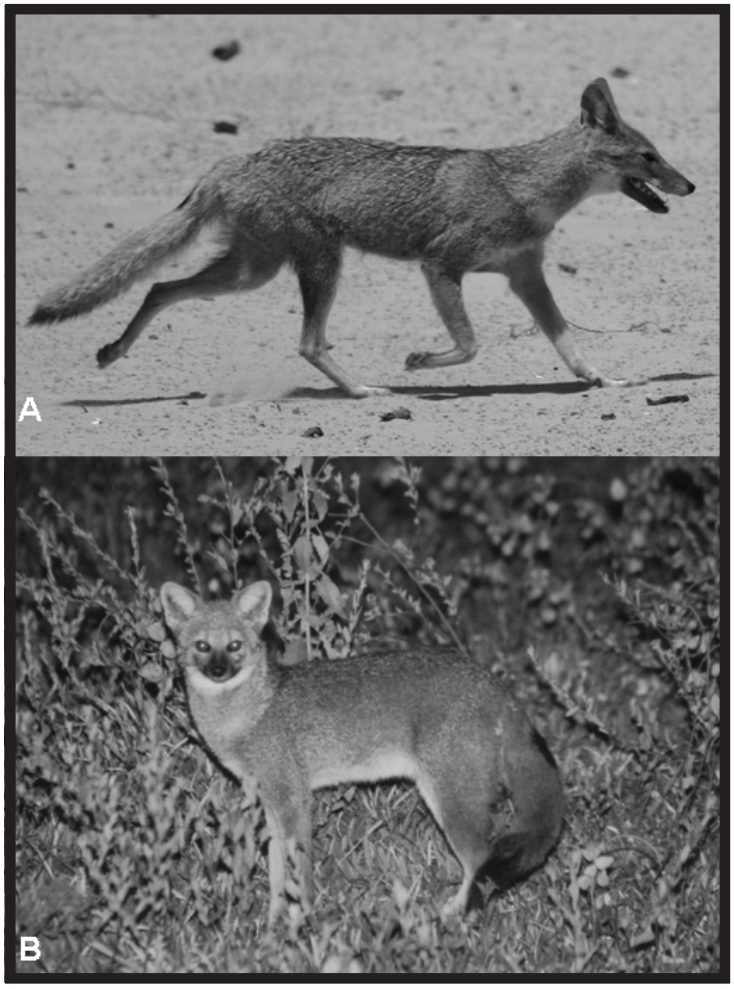
É um animal solitário, com maior atividade crepuscular e noturna, abrigando-se durante o dia em tocas abandonadas ou cavadas por ele próprio (SILVA, 1994; CIMARDI, 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999; FARIA-CORRÊA, 2004). Possui dieta onívora, alimentando-se de pequenos vertebrados, como marsupiais, pequenos roedores, lebre (*Lepus*), pássaros, répteis, anfíbios e peixes, além de insetos, cana-de-açúcar e frutos (CABRERA & YEPES, 1960; CIMARDI, 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999). Segundo EISENBERG & REDFORD (1999), itens vegetais, principalmente frutos, podem representar até um quarto de sua dieta total, de acordo com estudos com 230 conteúdos estomacais. O período de acasalamento ocorre de agosto a dezembro. A fêmea é monoestra, e seu período de gestação varia entre 58 e 60 dias, quando nascem de três a cinco filhotes que, após desmame, serão alimentados por ambos os pais até três meses. Estima-se que na natureza viva de três a quatro anos, podendo chegar a 11 em cativeiro (SILVA, 1994; CIMARDI, 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999). No *Chaco* paraguaio foi estimada uma densidade de cerca de três a 18 indivíduos a cada 10,0 km^2 (BROOKS, 1992). Uma tática de defesa, observada quando a espécie se encontra na presença de humanos, é ficar totalmente imóvel – inclusive quando tocado por algum objeto pelo observador –, se fingir de morta ou procurar abrigo, sendo tais comportamentos possivelmente compensatórios pelo fato de não ser muito veloz (CIMARDI; 1996; NOWAK, 1999).

Apesar de ser muito caçado pelo homem em decorrência de possíveis ataques que realizaria a criações de animais, um estudo relatou que apenas 12 % dos estômagos de graxaim-do-campo abatidos na Argentina continham animais domésticos como ovinos e bovinos, sendo que grande parte dos ovinos havia sido consumida como carniça (SILVA, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999). Também no Uruguai, 20,8 % de sua dieta foi composta de carneiros, apesar deste predador ter sido responsável apenas pela morte de 0,4 % dos ovinos recém-nascidos (CRAVINO *et al.*, 2000). Sendo assim, o abate de *L. gymnocercus* como forma de retaliação a prejuízos que a espécie causaria às criações domésticas, não deve ser justificado economicamente e/ou numericamente.

A espécie é classificada como de preocupação menor na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e consta no apêndice II da CITES (CITES, 2006). É deficiente em dados para o estado do Paraná, onde pode estar ameaçada por sua distribuição restrita, destruição de seu habitat, caça e perda de fonte alimentar (MARGARIDO & BRAGA, 2004). No Rio Grande do Sul há registros de seu abate por criadores de animais domésticos (ovelhas, cordeiros e galinhas), inclusive com utilização de iscas envenenadas, sob a acusação, muitas vezes falsas, de predar tais animais (SILVA, 1994; CIMARDI, 1996). Na Argentina também é caçada em decorrência de sua pele, utilizada na fabricação de roupas (CIMARDI, 1996).

***Lycalopex vetulus* (Lund, 1842)** - raposa-do-campo, raposinha-do-campo, raposinha.

É endêmica do Brasil, ocorrendo nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Maranhão, oeste do Piauí, Tocantins, Goiás, sul e oeste da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná. Vive em áreas de campos naturais, Pantanal e Cerrado, atingindo o limite deste bioma com a Caatinga (VIEIRA, 1946; DEANE & DEANE, 1954; FONSECA *et al.*, 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; DALPONTE & COURTENAY, 2004; RODRIGUES, 2005 [5]). Pode também ser encontrada em áreas de silvicultura (ROCHA *et al.*, 2003; ROCHA *et al.*, 2005). Ocorre muitas vezes em simpatria com *Cerdocyon thous* e *Chrysocyon brachyurus* (JUAREZ & MARINHO-FILHO, 2002; JÁCOMO *et al.*, 2004).



(A) *Lycalopex gymnocercus* (Foto: Germano Preichardt)
(B) *Lycalopex vetulus* (Foto: Frederico Gemesio Lemos)

É um dos menores canídeos da América do Sul, com corpo variando de 58,5 a 64,0 cm e cauda de 28,0 a 32,0 cm, alcançando peso de até 4,0 kg (CABRERA & YEPES, 1960; NOWAK, 1999). Apresenta na cabeça pelagem vermelho-amarronzada e, dorsalmente, cinza-amarronzada com uma faixa escura que se estende da nuca até a extremidade da cauda, sendo esta mais evidente nos machos adultos (VIEIRA, 1946). A cauda é espessa com pelagem densa e muitas vezes pode apresentar uma mancha escura em sua base. Os membros são esbranquiçados (NOWAK, 1999; DALPONTE & COURTENAY, 2004). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/3 = 42.

É noturno e crepuscular, vivendo solitário, em pares ou em pequenas unidades familiares com fêmea e filhotes (NOWAK, 1999). Possui dieta insetívora-onívora, alimentando-se principalmente de térmitas (cupins), gafanhotos, pequenos mamíferos, répteis, aves e frutos (CABRERA & YEPES, 1960; FONSECA *et al.*, 1996; DALPONTE, 1997; DALPONTE & COURTENAY, 2004). Características morfológicas e dentárias (pequenos dentes carniceiros e molares largos) indicam adaptação para captura de insetos e pequenos animais. São monógamos e na natureza as fêmeas parem de quatro a cinco filhotes durante os meses de julho e agosto, geralmente em tocas de tatus abandonadas. Após nove ou dez meses, os juvenis machos e fêmeas se dispersam, estabelecendo áreas de vida próximas a que passaram seus primeiros meses (DALPONTE & COURTENAY, 2004). No estado da Bahia, JUAREZ & MARINHO-FILHO (2002) encontraram uma área de vida de 3,8 km^2 para uma fêmea adulta.

É um dos canídeos brasileiros menos

[5] RODRIGUES, F. H. G. *Comunicação pessoal.* 2005. (Prof. Dr. Universidade Federal de Minas Gerais).

estudados (DALPONTE, 1997) e classificado como em perigo para o estado de São Paulo (SÃO PAULO, 1998), vulnerável para Minas Gerais (MACHADO *et al.*, 1998) e Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), além de deficiente em dados na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006).

Gênero *Speothos* Lund, 1839

***Speothos venaticus* (Lund, 1842)** - cachorro-do-mato-vinagre, cachorro-vinagre, cachorro-do-mato, cachorro-do-mato-cotó, cachorro-pitoco, pitoco, janauíra, janauí.

Há registros da espécie desde o sul do Panamá, Colômbia, leste do Peru, Venezuela, Guianas, Suriname, leste da Bolívia, Paraguai e nordeste da Argentina, sendo que no Brasil, ocorre nos biomas Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal. Ou seja, pode ser encontrado tanto em matas úmidas – inclusive em suas bordas –, como matas de galeria, ocorrendo principalmente próximo a cursos d'água (COIMBRA-FILHO, 1972; LANGGUTH, 1975; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; MIRANDA, 2003; MACHADO *et al.*, 2005; LIM *et al.*, 2006).

Única espécie do gênero *Speothos*, possui corpo mais alongado que o de outros canídeos, com comprimento total variando de 60,0 a 80,0 cm, cauda de 11,0 a 15,0 cm e peso entre 5,0 e 8,0 kg (CHEBEZ, 1994; FONSECA *et al.*, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; VALLE, 2002). Outras características que também o distingue dos demais representantes da família são as orelhas pequenas e arredondadas, cauda, focinho e os membros curtos. Sua pelagem é espessa e de coloração marrom-avermelhada praticamente uniforme tanto no dorso como no ventre, sendo apenas a cabeça levemente dourada-avermelhada (ITAIPU BINACIONAL, 1992; EISENBERG & REDFORD, 1999). Os filhotes apresentam coloração acinzentada (EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999). A impressão de sua pegada é menor em comprimento e mais larga que a de *Cerdocyon thous*, podendo revelar, devido à baixa posição do primeiro dígito, a impressão de cinco almofadas digitais, o que não é comum entre os canídeos brasileiros (BECKER & DALPONTE, 1999; BORGES & TOMÁS, 2004). Ao contrário destes canídeos, apresenta um menor número de molares, representado pela fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 1/2 = 38.

Speothos venaticus (Foto: Tadeu Gomes de Oliveira)

Apesar de ser um animal com hábitos diurnos, é pouco observado e estudado na natureza, parecendo ser raro. Muitas informações sobre a espécie advêm de relatos não documentados e pesquisas em cativeiro (EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999; EISENBERG & REDFORD, 1999). É o único canídeo silvestre brasileiro com comportamento social, organizando-se em grupos familiares que variam de três a dez indivíduos (DRÜWA *et al.*, 1977 *apud* EISENBERG & REDFORD, 1999; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; MIRANDA, 2003), no entanto, a espécie também pode apresentar hábito solitário (EMMONS & FEER, 1997). Habita tocas no chão plano ou em barrancos de rios, além de ocos em árvores ou em troncos caídos. Possui dieta estritamente carnívora, diferente da maioria dos canídeos sul-americanos, consumindo pequenos vertebrados, como roedores Muridae e

Echimydae. Entretanto, devido a um sistema de caça cooperativa entre os indivíduos do grupo, também pode consumir animais de médio e grande porte, como quati (*Nasua nasua*), cutia (*Dasyprocta* spp.), paca (*Cuniculus paca*) - esta podendo ser caçada dentro da água -, pequenos cervídeos (*Mazama* spp.), capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e ema (*Rhea americana*) (LANGGUTH, 1975; DEUTSCH, 1983; PERES, 1991; FONSECA *et al.*, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; PESSUTTI *et al.,* 2001; MIRANDA, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004). Possui um padrão reprodutivo contínuo e não sazonal influenciado por fatores sociais (MARGARIDO & BRAGA, 2004); durante este período a fêmea e o macho se separam do grupo. A gestação em cativeiro varia de 60 a 83 dias, quando nascem de dois a seis filhotes, que serão desmamados após 75 dias (ITAIPU BINACIONAL, 1992; CHEBEZ, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999). O macho auxilia a fêmea durante toda a fase de cuidado parental. Indivíduos jovens que permanecerem com seus pais após atingirem a maturidade sexual não se reproduzem, e no caso das fêmeas, isso aconteceria com cerca de dez meses de idade. Entretanto, enquanto tais fêmeas não abandonam o grupo, seu estro parece ser inibido pela fêmea adulta dominante. Para marcar seu território, costumam se apoiar nas patas dianteiras, erguendo o tronco e as patas traseiras e urinando sobre um objeto (árvore, pedra, etc.) em uma altura maior que aquela que alcançariam se estivessem sobre as quatro patas. Possui um rico repertório vocal, utilizado, por exemplo, durante forrageio em grupo, quando emitem curtos ganidos para se comunicarem (BRADY, 1981; RODRIGUES & AURICCHIO, 1994a; EISENBERG & REDFORD, 1999). Além disso, é possível que imite vocalizações de suas presas com o objetivo de capturá-las (VALLE, 2002), como a imitação de uma gralha-picaça (*Cyanocorax chrysops*) registrada em cativeiro (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

A destruição de seu habitat e a perda de fontes alimentares são grandes ameaças para este canídeo. É uma espécie provavelmente extinta no estado de Minas Gerais (MACHADO *et al.,* 1998), criticamente em perigo no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004) e São Paulo (SÃO PAULO, 1998), vulnerável segundo a Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005) e a Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), além de constar no apêndice I da CITES (CITES, 2006).

Família Otariidae

Composta pelos leões e lobos-marinhos, esta família surgiu há cerca de 40 milhões de anos. Contudo, os primeiros representantes atuais datam de cerca de 15 milhões de anos (ARNASON, 1986; WAYNE *et al.*, 1989). Atualmente, Otariidae conta com sete gêneros e 14 espécies (NOWAK, 1999). No Brasil, três espécies são bem documentadas: *Otaria flavescens*, *Arctocephalus tropicalis* e *Arctocephalus australis*. Embora a costa brasileira não possua colônias fixas ou reprodutivas destes animais, exemplares de otarídeos podem ser encontrados desde o estado do Rio Grande do Sul, em qualquer época do ano, até a Bahia, geralmente nos meses mais frios (PINEDO *et al.*, 1992; SIMÕES-LOPES & XIMENEZ, 1993; VENSON, 2001; BARBIERI, 2004).

Há uma variação grande de tamanho corpóreo dentro da família, de 60 kg até mais de 1.000,0 kg. O comprimento total pode variar de 150,0 a 350,0 cm, sendo os machos maiores que as fêmeas (PINEDO *et al*, 1992; EISENBERG & REDFORD, 1999). São animais adaptados à vida aquática, mas diferentemente dos representantes das ordens Cetacea (golfinhos e baleias) e Sirenia (peixes-boi), possuem algumas adaptações terrestres. São dependentes do substrato para descanso e reprodução (FELDHAMER *et al.*, 1999), mas seu deslocamento em terra fica limitado devido ao alto grau de adaptações aquáticas (TAYLOR, 1989). As orelhas estão presentes, porém reduzidas. Possuem uma densa pelagem, o corpo é fusiforme com constrição da região do pescoço. Os membros são curtos, robustos e modificados na forma de remos. Apresentam uma grossa

camada de gordura, representando diversas funções, como reserva energética, isolamento térmico e melhor flutuabilidade e hidrodinâmica. Na maioria das espécies, os pré-molares e molares são similares e muitas vezes cônicos, sendo aqui representados por pós-caninos. A fórmula dentária é: i 3/2; c 1/1; pc 6/5 = 36 (EISENBERG & REDFORD, 1999). Seus olhos são grandes e adaptados à visão na água, mas são míopes em terra. Os machos são territorialistas e polígamos, formando haréns, com disputas entre eles para manter o território. Alimentam-se de cefalópodes, crustáceos, peixes e ocasionalmente, pingüins (ARSENIEV, 1980).

Gênero *Arctocephalus* É. Geoffroy Saint-Hilare & F. Cuvier, 1826

***Arctocephalus australis* (Zimmermann, 1783)** - lobo-marinho-do-sul.

Espécie sul-americana que ocorre desde a costa sul do Peru, ao longo do litoral do Chile, Argentina e Uruguai até o Brasil, do sul ao estado do Rio de Janeiro. Também é encontrado nas ilhas Malvinas, Juan Fernandez e Galápagos (PINEDO *et al.*, 1992; EISENBERG & REDFORD, 1999). É um dos pinípedes mais freqüentes na costa do Brasil (SILVA *et al.*, 2005).

Apresenta uma morfologia muito semelhante ao lobo-marinho-subantártico (*A. tropicalis*), sendo os adultos com tamanho maior e coloração dorsal negra a marrom escura e acinzentada nos machos, e cinza escuro nas fêmeas e jovens, além de ambos os sexos possuírem ventre marrom-avermelhado. Os filhotes nascem com coloração negra e passam à coloração dos adultos após cerca de três meses. Os machos alcançam de 190,0 a 300,0 cm de comprimento e pesam mais de 159,0 kg. As fêmeas, menores, medem de 140,0 a 200,0 cm e alcançam 48,5 kg. O focinho é pontudo e maior que em *Otaria flavescens*. A abertura nasal se abre para frente, distinguindo a espécie de outras do mesmo gênero. Possui pequenas orelhas externas e pêlo curto e espesso (KING, 1983; EISENBERG & REDFORD, 1999). Fórmula dentária: i 3/2; c 1/1; pc 6/5 = 36.

Alimenta-se de peixes e lulas, principalmente em grandes áreas de recifes e além deste, também podem forragear sobre *krill* em alguns locais de sua área de vida. Iniciam seu período reprodutivo em novembro, quando grupos de machos poligâmicos defendem territórios com até 15 fêmeas em ambientes rochosos do litoral. Entretanto, também existem grupos não reprodutivos de machos. Entre os meses de novembro e dezembro nascem os filhotes, sendo apenas um por fêmea, pesando entre 3,0 e 5,0 kg, que será amamentado de seis a 12 meses e começará a nadar antes dos dois meses de idade. Entretanto, logo após o nascimento dos filhotes já se iniciam novos encontros para acasalamento, sendo este um período pelo qual os machos passam sem se alimentar. A espécie, cuja idade reprodutiva é de, provavelmente, quatro a cinco anos, pode ser observada no Peru se acasalando em grandes cavernas marinhas (EISENBERG & REDFORD, 1999).

As ameaças que afligem esta espécie vêm a ser as mesmas sofridas por *Otaria flavescens* (i.e.: abate ou agressões por pescadores e encalhe nas praias), sendo considerada de baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice II da CITES (CITES, 2006).

***Arctocephalus tropicalis* (J.E. Gray, 1872)** - lobo-marinho-subantártico.

Ocorre ao longo de várias ilhas oceânicas na região Antártica (KING, 1983), sendo que indivíduos perdidos têm sido registrados na costa de países como África do Sul, Uruguai e Brasil (KING, 1983; GONZÁLEZ *et al.,* 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999). Os machos adultos são errantes podendo ser encontrados a milhares de quilômetros de suas áreas de reprodução (PINEDO *et al.*, 1992). Aparentemente, é a espécie de lobo-marinho que tem o maior número de

registros na costa brasileira. Sua presença tem sido recentemente bem documentada, particularmente nos estados do Paraná (VENSON, 2001) e São Paulo (BARBIERI, 2004).

Os machos chegam a medir 180,0 cm e as fêmeas 130,0 cm, com peso médio de 165,0 e 55,0 kg, respectivamente. Para os machos adultos, a coloração é cinza escuro amarronzado, e o peito castanho mais claro. Já as fêmeas adultas possuem uma coloração mais amarelada na face e o corpo é marrom-acinzentado. Apresenta um focinho curto e afilado (KING, 1983). Fórmula dentária: i 3/2; c 1/1; pc 6/5 = 36.

Arctocephalus tropicalis (Foto: Édson Araújo / CECLIMAR/IB/UFRGS)

Alimenta-se de peixes, cefalópodes e *krill*. Assim como a maioria dos otarídeos, os lobos-marinhos-subantárticos são polígamos (KING, 1983; EISENBERG & REDFORD, 1999). Após 357 dias, aproximadamente, a fêmea dá a luz ao seu filhote entre os meses de novembro e dezembro, amamentando-o durante cerca de sete meses. Novos encontros entre macho e fêmea ocorrem de três a sete dias após o nascimento dos filhotes (EISENBERG & REDFORD, 1999).

As ameaças que afligem esta espécie vêm a ser as mesmas sofridas por *Otaria flavescens* (i.e.: abate ou agressões por pescadores e encalhe nas praias), sendo considerada de baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e citada no apêndice II da CITES (CITES, 2006).

Gênero *Otaria* Péron, 1816

***Otaria flavescens* (Shaw, 1800)** - leão-marinho-do-sul.

O gênero é mono-específico e possui o maior representante da família na América do Sul. Ocorre da costa do Peru à Argentina, e no Brasil é encontrado do sul ao estado da Bahia. É um dos pinípedes mais freqüentes na costa do Brasil, principalmente no Rio Grande do Sul, e cada vez menos em direção ao norte (KING, 1983; PINEDO, 1990; SILVA *et al.*, 2005).

Os machos pesam em torno de 200,0 e 300,0 kg e podem chegar a uma altura de 250,0 cm. Já as fêmeas são menores, podendo atingir 200,0 cm e pesando até 244,0 kg (ARSENIEV, 1980; VAZ-FERREIRA, 1981). O corpo é robusto com focinho curto e largo. Nas fêmeas, o pêlo é pardo-amarelado e nos machos varia de marrom escuro a marrom claro (PINEDO *et al.*, 1992). Fórmula dentária: i 3/2; c 1/1; pc 6/5 = 36.

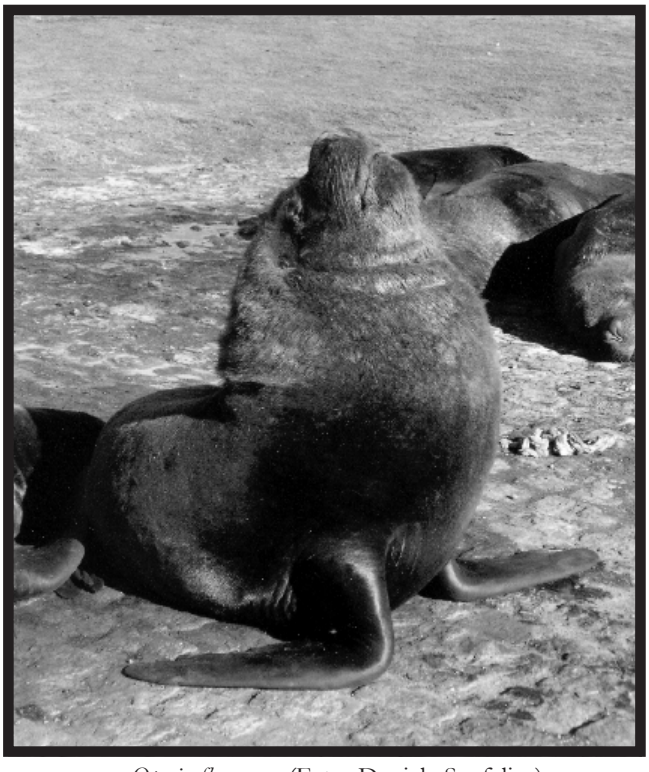
Fêmeas entram na maturidade reprodutiva aos quatro anos e os machos aos seis anos (ARSENIEV, 1980). A época reprodutiva ocorre no verão, quando são formados haréns. As colônias de reprodução ocorrem ao longo da costa do Uruguai, Argentina e nas Ilhas Malvinas. Fora da época reprodutiva, os exemplares deslocam-se para o norte, aonde chegam à costa brasileira em busca de alimento (PINEDO *et al.*, 1992).

Geralmente estes animais são mortos por pescadores acidentalmente ou por agressões, com base na alegação de suas interferências na pesca (ROSAS, 1989; SANTOS & MESSIAS, 1992). O encalhe nas praias, bem como a visitação desordenada aos refúgios – pois interferem em seus comportamentos –, também são ameaças aos pinípedes (SILVA *et al.*, 2005). É considerada uma espécie de baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006).

Família Mustelidae

Após sua origem na América do Norte e Europa durante o Oligoceno, os mustelídeos vieram para a América do Sul no Plioceno e ocuparam o nicho ecológico dos pequenos carnívoros (EISENBERG & REDFORD, 1999). Atualmente, seus representantes ocorrem em praticamente todo o mundo, com exceção da Antártica e da Austrália (NOWAK, 1999).

São animais de corpo alongado, cabeça pequena, pernas relativamente curtas e cauda geralmente longa, porém menor que o comprimento do corpo. Possuem pelagem densa e são plantígrados com cinco dedos em todos os membros. Apresentam hábito terrestre, arborícola ou aquático e são predadores altamente especializados, alimentando-se principalmente de carne, apesar de algumas espécies serem predominantemente onívoras (irara e jaritataca) ou piscívoras (lontras e ariranha). Possuem um aparato carniceiro bem desenvolvido, grande agilidade, garras fortes e não retráteis e mandíbula fortemente encaixada no crânio, o que possibilita que algumas espécies se alimentem de presas maiores que seu próprio tamanho. Possuem a glândula anal bem desenvolvida, que produz um odor forte e característico usado para comunicação e defesa (SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; FELDHAMER *et al.*, 1999; PIMENTEL *et al.*, 2001). A formula dentária na família pode variar: i 3/2-3; c 1/1; pm 2-4/2-4; m 1/1-2 = 28-38.



Otaria flavescens (Foto: Daniela Sanfelice)

É uma família bastante diversa, com 22 gêneros e cerca de 59 (WOZENCRAFT, 2005). O tamanho pode variar de 0,5 kg até mais de 50,0 kg (volverine, *Gulo gulo*). No Brasil são registradas seis espécies distribuídas em cinco gêneros (EISENBERG & REDFORD, 1999; FELDHAMER *et al.*, 1999). Segundo WOZENCRAFT (2005), a família Mustelidae está dividida nas subfamílias Mustelinae (doninhas, irara e furão) e Lutrinae (lontras e ariranha), ambas com representantes no Brasil.

Gênero *Mustela* Linnaeus, 1758

***Mustela africana* (Desmarest, 1818)** – doninha-amazônica, doninha.

Os poucos registros sobre essa espécie mostram uma distribuição ao longo da bacia Amazônica, principalmente no Brasil, Equador e Peru. Habita principalmente florestas ripárias úmidas, apesar de também ser encontrada em áreas secas e abertas, inclusive impactadas por agriculturas, e florestas montanas com alta elevação (IZOR & DE LA TORRE, 1978; IZOR & PETERSON, 1985; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999).

O dorso, as laterais do corpo e a porção anterior dos membros são de coloração castanho escuro; e o ventre e a porção posterior dos membros são castanho claro à bege-amarelado com uma estreita faixa marrom na porção mediana. A cabeça é larga, o focinho é estreito, e os olhos e orelhas são pequenos. Mede cerca de 30 cm (cabeça e corpo) e apresenta uma cauda bastante

peluda e pouco mais curta que o corpo. A sola das patas é pelada e com membrana interdigital, sugerindo um hábito semi-aquático (IZOR & DE LA TORRE, 1978; IZOR & PETERSON, 1985). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/2 = 34.

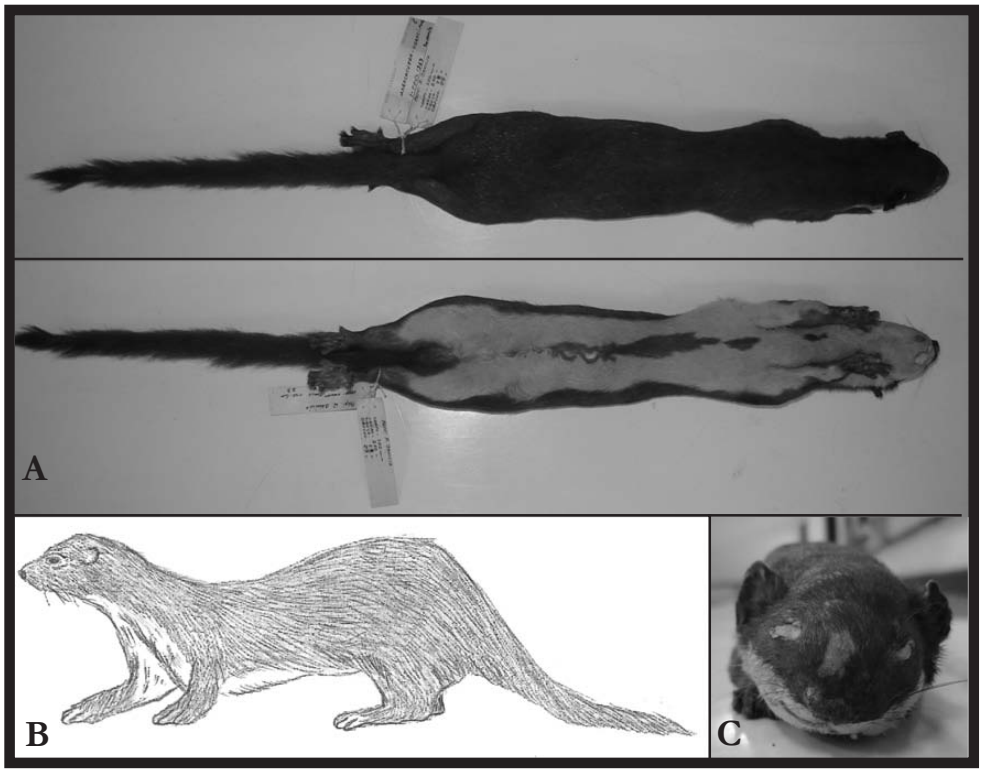
É um animal solitário, terrestre, mas que possui habilidades para escalar e nadar (NOWAK, 1999), característica que também pode levá-lo a ser considerado de hábito semi-aquático (SCHREIBER *et al.*, 1989; FONSECA *et al.*, 1996). Apresenta atividade diurna e noturna, alimenta-se principalmente de pequenos vertebrados, como lagomorfos (coelhos e lebres) e roedores (EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999). Com base nas informações existentes para o gênero *Mustela*, o período de gestação seria de cerca de um mês, gerando até seis indivíduos, que chegam à maturidade sexual entre o terceiro e o quarto mês de idade (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994c).

A doninha-amazônica está entre os mamíferos sul-americanos menos conhecidos, sendo citada na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005) e na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006) na categoria deficiente em dados. Por ser uma espécie de hábitos semi-aquáticos, restrita à bacia Amazônica, a degradação das margens dos rios para a agricultura pode levar à destruição do habitat do qual a espécie parece depender (SCHREIBER *et al.*, 1989; FONSECA *et al.,* 1994).

Gênero *Eira* C. E. H. Smith, 1842

***Eira barbara* (Linnaeus, 1758)** – irara, papa-mel.

Gênero de ampla distribuição, ocorrendo desde o sul do México até o norte da Argentina. Distribui-se em quase todo o Brasil, pelos biomas Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Mata Atlântica, sendo mais comum em áreas de vegetação densa (VIEIRA, 1955; FONSECA *et al.*, 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; SILVA *et al.*, 2004; LIM *et al.*, 2006).



(A) Região dorsal e ventral e (C) face de *Mustela africana* (Fotos: Aderson Avelar / Museu Paraense Emilio Goeldi). (B) - Ilustração de Sara Carvalho Cheida - modificado de MIRANDA (2003).

É um animal de médio porte, cujo comprimento do corpo varia de 56,0 a 68,0 cm e a cauda de 37,5 a 47,0 cm, e pesa entre 3,7 e 11,1 kg, com corpo comprido, membros curtos e cauda longa. A cor da pelagem pode variar de tonalidade de acordo com a região geográfica, mas de maneira geral é marrom escura no corpo, escurecendo em direção à cauda, e a cabeça e pescoço tendem a

apresentar um marrom mais claro. Existem, entretanto, relatos de indivíduos de coloração quase branca no estado do Paraná e em Santa Catarina, porém não albinos (VIEIRA, 1946; SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; MIRANDA, 2003; CÂMARA & MURTA, 2003; ROCHA *et al.*, 2005). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/2 = 34.

Eira barbara (Foto: Ricardo Rocha Mello)

A espécie vive solitária ou em pares, apresentando maior atividade durante o dia, porém pode estar ativa em parte da noite. Descansa em tocas ou ocos de árvores e alimenta-se principalmente de pequenos vertebrados, frutos, cana-de-açúcar e mel, resultando nos seus nomes populares: irara ("o dono do mel" em tupi guarani) e papa-mel. Também há registros de predação de macacos (*Cebus capicinus* e calitriquídeos) e de tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*) (STAFFORD & FERREIRA, 1996; MUNIZ-CALOURO, 2000; GONZALES & DURAN, 2004), bem como de um exemplar perseguindo um veado (*Mazama americana*) (KONECNY, 1989). São ágeis e rápidas, capazes de correr e nadar muito bem e com bastante habilidade para subir em árvores quando procuram por ninhos de aves ou abelhas silvestres (WOZENCRAFT, 1993; SILVA, 1994; FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999). O período de gestação varia de 63 a 70 dias, nascendo de um a quatro filhotes (EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), e por vezes, os machos ajudam no cuidado dos filhotes. Fêmeas podem ter área de vida de 9,0 a 16,0 km^2 e machos de 24,4 km^2 (KONECNY, 1989; SUNQUIST *et al.*, 1989).

Apesar de não constar na Lista Brasileira de Fauna Ameaçada de Extinção (*v.* MACHADO *et al.*, 2005), é considerada vulnerável no estado do Rio Grande do Sul, sendo sua principal ameaça a perda de habitat por desmatamento e a caça por retaliação aos ataques sobre animais domésticos e criações de abelhas (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003). Além disso, é citada como espécie de baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006) e consta no apêndice III da CITES (CITES, 2006).

Gênero *Galictis* Bell, 1826

***Galictis cuja* (Molina, 1782)** - furão-pequeno, cachorro-do-mato.

Distribui-se pelo sul do Peru, Paraguai, região central do Chile, Argentina e no sul e sudeste do Brasil. Ocorre nos biomas Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica e Campos Sulinos (HONACKI *et al*, 1982; FONSECA *et al.*, 1996; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; SILVA *et al.*, 2004; WOZENCRAFT, 2005).

Possui pequeno porte, corpo longo e membros curtos. O comprimento da cabeça e do corpo varia de 40,0 a 45,0 cm, e a cauda de 15,0 a 19,0 cm; o peso oscila entre 1,0 a 3,0 kg. Patas, ventre, garganta e face são negras e o dorso é acinzentado. Na cabeça, uma faixa branca se estende da testa até a lateral do pescoço. Seu corpo é alongado e seus membros curtos, auxiliando-o a correr próximo ao chão e esconder-se em pequenas

tocas ou vegetação baixa e fechada (VIEIRA, 1946; SILVA, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; MIRANDA, 2003). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/2 = 34.

São ágeis e rápidos, com grande habilidade para escalar, mas geralmente forrageiam no solo. Apresentam comportamento característico de andarem em fila. Alimentam-se predominantemente de vertebrados, como pequenos mamíferos, répteis, anfíbios e aves. No entanto, o consumo de uma presa de maior porte já foi verificado, no caso a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*), provavelmente originado da ingestão de carniça (ROCHA-MENDES, 2005). São principalmente crepusculares e noturnos, mas já foram avistados em atividade durante o dia, geralmente em pares ou pequenos grupos. Habitam florestas e áreas abertas, abrigando-se em tocas abandonadas por outros animais ou cavadas por eles mesmos. O período de gestação é de três meses, nascendo de dois a quatro filhotes (SILVA, 1994; FONSECA *et al.*, 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003).

Galictis vittata (Foto: Flávio Rodrigues)

A espécie até o momento não consta na Lista Brasileira de Fauna Ameaçada de Extinção (*v.* MACHADO *et al.*, 2005), sendo considerada de baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006).

***Galictis vittata* (Schreber, 1776)** - furão, cachorro-do-mato.

Distribui-se do sudeste do México até o Brasil, onde ocorre principalmente nas regiões norte e nordeste, sendo seu limite sul ainda não determinado (VIEIRA, 1955; CARVALHO, 1983; EISENBERG & REDFORD, 1999; SILVA *et al.*, 2004; LIM *et al.*, 2006).

Galictis vittata é muito semelhante, porém um pouco maior, que *G. cuja*, podendo ultrapassar os 3,2 kg. Seu corpo é alongado, variando de 47,5 a 55,0 cm, e os membros são curtos. A garganta, ventre, face e membros são negros e separados do dorso acinzentado por uma faixa branca que se estende da testa aos ombros (VIEIRA, 1946; SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; MIRANDA, 2003). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/3; m 1/2 = 34.

Possui hábito crepuscular e noturno, sendo avistado em grupos de três ou quatro indivíduos (KAUFMANN & KAUFMANN, 1965). Costuma se abrigar em tocas abandonadas, forrageando principalmente no solo e, apesar de predominar o hábito predador, sua dieta é composta por uma grande variedade de alimentos, como vertebrados, invertebrados, ovos e frutos. A área de vida de uma fêmea adulta com rádio-colar foi estimada em 4,2 km^2 nos *llanos* venezuelanos (KAUFMANN & KAUFMANN, 1965; SUNQUIST *et al*, 1989). O período de gestação é de 39 dias, nascendo em média dois filhotes (SILVA, 1994; FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003).

A espécie até o momento não consta na Lista Brasileira de Fauna Ameaçada de Extinção (*v.* MACHADO *et al.*, 2005), sendo considerada de baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), além de constar no apêndice III da CITES (CITES, 2006).

Gênero *Lontra* Gray, 1843

***Lontra longicaudis* (Olfers, 1818)** - lontra, lobinho-de-rio, nutria(o).

Distribui-se do México ao Uruguai, e no Brasil possui ampla distribuição, ocorrendo em quase todo o território nacional onde as condições dos corpos d'água são propícias para a espécie. Habita os biomas Amazônia, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos, até 3.000 m de altitude (VIEIRA, 1955; CARVALHO, 1983; FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999; LIM *et al.*, 2006).

O corpo é alongado com comprimento total variando de 53,0 a 80,0 cm, e de 36,0 a 50,0 cm na cauda, sendo os machos maiores que as fêmeas. Possui uma pelagem densa formada por uma camada interna de pêlos finos e macios e outra externa de pêlos mais longos e rígidos, com coloração predominantemente marrom e garganta mais clara. Seu peso pode variar de 5,0 a 14,0 kg. Possui membranas interdigitais, cauda musculosa e achatada utilizada como leme na água, e capacidade de fechar as narinas durante mergulho. Além disso, suas vibrissas são longas, auxiliando na localização de presas sob a água (SILVA, 1994; CIMARDI, 1996; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; PERACCHI *et al.*, 2002; MIRANDA, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; ROCHA & SEKIAMA, 2006). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/3; m 1/2 = 36.

É um animal de hábitos diurnos e noturnos (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004); entretanto, para PARERA (1993 *apud* LARIVIÈRE, 1999) a atividade noturna seria rara, e para BERTONATTI & PARERA (1994 *apud* LARIVIÈRE, 1999) tal período de atividade poderia se intensificar em decorrência de distúrbios antrópicos. É uma espécie solitária e semi-aquática. Locomove-se muito bem dentro da água doce (rios e lagos) ou salgada (manguezais, baías e lagunas) graças às adaptações citadas (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004). Abriga-se em tocas cavadas pela própria espécie às margens de rios, por vezes formando galerias no seu interior. Alimenta-se principalmente de peixes, crustáceos e moluscos, e ocasionalmente mamíferos e aves (PARDINI, 1998; EISENBERG & REDFORD, 1999; QUADROS & MONTEIRO-FILHO, 2000, 2001; NAKANO-OLIVEIRA, 2002; PERACCHI *et al.*, 2002; GORI *et al*, 2003; BRANDT, 2004; WALDEMARIN, 2004; ROCHA-MENDES, 2005; SANTOS, 2005). Há também registro de consumo de frutos sugerindo a dispersão de sementes (QUADROS & MONTEIRO-FILHO, 2000; NAKANO-OLIVEIRA, 2006). Em geral, captura seu alimento dentro da água, indo comê-lo em terra, em refúgios característicos (PARDINI, 1998; BRANDT, 2004; WALDEMARIN, 2004; CORREIA, 2005). Entretanto, há registros de indivíduos consumindo peixes enquanto nadavam de costas, manipulando tal alimento com as patas dianteiras, no rio Paranapanema (entre os estados do Paraná e São Paulo) (BIANCONI, 2006[6]) e rio Negro (entre Paraná e Santa Catarina) (STRAUBE, 2006[7]). Marca seu território depositando fezes e muco das glândulas anais (de forte odor característico) em rochas, troncos e barrancos (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; BRANDT, 2004; WALDEMARIN, 2004; ROCHA & SEKIAMA, 2006). Este tipo de marcação parece ser importante na organização espacial e temporal de suas populações (MELQUIST & HORNOCKER, 1983). Consegue nadar por grandes distâncias sem descansar em terra. Uma lontra monitorada por rádio-telemetria na região de Cananéia, litoral sul de São Paulo, utilizou mais de uma toca em um curto período e transitou rotineiramente

[6] BIANCONI, G. V. *Comunicação pessoal*. 2006. (Prog. Pós-graduação em Ciências Biol./Zoologia, UNESP Rio Claro, SP).
[7] STRAUBE, F. C. *Comunicação pessoal*. 2006. (Mülleriana - Sociedade Fritz Müller de Ciências Naturais).

Lontra longicaudis (Foto: Paulo Robson de Souza)

entre ilhas estuarinas separadas por cerca de 1,0 km (NAKANO-OLIVEIRA *et al.*, 2004). A reprodução ocorre na primavera e o período de gestação é de dois meses, podendo nascer de um a cinco filhotes (SILVA, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; MARGARIDO & BRAGA, 2004). A nidificação ocorre em gramíneas, banco de folhas (HARRIS, 1968), buracos cavados em barrancos de rios e em oco de árvores, como encontrado na copa de uma árvore em uma planície de inundação na Amazônia Central (SANTOS *et al.*, *submetido*). Geralmente as tocas não ocorrem a mais de 150 m de corpos d'água (BERTONATTI & PERERA, 1994; PERERA 1996).

Segundo WALDEMARIN (2004) essa é uma das espécies de lontras menos conhecidas no mundo. É considerada vulnerável nos estados de Minas Gerais (MACHADO *et al.*, 1998), São Paulo (SÃO PAULO, 1998), Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004) e Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), quase ameaçada segundo a Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005), deficiente em dados na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), além de constar no apêndice I da CITES (CITES, 2006). Uma das principais causas de ameaça é a redução de matas ciliares e a contaminação e uso de cursos d'água para mineração, navegação, esportes náuticos sem controle e a construção de barragens para hidrelétricas. Por vezes é considerada uma ameaça pelos pescadores de algumas regiões devido aos supostos prejuízos que causaria às atividades de piscicultura. Além disso, no passado, a caça intensiva, principalmente pelo valor de sua pele, provocou reduções drásticas de suas populações e levou à extinção da espécie em algumas regiões do país (MACDONALD & MASON, 1986; CHEHÉBAR, 1990; LARIVIÉRE, 1999; INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; MARGARIDO & BRAGA, 2004; IUCN, 2006).

Gênero *Pteronura* Gray, 1837

***Pteronura brasiliensis* (Gmelin, 1788)** – ariranha, arira, lontra-gigante, nutria-gigante.

Distribui-se pela América do Sul, a leste dos Andes e norte da Argentina, estando presente nos países amazônicos. No Brasil ocorre principalmente dentro de florestas ou áreas úmidas, junto a rios de pouca correnteza. Está presente nos biomas Amazônia, Cerrado, Pantanal e Mata Atlântica (EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; MACHADO *et al.*, 2005; LIM *et al.*, 2006).

É um animal semelhante à lontra, porém bem maior, podendo alcançar entre 25,0 e 35,0 kg e ter de 100,0 a 180,0 cm de comprimento, sendo considerado o maior mustelídeo brasileiro (DUPLAIX, 1980; SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999). A pelagem é curta, de coloração castanho escura e com manchas claras na região do peito e garganta. Essas manchas são únicas para cada animal, permitindo individualizá-los (SCHWEIZER, 1992). Os pés largos com membranas interdigitais e uma cauda musculosa na base e achatada dorso-ventralmente na porção distal auxiliam na natação (SCHWEIZER, 1992; CARTER & ROSAS, 1997; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999).

Pteronura brasiliensis (Foto: Carolina Ribas)

Possui hábito diurno, semi-aquático e social, com grupos formados pelo par reprodutivo e suas proles, podendo ocorrer associações temporárias com outros grupos. Comunicam-se por diferentes vocalizações e costumam defender seu território com ataques (EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999). Alimentam-se principalmente de peixes que capturam dentro d'água e vão comer em terra, mas podem completar sua dieta com outros pequenos vertebrados (SCHWEIZER, 1992; CARTER & ROSAS, 1997; ROSAS *et al.*, 1999). A gestação dura de 65 a 70 dias nascendo de um a cinco filhotes, os quais costumam defender atacando em grupo sobre predadores (SCHWEIZER, 1992; CARTER & ROSAS, 1997; EMMONS & FEER, 1997).

Suas populações se encontram bastante reduzidas devido à perda e degradação de habitat associada à poluição da água por agrotóxicos, dejetos industriais e mercúrio, além da destruição de abrigos em margens de rios em decorrência de inundação por barragens hidrelétricas. O alto valor de sua pele, combinado ao hábito diurno e conspicuidade dos locais que utiliza como abrigo, levaram à sua caça extensiva nas décadas de 1950 e 1960 (SCHWEIZER, 1992; FONSECA *et al.*, 1994; CARTER & ROSAS, 1997; MARGARIDO & BRAGA, 2004). É considerada provavelmente extinta nos estados de Minas Gerais (MACHADO *et al.*, 1998), Rio de Janeiro (BERGALO *et al.,* 2000) e Rio Grande do Sul (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003), criticamente em perigo em São Paulo (SÃO PAULO, 1998) e no Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004), vulnerável na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MACHADO *et al.*, 2005) e ameaçada na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006). Também é citada no apêndice I da CITES (CITES, 2006).

Família Mephitidae

Mephitidae é composta pelos gêneros *Conepatus*, *Mephitis, Mydaus* e *Spilogale* e possui 13 espécies distribuídas no Velho e Novo Mundo (WOZENCRAFT, 2005). Até pouco tempo, era classificada como uma subfamília de Mustelidae, mas recentes descobertas moleculares apresentaram evidências que os elevam à categoria de família.

Os mefitídeos apresentam hábito predominantemente noturno e onívoro, alimentando-se de matéria vegetal, invertebrados e pequenos vertebrados, como cobras, aves e roedores. Possuem padrões de coloração bem característicos, o que facilita a sua identificação. Todos os representantes desta família apresentam uma glândula anal bem desenvolvida que produz uma substância de forte odor, utilizada em situação de ameaça, quando pode ser lançada a quase seis metros (KRUSKA, 1990; WHITAKER & HAMILTON, 1998; NOWAK, 1999; VAUGHAN *et al.*, 2000).

No Brasil ocorrem apenas duas espécies desta família, ambas pertencentes ao gênero *Conepatus*.

Gênero *Conepatus* Gray, 1837

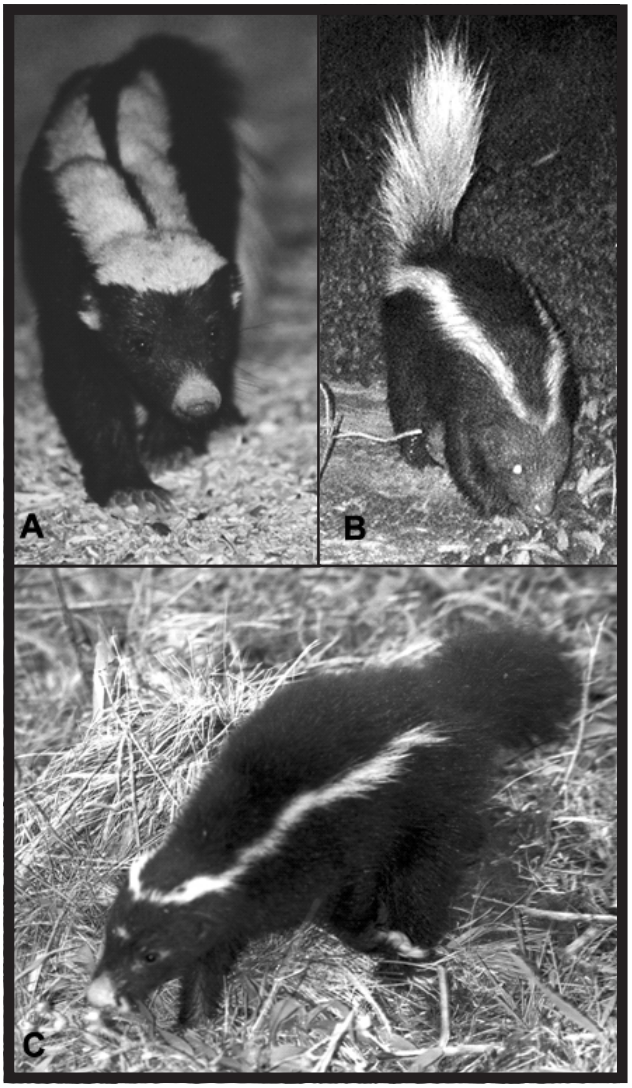
***Conepatus chinga* (Molina, 1782)** – zorrilho, jaguané, jaguaré.

Ocorre no sul da Bolívia, Uruguai, oeste do Paraguai até Argentina e no Brasil. É principalmente observado no estado do Rio Grande do Sul, mas há registros pontuais para o Paraná, Santa Catarina e São Paulo. A espécie habita preferencialmente áreas de vegetação aberta, como campos, bordas de matas em recuperação e clareiras, apesar de também ser encontrada em florestas primárias e secundárias (VIEIRA, 1955; CARVALHO, 1979; SILVA, 1994; CIMARDI, 1996; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; CÁCERES, 2004; SANTOS *et al.*, 2004).

É um carnívoro de pequeno porte, muito parecido com *C. semistriatus,* podendo pesar de 1,5 a 2,5 kg e medir de 51,8 a cerca de 60,0 cm incluindo a cauda. Possui pelagem longa e fina, com coloração geral preta a marrom escura. Há duas listras brancas que podem sair do topo da cabeça e seguirem pelas laterais do dorso até a base da cauda; estas podem variar de comprimento e largura, ou até mesmo estarem ausentes. A cauda é volumosa e escura, podendo apresentar pêlos brancos. Possui cabeça arredondada, corpo compacto e se move mais lentamente que a maioria dos mustelídeos (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994c; SILVA, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 2/3; m 1/2 = 32.

Possui hábitos terrestres, crepusculares e noturnos, abrigando-se durante o dia em tocas abandonadas ou construídas pela própria espécie. Alimenta-se de pequenos animais, como artrópodes e pequenos vertebrados e, ocasionalmente, de frutos (SILVA, 1994; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999). Os representantes desse gênero têm como principal característica a produção de uma substância volátil e altamente fétida pelas glândulas perianais (SILVA, 1994). Quando perseguidos ou acuados têm a capacidade de atingir seus "inimigos" com um jato dessa substância a distâncias consideráveis. É um animal predominantemente solitário, com machos e fêmeas unindo-se apenas durante o período reprodutivo. Após uma gestação de aproximadamente 42 dias, nascem de dois a cinco filhotes (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994c).

A espécie até o momento não consta na Lista Brasileira de Fauna Ameaçada de Extinção (*v.* MACHADO *et al.*, 2005), mas é considerada de baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha



(A) *Conepatus semistriatus* (Foto: Isaac Neto) / (B) *Conepatus semistriatus* (Foto: Guilherme de Miranda) / (C) *Conepatus chinga* (Foto: Carlos Benhur Kasper)

mundial da IUCN (IUCN, 2006).

***Conepatus semistriatus* (Boddaert, 1785)** - jaritataca, jaratataca, jatitataca, cangambá, zorrilho.

Ocorre no México, norte da Colômbia, Venezuela, Peru e Brasil, onde possui ampla distribuição. É encontrado do nordeste do país ao estado de São Paulo, principalmente em vegetações mais abertas, como campos, cerrado e caatinga, evitando matas mais densas (VIEIRA, 1955; CARVALHO, 1983; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; SILVA *et al.*, 2004).

De maneira geral é extremamente parecido com *C. chinga*, entretanto, de maior porte, podendo alcançar até 4,0 kg. A coloração também varia do preto ao marrom escuro e apresenta uma listra branca que sai do topo da cabeça, se divide em duas e seguem paralelas até a base da cauda. A cauda é volumosa e possui coloração negra próxima à base e branca em toda sua porção distal. Possui cabeça arredondada, corpo compacto e patas dianteiras com garras negras e longas (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994c; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999). Também tem como característica marcante a produção de uma substância volátil e altamente fétida pelas glândulas perianais, usada para defesa (MONDOLFI, 1973; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 2/3; m 1/2 = 32.

Possui hábito terrestre crepuscular ou noturno e sua dieta é composta principalmente por invertebrados, pequenos vertebrados e frutos, além de ter sido registrado o consumo de carcaças. Predominantemente solitários, machos e fêmeas se unem apenas durante a reprodução; a gestação dura cerca de 60 dias, podendo nascer de quatro a cinco filhotes (OLMOS, 1993; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999). Segundo SUNQUIST *et al* (1989), pode apresentar áreas de vida de 18,0 a 53,0 há na Venezuela.

A espécie até o momento não consta na Lista Brasileira de Fauna Ameaçada de Extinção (*v.* MACHADO *et al.*, 2005), mas é considerada de baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006).

Família Procyonidae

Possui seis gêneros e 14 espécies (WOZENCRAFT, 2005), cuja distribuição abrange todo o continente americano (EISENBERG & REDFORD, 1999). São animais adaptados a uma grande variedade de habitats, desde florestas tropicais – onde possuem maior ocorrência – e charcos, até regiões semi-áridas (EISENBERG & REDFORD, 1999).

São considerados mamíferos de médio porte – medindo de 30,0 a 65,0 cm e pesando de 1,10 a 7,70 kg –, plantígrados ou semi-plantígrados, com cinco dedos em todos os membros e unhas não retráteis (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994d; EMMONS & FEER, 1997). A fórmula dentária segue o padrão: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/2 = 40, com exceção do gênero *Potos*, que possui pré-molares 3/4 (EISENBERG & REDFORD, 1999).

A maioria tem hábitos noturnos e geralmente solitários, embora algumas espécies possam viver em bando. São essencialmente onívoros, alimentando-se de frutos, néctar, invertebrados, como insetos e caranguejos, e pequenos vertebrados, como anuros, cobras e aves. Uma característica comum a todas as espécies deste grupo é a capacidade de escalar árvores e criar seus filhotes em ninhos arbóreos. Dos seis gêneros pertencentes à família Procyonidae (*Bassaricyon*, *Bassariscus*, *Nasua*, *Nasuella*, *Potos* e *Procyon*), apenas *Bassariscus* e *Nasuella* não ocorrem no Brasil (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Gênero *Bassaricyon* J. A. Allen, 1876

***Bassaricyon gabbii* J. A. Allen, 1876** - olingo, jupará, jurupará, jupurá.

No Brasil, há apenas uma única espécie do gênero *Bassaricyon*. Esta ocorre desde a América Central, sul da Nicarágua, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia até o noroeste da Amazônia brasileira. Habita diferentes estratos da floresta tropical, distribuindo-se em regiões abaixo de 2.000 m de altitude (DEKER & WOZENCRAFT, 1991; EISENBERG & REDFORD, 1999).

Morfologicamente é muito semelhante a *Potos flavus*, porém não possui a cauda preênsil; esta é extremamente longa (38,0 a 52,0 cm), com padrões de bandas claras e escuras que podem variar entre os indivíduos. Seu corpo mede de 36,0 a 42,0 cm, apresentando dorso de coloração marrom escura ou marrom-amarelada, e partes inferiores creme ou canela. As orelhas são relativamente pequenas (*c.* 2,7 cm) e de interior esbranquiçado (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994d). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/2 = 40.

Apresenta hábito noturno e solitário, sendo hábil no deslocamento arborícola. Consome frutos, invertebrados, pequenos vertebrados e néctar. Segundo EISENBERG & REDFORD (1999), existe uma sugestão de que seja mais carnívoro que o *Potos flavus*. Apesar de ser pouco estudado na natureza e grande parte dos dados sobre seu comportamento derivar de observações em cativeiro, sabe-se que os adultos costumam forragear sozinhos e acredita-se que sejam menos sociáveis que *Potos* (EISENBERG & REDFORD, 1999). Abriga-se em ocos de árvores e a fêmea, após 73 a 74 dias de gestação, pari apenas um filhote (EMMONS & FEER, 1997), o qual alcança a maturidade sexual por volta do 21º mês de vida (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994d).

O gênero *Bassaricyon* está entre os procionídeos

Bassaricyon gabbii (Foto: Marinus Hoogmoed/André Ravetta/MPEG)

menos conhecidos, havendo poucas informações sobre sua ecologia e história natural. Além da falta de conhecimento científico, a espécie é alvo de crendices populares que podem resultar em sua caça (MENDES-PONTES & CHIVERS, 2002). A espécie é citada na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção na categoria deficiente em dados (MACHADO *et al.*, 2005), na Lista Vermelha mundial da IUCN como em baixo risco ou quase ameaçada (IUCN, 2006), e consta no apêndice III da CITES (CITES, 2006). Suas maiores ameaças são a destruição de seu habitat para agricultura e comércio de madeira, além de caça (IUCN, 2006).

Gênero *Nasua* Storr, 1780

***Nasua nasua* (Linnaeus, 1766)** - quati, coati, quati-mundéo, quati-de-vara.

É uma espécie exclusiva da América do Sul, ocorrendo na Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Peru, Bolívia, Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil. Está presente nos biomas Amazônia, Cerrado, Caatinga,

Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos (EMMONS & FEER, 1997; CÂMARA & MURTA, 2003; SILVA *et al.*, 2004; LIM *et al.*, 2006). Geralmente, em estudos populacionais de carnívoros, são uma das espécies mais freqüentemente observadas (GOMPPER & DECHER, 1998; CHIARELLO, 1999; CULLEN *et al.*, 2001).

O corpo mede 40,0 a 65,0 cm de comprimento e a cauda 42,0 a 55,0 cm, sendo os machos maiores que as fêmeas. O peso varia de 2,7 a 10,0 kg (EISENBERG & REDFORD, 1999; ROCHA *et al.*, 2004a). Diferenciam-se dos demais representantes da família por possuírem uma cabeça alargada que termina em um estreito e prolongado focinho muito saliente, pontiagudo e de grande mobilidade (CABRERA & YEPES, 1960; RODRIGUES & AURICCHIO, 1994d). Variações de coloração na pelagem são encontradas ao longo de suas áreas distribuição. A coloração básica do animal é alaranjada ou avermelhada para marrom escuro, sobrepondo-se com o amarelo. A cauda é anelada, com coloração marrom escuro ou avermelhado, intercalada com amarelo ou marrom claro (GOMPPER & DECHER, 1998). Os membros posteriores são maiores que os anteriores, e as patas são escuras com garras bem desenvolvidas (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994d). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/2 = 40.

São essencialmente diurnos e podem viver em grupos de mais de 30 indivíduos. As fêmeas andam em grupos com os mais jovens, enquanto os machos são freqüentemente solitários, além de apresentarem maior porte e serem popularmente chamados de "quati-mundéo" (EMMONS & FEER, 1997; NAKANO-OLIVEIRA, 2002; ROCHA-MENDES *et al.*, 2005). Sua dieta pode variar sazonalmente e é constituída, principalmente, de invertebrados, frutos, bromélias e pequenos vertebrados (EISENBERG & REDFORD, 1999; BEISIEGEL, 2001; NAKANO-OLIVEIRA, 2002; MIRANDA, 2003; ALVES-COSTA *et al.*, 2004; ROCHA-MENDES, 2005). No entanto, o consumo de mamíferos de maior porte como macaco-prego (*Cebus nigritus*), veado (*Mazama nana*), paca (*Cuniculus paca*), e ratão-do-banhado (*Myocastor coypus*) já foram constatados, sugerindo nestes casos seu grande potencial de predação (ROCHA-MENDES, 2005) e/ou uma dieta necrófaga (GOMPPER & DECKER, 1998). Devido ao consumo de frutos e sementes defecadas intactas, os quatis podem ser considerados dispersores de sementes (ROCHA, 2001; ALVES-COSTA *et al.*, 2004). O período de gestação das fêmeas é de dez a 11 semanas, nascendo de dois a sete filhotes, que podem ser deixados em "berçários" aos cuidados de indivíduos mais velhos. Possuem vocalizações variadas (ROCHA & SEKIAMA, 2006). Segundo NAKANO-OLIVEIRA (2002), a área de vida mínima de um macho e uma fêmea de quati em região de Floresta Estacional Semidecidual secundária seria de 4,9 e 6,3 km^2, respectivamente.

Nasua nasua (Foto: Guto Bertagnolli)

Apesar de ser considerada uma espécie amplamente distribuída e relativamente comum no Brasil, é classificada como vulnerável no estado do Rio Grande do Sul (BEISIEGEL, 2001; INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003). O desmatamento e conseqüente fragmentação de florestas pode ser o principal fator de ameaça à espécie, aliado ao atropelamento em rodovias e à caça (INDRUSIAK & EIZIRIK, 2003; ZALESKI, 2003).

Gênero *Potos* É. Geoffroy Saint-Hilare & F. G. Cuvier, 1795

***Potos flavus* (Scheber, 1774)** - jupará-verdadeiro, macaco-da-meia-noite, jupará, jurupará, jupurá.

Distribui-se pelo litoral sul do México, em toda a América Central, e a região amazônica da Colômbia, Venezuela, Guianas, Suriname e Brasil. Em território brasileiro, é encontrado em florestas do norte, centro-oeste e nordeste, de onde, descendo pelas matas litorâneas, chega até os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro – aparentemente, seu limite meridional (VIEIRA, 1952; VIEIRA, 1955; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; SILVA *et al.*, 2004; MELO *et al.*, 2005; LIM *et al.*, 2006). Deste modo, a espécie está associada a florestas densas, ocorrendo nos biomas Amazônia e Mata Atlântica.

O gênero é mono-específico e apresenta uma peculiaridade em relação aos outros gêneros da família, pois possui a cauda preênsil, caracterizando uma espécie com hábito altamente arborícola (CABRERA & YEPES, 1960; EISENBERG & REDFORD, 1999). Segundo VIEIRA (1952), por muito tempo sua aparência ao mesmo tempo simiana e mustelina, dificultou sua classificação exata entre os mamíferos. A cabeça e o corpo medem de 40,0 a 76,0 cm, a cauda de 38,0 a 57,0 cm, e pode pesar de 1,5 a 4,7 kg, sendo, geralmente, os machos maiores que as fêmeas. A cabeça e as orelhas são arredondadas e o focinho é curto e pontiagudo. Sua pelagem é curta e densa, sendo o dorso marrom-amarelado, com uma faixa dorsal mais escura, e as partes inferiores mais claras (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994d; EISENBERG & REDFORD, 1999). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 3/4; m 2/2 = 38.

Pouco é conhecido sobre a história natural da espécie, sendo muitos estudos realizados em cativeiro (EISENBERG & REDFORD, 1999). É um animal noturno, podendo permanecer solitário ou viver em pares (KAYS & GITTLEMAN, 1995). Durante forrageio, é possível observar vários indivíduos em atividade sobre uma mesma árvore (EISENBERG & REDFORD, 1999). Sua dieta consiste essencialmente de frutos e pequenos vertebrados, podendo variar sazonalmente e ser suplementada por insetos, flores e folhas (REDFORD & STEARMAN, 1993; EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; KAYS, 1999). Tal dieta frugívora faz da espécie uma importante dispersora de sementes de *Ficus*, *Virola* e *Inga* (CHARLES-DOMINIQUE *et al.*, 1981), dentre outras plantas. Possui notável habilidade em manusear objetos com os membros dianteiros. Em habitats preservados, sua densidade pode chegar a 59 indivíduos/km², sendo sua área de vida variável entre 8,2 e 53,0 km². A gestação dura de 112 a 120 dias, gerando um filhote (raramente

Potos flavus (Foto: Ricardo Rocha Mello)

dois) que permanece com a mãe por um longo período (EISENBERG & REDFORD, 1999) e que alcança a maturidade sexual aos 18 meses nos machos e aos 27 meses nas fêmeas (RODRIGUES & AURICCHIO, 1994d).

É classificada como em baixo risco ou de menor preocupação na Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), e consta no apêndice III da CITES (CITES, 2006). Segundo GLATSTON (1994), mesmo não havendo evidências que levem a espécie a ser oficialmente classificada como ameaçada de extinção, presume-se que estejam ocorrendo impactos sobre suas populações, causados pelo excesso de perturbações antrópicas, como perda do habitat, comércio ilegal visando o mercado de animais de estimação, além de caça de subsistência, como ocorre no México (RAMÍREZ-PULIDO *et al.*, 2005).

Gênero *Procyon* Storr, 1780

***Procyon cancrivorus* (G. [Baron] Cuvier, 1798)** - mão-pelada, guaxinim, jaguacinim.

Sua distribuição geográfica é ampla, estendendo-se desde a América Central (Costa Rica e Panamá) até o Uruguai, nordeste da Argentina e Brasil. Em território brasileiro, ocorre em todos os biomas: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Campos Sulinos (VIEIRA, 1955; CARVALHO, 1983; FONSECA *et al.*, 1996; EMMONS & FEER, 1997; CÂMARA & MURTA, 2003; SILVA *et al.*, 2004; LIM *et al.*, 2006).

O nome popular "mão-pelada" refere-se às mãos desprovidas de pêlos, que deixam pegadas semelhantes às mãos de uma criança (SILVA, 1994; CÂMARA & MURTA, 2003). Possui o tato bem desenvolvido e agilidade manual que o permite procurar por peixes e outros organismos aquáticos em água rasa ou lodo, geralmente lavando-os antes de ingeri-los (SILVA, 1994; MIRANDA, 2003).

O comprimento do corpo varia entre 40,0 e 100,0 cm, e a cauda entre 20,0 e 38,0 cm, sendo os machos, geralmente, maiores que as fêmeas. Pode pesar entre 2,5 e 10,0 kg. Possui pelagem densa e curta, e a coloração do corpo varia do marrom escuro ao grisalho. É facilmente identificado pela máscara preta que desce dos olhos à base da mandíbula, pelos vários anéis escuros na cauda e pela maior altura dos membros posteriores (VIEIRA, 1946; RODRIGUES & AURICCHIO, 1994d; SILVA, 1994; EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999; CÂMARA & MURTA, 2003; MIRANDA, 2003; ROCHA *et al.*, 2004a). Fórmula dentária: i 3/3; c 1/1; pm 4/4; m 2/2 = 40.

Está entre as espécies de carnívoros brasileiros menos estudadas (MORATO *et al.*, 2004). É um animal solitário de hábito noturno, vivendo geralmente em habitats florestais próximos de banhados, rios, manguezais e praias. A espécie se alimenta principalmente de moluscos, insetos, peixes, caranguejos, anfíbios e frutos (EMMONS & FEER, 1997; EISENBERG & REDFORD, 1999; NOWAK, 1999). A gestação dura 64 dias e a ninhada é de dois a quatro filhotes (PERACCHI *et al.*, 2002). Por utilizar freqüentemente áreas próximas a corpos d'água e apresentar uma pegada característica, é uma espécie de fácil constatação, no entanto, de difícil avistamento.

Embora esta espécie sofra as conseqüências da destruição de seu habitat, seja vítima relativamente constante de atropelamentos em rodovias, além de

Procyon cancrivorus (Foto: Roberto Fusco-Costa)

eventual utilização de partes de seu corpo em crendices populares (ROCHA-MENDES & KUCZACH, *in prep.*), não é considerada ameaçada de extinção para o Brasil (*v.* MACHADO *et al.*, 2005). Entretanto, segundo a Lista Vermelha mundial da IUCN (IUCN, 2006), a espécie é classificada como em baixo risco ou de menor preocupação. Na mesma lista, constam outras espécies do gênero *Procyon*, sem distribuição no Brasil: quatro delas ameaçadas e uma extinta (IUCN, 2006).

Agradecimentos

Agradecemos ao Dr. Nélio R. dos Reis pela oportunidade de conduzirmos este capítulo, ao Gledson V. Bianconi pelas críticas e sugestões, ao Isaac Passos de Lima pela assistência editorial, e a todos os profissionais que nos cederam gratuitamente diversas imagens tiradas durante seus trabalhos em campo, confiando na importância desta publicação para o Brasil.

Referências Bibliográficas

ADANIA, C. H.; DINIZ, L. S. M.; GOMES, M. S.; FILONI, C.; SILVA, J. C. R. Avaliação das condições veterinárias e de manejo dos pequenos felinos neotropicais em cativeiro no Estado de São Paulo. *Revista de Educação Continuada do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de São Paulo*. v. 1, n. 1. São Paulo: 1998, p. 44-54.

ALDERTON, D. *Foxes, wolves and wild dogs of the world.* Ed. Blandford, 1994, 192 p.

ALONSO-PAZ, E.; RODRÍGUEZ-MAZZINI, R.; CLARA, M. Dispersión de la palma butiá (*Butia capitata*) por el zorro de monte (*Cerdocyon thous*) en montes nativos de la Reserva de Biosfera, Bañados del Este, Uruguay. *Comunicaciones Botanicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*. v. 104, n. 5. Montevideo: 1995, p. 1-4.

ALVES-COSTA, C. P.; FONSECA, G. A. B.; CHRISTÓFARO, C. Variation in the diet of the brown-nosed coati (*Nasua nasua*) in the southeastern Brazil. *Journal of Mammalogy*. v. 85, n. 3. Cambridge: 2004, p. 478-482.

ARANDA, M.; SÁNCHEZ-COEDERO, V. Prey spectra of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in Tropical Forests of Mexico. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. v. 31. Lisse: 1996, p. 65-67.

ARNASON, U. Pinniped phylogeny enlightened by molecular hybridizations using highly repetitive DNA. *Molecular Biology and Evolution*. v. 3. Chicago: 1986, p.356-365.

ARSENIEV, V. A. *Atlas of marine mammals*. T. F. H. Publications, Neptune: 1980, 266 p.

BARBIERI, M. B. *Mamíferos marinhos do Estado de São Paulo*. Monografia – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

BARNES, L. G., DOMNING, D. P.; RAY, C. E. Status of studies on fossil marine mammals. *Marine Mammals Science*. v. 1. 1985, p.15-33.

BECKER, M.; DALPONTE, J. *Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo.* Brasília: Ed. UnB, Ed. IBAMA, 1999, 180 p.

BEISIEGEL, B. M. *Contribuição ao estudo da história natural do cachorro do mato, Cerdocyon thous, e do cachorro vinagre, Speothos venaticus*. 100 p. Tese (Doutorado em Psicologia Experimental) – Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1999.

_____. Notes on the coati, *Nasua nasua* (Carnivora: Procyonidae) in an atlantic forest area. *Brazilian Journal of Biology*. v. 61, n. 4. São Carlos: 2001, p. 689-692.

BERGALO, H. G.; ROCHA, C. F. D.; ALVES, M. A. S.; VAN SLUYS, M. *A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro.* Rio de Janeiro: EdUERJ, 2000, 166 p.

BERTA, A. *Cerdocyon thous*. *Mammalian Species*. v. 186. New York: 1982, p.1-4.

_____. *Atelocynus microtis*. *Mammalian Species*. v. 256. New York: 1986, p. 1-3.

_____. Origin, diversification and zoogeography of the south american Canidae. In: PATTERSON, B. N.; TIMM, R. M. (Eds.). *Studies in neotropical mammalogy*. v. 39. Fieldiana: Zoology, New Series, 1987, p. 455-471.

BERTONATTI, C.; PERERA, A. lobito de rio**.** *Revista Vida Silvestre*. Ficha n. 34. Nuestro Libro Rojo, Fundación Vida Silvestre Argentina, 1994, 2 p.

BESTELMEYER, S. V.; WESTBROOK, C. Maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) predation on pampas deer (*Ozotocerus bezoarticus*) in central Brazil. *Mammalia*. v. 62, n. 4. Paris: 1998, p. 591-595.

BIKNEVICIUS, A. R.; VAN VALKENBURG, B.

Design fot killing: craniodental adaptations. p. 393-428. In: GITTLEMAN, J. L. (Ed.). *Carnivore behavior, ecology and evolution*. v. 2. New York: Cornell University Press, 1996, 644 p.

BISBAL, F.; OJASTI, J. Nicho trofico del zorro *Cerdocyon thous* (Mammalia, Carnivora). *Acta Biologica Venezuelica*. v. 10, n. 4. Caracas: 1980, p. 469-496.

BRADY, C. A. Reproduction, growth and parental care in crab-eating foxes (*Cerdocyon thous*) at the National Zoological Park. *International Zoo. Yearbook*. v. 18. Washington: 1978, p.130-134.

_____. Obervations on the behaviour and ecology of the crab-eating fox (*Cerdocyon thous*). In: EISENBERG, J. F. (Ed.). *Studies of vertebrate ecology in the northern neotropics*. Washington, D.C.: Smithsonian Instit. Press, 1979, p.161-171.

_____. The vocal repertoires of the bush dog (*Speothos venaticus*), crab-eating fox (*Cerdocyon thous*) and maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*). *Animal Behaviour*. v. 29. n. 3. London: 1981, p. 649-669.

BRANDT, A. P. *Dieta e uso do habitat por Lontra longicaudis (Carnivora: Mustelidae) no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, RS*. 85 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Setor de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

BROOKS, D. M. Notes on group size, density and habitat association of the pampas fox (*Dusicyon gymnocercus*) in the Paraguayan chaco. *Mammalia*. v. 56, n. 2. Paris: 1992, p. 314-316.

BUSTAMANTE, R. O.; SIMONETTI, J. A.; MELLA, J. E. Are foxes legitimate and efficient seed dispersers? A field test. *Acta Oecologica*. v. 13, n. 2. Paris: 1992, p. 203-208.

CABRERA, A.; YEPES, J. *Mamíferos sud americanos*. v. 1. 2ª ed. Buenos Aires: Editora Ediar, 1960, 187 p.

CÁCERES, N. C. Occurrence of *Conepatus chinga* (Molina) (Mammalia, Carnivora, Mustelidae) and other terrestrial mammals in the Serra do Mar, Paraná, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 21, n. 3. São Paulo: 2004, p. 577-579.

CÂMARA, T.; MURTA, R. *Mamíferos da Serra do Cipó*. Belo Horizonte: Editora PUC-Minas/Museu de Ciências Naturais, 2003, 129 p.

CANDIDO-JÚNIO, J. F.; MARGARIDO, V. P.; PEGORARU, J. L.; D'AMICO, A. R.; MADEIRA, W. D.; CASALI, V. C.; ANDRADE, L. Animais atropelados na rodovia que margeia o Parque Nacional do Iguaçu, Paraná, Brasil, e seu aproveitamento para estudos da biologia da conservação. In: III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, *Anais*... v. 1. Fortaleza: 2002, p. 553-562.

CARTER, S. K.; ROSAS, F. C. W. Biology and conservation of giant otter *Pteronura brasilensis*. *Mammal Revista*. v. 27. 1997, p. 1-26.

CARVALHO, C. T. Mamíferos dos parques e reservas de São Paulo. *Silvicultura*. 13/14. São Paulo: 1979, p. 49-72.

_____. Lista nominal dos mamíferos brasileiros. *Boletim Técnico do Instituto Florestal de São Paulo*. v. 37. São Paulo: 1983, p. 31-115.

CARVALHO, C. T.; VASCONCELLOS, L. E. M. Disease, food and reproduction of the maned wolf – *Chrysocyon brachyurus* (Illiger) (Carnivora, Canidae) in southeast Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v. 12, n. 3. São Paulo: 1995, p. 627-640.

CASTELLO, H. P. Registros del elefante marino, *Mirounga leonina* (Carnivora, Phocidae), en las costas de Atlantico S. O. fuera del area de cria. *Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat., Zoología*. tomo XIII, 24. 1984, p. 235-243.

CHARLES-DOMINIC, P.; ATRAMENTOWICZ, M.; CHARLES-DOMINIC, M.; GERARD, H.; HLADIK, A.; HLADIK, C. M.; PRÉVOST, M. F. Les mammifères frugivores arboricoles nocturnes d'une forêt guyanaise: Interrelations plantes-animaux. *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*. v. 35. 1981, p. 341-435.

CHEBEZ, J. C. *Los que se ván*. Buenos Aires: Albatroz, 1994, 604 p.

CHEHÉBAR, C. E. Action Plan from latin american otters. In: FOSTER TURLEY, P.; McDONALD, S.; MASON, C. (Eds.). *Otters: An Action Plan for their Conservation*. IUCN Otter Specialist Group: 1990, p. 64-73.

CHEIDA, C. C. *Dieta, dispersão de sementes e comportamento de forrageio do cachorro-do-mato Cerdocyon thous (Carnivora, Canidae) em uma área de Floresta Atlântica: Reserva Natural Salto Morato, Guaraqueçaba, Paraná*. 70 p. Monografia (Curso de Ciências Biológicas) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2002.

_____. *Dieta e dispersão de sementes pelo lobo-guará Chrysocyon brachyurus (Illiger 1815) em uma área com campo natural, Floresta Ombrófila Mista e silvicultura, Paraná, Brasil*. 117 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Setor de

Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

CHEREM, J. J.; SIMÕES-LOPES, P. C.; ALTHOFF, S.; GRAIPEL, M. E. Lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina, sul do Brasil. *Mastozoología Neotropical.* Mendoza: 2004, p. 1-34.

CHIARELLO, A. G. Effects of fragmentation of atlantic forest on mammal communities in south-eastern Brazil. *Biological Conservation*. v. 89. Essex: 1999, p. 71-82.

CIMARDI, A. V. *Mamíferos de Santa Catarina***.** 1ª ed. Florianópolis: FATMA, 1996, 302 p.

CITES - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. *CITES species database*. 2006. Disponível em: <http://www.cites.org/>. Acesso em: 09 mai. 2006.

COIMBRA-FILHO, A. F. Mamíferos ameaçados de extinção no Brasil. In: *Espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Rio de Janeiro: Ed. Acad. Brás. Ciênc., 1972, 98 p.

CORREIA, C. I. C. *Caracterização e Uso do Habitat por Lontra longicaudis (Olfers, 1818) (Carnivora: Mustelidae) no Complexo Estuarino Lagunar de Cananéia-Iguape, Litoral Sul do Estado de São Paulo.* Monografia (Biologia Ambiental e Evolução) – Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, Portugal, 2005.

COURTENAY, O. Conservation of the maned wolf: fruitful relationships in a changing environment. *Canid News*. v. 2. Oxford: 1994.

COX, C. B.; MOORE, P. D. *Biogeography: an ecological and evolutionary approach*. 5 ed. USA: Blackwell Science, 1993. 326p.

CRAVINO. J. L.; CALVAR, M. E.; POETTI, J. C.; BERRUTTI, M. A.; FONTANA, N. A.; BRANDO, M. E.; FERNÁNDEZ, J.A. Análisis holístico de la predación en corderos: un estudio de caso, con énfasis en la acción de "Zorros" (Mammalia: Canidae). *Veterinaria. v.* 35, n. 141. 2000, p. 24-44.

CRAWSHAW, P. G. Comparative ecology of the ocelot (*Felis pardalis*) and jaguar (*Panthera onca*) in a protected subtropical forest in Brazil and Argentina**.** Dissertação de PhD – University of Florida, Gainesville, 1995.

_____. Uma perspectiva sobre a depreção de animais domésticos por grandes felinos no Brasil. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: *Natureza & Conservação - Revista Brasileira de Conservação da Natureza*. v. 1, n. 1. Curitiba: 2003, p. 13-15.

CRAWSHAW, P .G.; QUIGLEY, H. B. Jaguar and puma feeding habits in the Pantanal (Brazil) with implications for their management and conservation. In: MEDELLIN, R. A.; CHETKIEWICZ, C.; RABINOWITZ, A.; REDFORD, K. H.; ROBINSON, J. G.; SANDERSON, E.; TABER, A. (Eds.). *El Jaguar en el nuevo milenio. Una evaluacion de su estado, deteccion de prioridades y recomendaciones para la conservacion de los jaguares en America*. Mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Wildlife Conservation Society, 2002.

CULLEN JR, L.; BODMER, E. R.; VALLADARES-PADUA, C. Ecological consequences of hunting in Atlantic forest paches, São Paulo, Brazil. *Oryx*. v. 35. Oxford: 2001, p. 137-144.

DALPONTE, J. C. Diet of the hoary fox, *Lycalopex vetulus*, in Mato Grosso, Central Brazil. *Mammalia,* v. 61, n. 4. Paris: 1997, p. 537-546.

DALPONTE, J.; COURTENAY, O. Hoary fox *Pseudalopex vetulus* (Lund, 1842). In: SILLERO-ZUBIRI, C.; HOFFMANN, M.; MACDONALD, D. W. (Eds.). *Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs. Status Surveyand Conservation Action Plan.* Gland, Switzerland e Cambridge, UK: IUCN/SSC Canid Specialist Group, 2004. x + 430 pp.

DEANE, L. M.; DEANE, M. P. Encontro de leishmanias nas vísceras e na pele de uma raposa, em zona endêmica de calazar, nos arredores de Sobral, Ceará. *O Hospital*. v. 45. Rio de Janeiro: 1954, p. 419-421.

DECKER, D. M.; WOZENCRAFT, W. C. Phylogenetic analysis of recent procyonid genera. *Journal of Mammalogy*. v. 72. Lawrence: 1991, p. 42-55.

DEUTSCH, L. An encounter between bush dog (*Speothos venaticus*) and paca (*Agouti paca*). *Journal of Mammalogy*. v. 64. Lawrence: 1983, p. 532-533.

DIETZ, J. M. Ecology and social organization of the maned wolf. *Smithsonian Contributions to Zoology*. v. 392. Washington: 1984, p. 1-51.

DUPLAIX, N. Observations of the ecology and behavior of the giant river otter *Pteronura brasiliensis* in Suriname. In: CINTRA, R. *História natural, ecologia e conservação de algumas espécies de plantas e animais na Amazónia.* Manaus: EDUA/INPA/FAPEAM, Biblioteca Científica da Amazónia, 1980, 330 p.

DURIGAN, G.; BAITELLO, J. B.; FRANCO, G. A. D. C.; SIQUEIRA, M. F. *Plantas do Cerrado Paulista: imagens de uma paisagem ameaçada*. São Paulo: Páginas & Letras Editora e Gráfica, 2004, 275 p.

EISENBERG, J. F. *The mammalian radiations*. Chicago: University of Chicago Press, 1981, 610 p.

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. *Mammals of the neotropics: the central neotropics (Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil)*. v. 3. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1999, 609 p.

EIZIRIK, E.; JOHNSON, W. E.; O'BRIEN, S. J. Molecular systematics and revise taxonomy of the Felidae (Mammalia, Carnivora). *In prep*.

EMMONS, L. H. Comparative feeding ecology of felids in a neotropical rainforest. *Behavior Ecology Sociobiology*. 20. 1987, p. 271-283.

EMMONS, L. H.; FEER, F. *Neotropical rainforest mammals: A field guide*. 2ª ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1997, 307 p.

ESPÍRITO SANTO. *Diário Oficial – Vitória, 16 de junho de 2005*. Vitória: 2005.

EWER, R. F. *The Carnivores*. Ithaca, New York, Cornell University Press, 1973.

FACURE, K. G.; GIARETTA, A. A. Food habits of carnivores in a coastal Atlantic Forest of southeastern Brazil. *Mammalia*. v. 60, n. 3. Paris: 1996, p. 499-502.

FACURE, K. G.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Feeding habits of the crab-eating fox, *Cerdocyon thous* (Carnivora, Canidae), in a suburban area of southeastern Brazil. *Mammalia*. v. 60, n. 1. Paris: 1996, p. 147-149.

FACURE, K. G.; GIARETTA, A. A.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Food habits of the crab-eating fox, *Cerdocyon thous*, in an altitudinal forest of the Mantiqueira Range, southeastern Brazil. *Mammalia*. v. 67, n. 4. Paris: 2003, p. 503-511

FARIA-CORRÊA, M. *Ecologia de graxains (Carnivora: Canidae; Cerdocyon thous e Pseudalopex gymnocercus) em um remanescente de Mata Atlântica na região metropolitana de Porto Alegre - Parque Estadual de Itapuã - Rio Grande do Sul, Brasil*. 98 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

FELDHAMER, G. A.; DRICKAMER, L. C.; VESSEY, S. H.; MERRIT, J. F. *Mammalogy: adaptation, diversity, and ecology*. Boston: WCB/McGraw-Hill, 1999, 563 p.

FILHO, A. P.; SILVA, C. B. X. da; LANGE, R. R.; CAVALCANTI, R. K. Projeto lobo-guará: contribuição à conservação ambiental dos campos gerais do Paraná, Brasil. In: I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, *Anais*... v. 2. Curitiba: 1997, p. 848-860.

FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; COSTA, C. M. R.; MACHADO, R. B.; LEITE, Y. L. R. (EDS.). *Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1994, 479 p.

FONSECA, G. A. B. da; HERRMANN, G.; LEITE, Y. L. R.; MITTERMEIER, R. A.; RYLANDS, A. B.; PATTON, J. L. *Lista anotada dos mamíferos do Brasil*. n. 4. Belo Horizonte: Conservation International & Fundação Biodiversitas, 1996, 38 p.

FOREMAN, G. E. Behavioral and genetic analysis of Geoffroy's cat Oncifelis geoffroyi. *International Zoo Yearbook*. 35. London: 1988, p. 104-115.

GLATSTON, A. R. *The red panda, olingos, coatis, raccoons, and their relatives status survey and conservation action plan for procyonids and ailurids*. IUCN-International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 1994, p. 103.

GOMPPER, M. E.; DECKER, D. M. *Nasua nasua. Mammalian species*. n. 580. New York: 1998, p. 1-9.

GONZALES, R. R.; DURAN, F. J. Depredacion de mono carablanca (*Cebus capucinus*, Primates: Cebidae) por tolomuco (*Eira barbara*, Carnivora: Mustelidae). *Brenesia*. v. 62. San Jose: 2004, p. 89-90.

GONZÁLEZ, J. C.; SARALEGUI, A.; GONZÁLEZ, E. M.; FERREIRA, R. V. La presencia de *Arctocephalus tropicalis* em Uruguay. *Comum. Mus. Ciênc. Tecnol*. Série Zoológica. v. 7. Porto Alegre: 1994, p.205-210.

GORI, M., CARPANETO, G. M., OTTINO, P. Spatial distribution and diet of the neotropial otter *Lontra longicaudis* in the Iberia Lake (northen Argentina). *Acta Theriologica*. v. 48, n. 4. Warszawa: 2003, p. 495-504.

GREEN, R. *Wild cat species of the world*. Plymouth, U.K: Basset Publication, 1991, 163 p.

GUIX, J. C. Cat communities in six areas of the state of São Paulo, southeastern Brazil, with observations on their feeding habits. *Grupo Estud. Ecol., Sér. Doc*. 5. 1997, p. 16-38.

HARRIS, C. J. *Otter: a study of the recent Lutrinae*. London: Weinfield and Nicolson, 1968, 397 p.

HERSHKOVITZ, P. On the South American small-eared zorro *Atelocynus microtis* Sclater (Canidae). *Fieldiana-Zool., Field Mus. Nat. Hist*. 39. 1961, p. 505-523.

HONACKI, J. H.; KINMAN, K. E.; KOEPPL, J. W. (Eds.). *Mammals species of the World*. Lawrence, Kansas:

Allen Press and Association of Systematics Colections, 1982.

HUNT JR., R. M. Biogeography of the Order Carnivora. 485-541 p. In: GITTLEMAN, J. L. (Ed.). *Carnivore behavior, ecology and evolution*. v. 2. New York: Cornell University Press, 1996, 644 p.

INDRUSIAK, C.; EIZIRIK, E. Carnívoros. In: FONTANA, C. S.; BENCKE, G. A.; REIS, R. E. *Livro Vermelho da Faunda Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003, p. 507-533.

ITAIPU BINACIONAL. *Contribucion al conocimento del Speothos venaticus Lund, 1842 (Carnivora, Canidae)*. Superintendencia de Medio Ambiente, Departamento de Medio Ambiente Terrestre, Division de Investigacion de Fauna, Ciudad Presidente Stroessner: 1988, 20 p.

IUCN - International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. 2006. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 09 mai. 2006.

IZOR, R. J; DE LA TORRE, L. A new species of weaseal (*Mustela*) from the highlands of Colombia, with comments on the evolution and distribution of South American weasels. *Journal of Mammalogy*. v. 59, n. 1. Lawrence: 1978, p. 92-102.

IZOR, R. J; PETERSON, E. N. Notes on South American weaseals. *Journal of Mammalogy*. v. 66. Lawrence: 1985, p. 788-790.

JACOB, A. A. *Ecologia e conservação da jaguatirica (Leopardus pardalis) no Parque Estadual Morro do Diabo, Pontal do Paranapanema, São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

JÁCOMO, A. T. A. *Nicho alimentar do logo-guará (Chrysocyon brachyurus Illiger, 1811) no Parque Nacional das Emas - GO*. 30 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1999.

JÁCOMO, A. T. A.; SILVEIRA, L.; DINIZ-FILHO, J. A. F. Niche separation between maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*), the crab-eating fox (*Dusicyon thous*) and the hoary fox (*Dusicyon vetulus*) in central Brazil. *Journal of Zoology*. 262. London: 2004, p. 99-106.

JOHNSON, W. E.; O'BRIEN, S. J. Phylogenetic reconstruction of the Felidae using 16S rRNA and NADH-5 mitochondrial genes. *Journal of Molecular Evolution*. v. 44. New York: 1997, p.S98-S116.

JUAREZ, K. M.; MARINHO-FILHO, J. Diet, habitat use and home ranges of sympatric canids in central Brazil. *Journal of Mammalogy*. v. 83, n. 4. Lawrence: 2002, p. 925-933.

KAUFMANN, J. F.; KAUFMANN, A. Observations of the behavior of tayras and grisons. *Z.Säugetierk*, v. 30. 1965, p. 146-155.

KAYS, R. W. Food preferences of kinkajous (*Potos flavus*): a frugivorous carnivore. *Journal of Mammalogy*. v. 8, n. 2. Lawrence: 1999, p. 589-599.

KAYS, R. W.; GITTLEMAN, J. L. Home range size and social behavior of kinkajous (*Potos Flavus*) in the Republic of Panama. *Biotropica*. v. 4, n. 27. Washington: 1995, p. 530-534.

KING, J. E. *Seals of the World*. Ithaca: Natural History Museum Publishing, 1983, 240 p.

KONECNY, M. J. Movement pattern and food habits of four sympatric carnivore species in Belize, Central America. *Advances in Neotropical Mammalogy*. 1989.

KRUSKA, D. Mustelidae. In: GRZIMEK, B. (Ed.). *Grzimek's Encyclopedia of Mammals*. v. 3. New York: McGraw-Hill, 1990, p. 388-449.

LANGGUTH, A. Ecology and evolution in the south american canids. In: FOX, M. W. (Ed.). *The wild canids*. New York: Van Nostrand Reinhold Co., 1975, p. 193-206.

LARIVIÈRE, S. *Lontra longicaudis*. *Mammalian Species*. n. 609. New York: 1999, p.1-5.

LEITE, M. R. P. *Ecología y conservación del perro de orejas cortas en la Estación Biológica de Cocha Cashu,Perú*. Peru: INRENA, 2000a.

LEITE, M. R. P. *Relações entre a onça-pintada, onça-parda e moradores locais em três unidades de conservação da Floresta Atlântica do Estado do Paraná, Brasil*. 73 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2000b.

LEITE, M. R. P.; GALVÃO, F. Yaguar, puma y pobladores locales en tres areas protegidas del bosque atlantico costero, Estado del Parana, Brasil. In: MEDELLIN, R. A.; CHETKIEWICZ, C.; RABINOWITZ, A.; REDFORD, K. H.; ROBINSON, J. G.; SANDERSON, E.; TABER, A. (Eds.). *El Jaguar en el nuevo milenio. Una evaluacion de su estado, deteccion de prioridades y recomendaciones para la conservacion de los jaguares en America*. Mexico: Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Wildlife Conservation Society, Mexico D.F., 2002, p.327-259.

LEITE-PITMAN, M. R. P.; OLIVEIRA, T. G.;

PAULA, R. C.; IDRUSIAK, C. *Manual de identificação, prevenção e controle de predação por carnívoros*. Brasília: IBAMA, 2002, 67 p.

LEITE-PITMAN, M. R. P.; WILLIAMS; R. S. R. *Atelocynus microtis*. Short-eared dog *Atelocynus microtis* (Sclater, 1883). p. 26-31. In: SILLERO-ZUBIRI, C.; HOFFMANN, M.; MACDONALD, D. W. (Eds.). *Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs. Status Surveyand Conservation Action Plan*. Gland, Switzerland e Cambridge, UK: IUCN/SSC Canid Specialist Group, 2004, x + 430 p.

LIM, B. K; ENGSTROM, M. D.; OCHOA, J. G. *Preliminary checklist of the mammals of the Guiana Shield (Venezuela: Amazonas, Bolívar, Delta Amacuro; Guyana; Surinam; French Guiana)*. Smithsonian Institute. Disponível em: <http://www.mnh.si.edu/biodiversity/bdg/shieldmammals/index.html> Acesso em: 09 mai. 2006.

LIMA-BORGES, P. A.; TOMÁS, W. M. 2004. *Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal*. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004, 139 p.

LODI, L.; SICILIANO, S. *Mesoplodon densirostris* (Cetacea, Ziphiidae) e *Mirounga leonina* (Pinnipedia, Phocidae), primeiros registros para a Ilha de Fernando de Noronha, Brasil. In: XIII Congresso Brasileiro de Zoologia, *Resumos*... 1986, p. 225.

LODI, L.; MAYERHOFER, L. C.; FARIAS JÚNIOR, S. G.; CRUZ, S. F. Nota sobre a ocorrência de focacaranguejeira, *Lobodon carcinophagus* (Hombron & Jacquinot, 1842) (Mammalia: Pinnipedia), no estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Biotemas*. v. 8, n. 1. Florianópolis: 2005, p. 151-161.

MACDONALD, S. M.; MASON, C. F. *Otters ecology and conservation*. Cambridge University Press, 1986, 236 p.

MACHADO, A. B. M.; FONSECA, G. A. B.; MACHADO, R. B.; AGUIAR, L. M.; LINS, L. V. *Livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1998, 608 p.

MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S.; DRUMMOND, G. M. *Lista da fauna brasileira ameaçada de extinção: incluindo as espécies quase ameaçadas e deficientes em dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005, 158 p.

MAFFEI, L.; TABER, A. Área de acción, actividad y uso de habitat del zorro patas negras, *Cerdocyon thous*, en un bosque seco. *Journal of Neotropical Mammalogy*. v.10, n. 1. 2003, p. 154-160.

MAIA, O. B.; GOUVEIA, A. M. G. Birth and mortality of maned wolves *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1811) in captivity. *Brazilian Journal of Biology*. v. 62, n. 1. São Carlos: 2002, p. 25-32.

MANZANI, P. R.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Notes on the food habits of the jaguarundi, *Felis yagouaroundi* (Mammalia: Carnivora). *Mammalia*. v. 53, n. 4. Paris: 1989, p. 659-660.

MARGARIDO, T. C. M.; BRAGA, F. G. Mamíferos. p. 25-142. In: MIKICH, S. B.; BÉRNILS, R. S. (Eds.). *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná*. Curitiba: Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Instituto Ambiental do Paraná, 2004, 763 p.

MARINHO-FILHO, J. Os mamíferos da Serra do Japi. In: MORELLATO, P. C. (Org.) *História Natural da Serra do Japi: Ecologia e Preservação de uma Área Florestal no Sudeste do Brasil*. Campinas: Ed. UNICAMP, FAPESP, 1992, p. 264-286.

MELLEN, J. D. *Reproductive behavior of small captive exotic cats (Felis spp.)*. 161 p. Doctoral thesis, University of Califórnia, Davis, 1989.

MELO, T. R.; BARBOSA, E. F.; SOUZA, S. L. F.; SILVA-FERRAZ, D.; RODES, E. R.; SOUZA, S. M.; FARIA, M. B.; SILVA-NERY, M.; PEREIRA-COSENZA, B. A.; LIMA, F. S. Redescoberta do jupará, *Potos flavus* Schreber, 1774 (Carnivora: Procyonidae) no Estado de Minas Gerais, Sudeste do Brasil. *Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão*. v. 18. Santa Teresa: 2005, p. 49-57.

MELQUIST, W. E.; HORNOCKER, M. G. Ecology of river otters in west central. *Wildlife Monography*. 83. Idaho: 1983, p. 1-60.

MENDES-PONTES, A. R.; CHIVERS, D. J. Abundance, habitat use and conservation of the olingo, *Bassaricyon* sp. in Maracá Ecological Station, Roraima, Brazilian Amazonia.*Studies on Neotropical Fauna and Environment*, v. 37, n. 2. 2002, p. 105-109.

MICHALSKI, F.; PERES, C. Anthropogenic determinants of primate and carnivore local extinctions in a fragmented forest landscape of southern Amazonia. *Biological Conservation*. 124. Essex: 2005, p. 383-396.

MINAS GERAIS. *Lista das espécies ameaçadas de extinção da fauna do estado de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1995. Disponível em: <http://www.bdt.fat.org.br/biodiversitas/especies>. Acesso em: 09 mai. 2006.

MIRANDA, E. E. *Natureza, conservação e cultura: ensaios sobre a relação do homem com a natureza no Brasil*. São Paulo: Metalivros, 2003, 180 p.

MIRETZKI, M. Mamíferos do Estado do Paraná, Brasil: primeira revisão e atualização da lista de espécies. *Submetido*.

MONDOLFI, E. El mapurite, um animal beneficioso. *Defensa Nat*. v. 2, n. 6. 1973, p. 37-41.

MONTGOMERY, G. G.; LUBIN, Y. D. Social struture and food habits of crab-eating fox (*Cerdocyon thous*) in venezuelan lhanos. *Acta Cient. Venezolana,* v. 29. Caracas: 1978, p. 392-393.

MORATO, R. G.; RODRIGUES F. H. G.; EIZIRIK E.; MANGINI P. R.; AZEVEDO, F. C. C. *Plano de ação: pesquisa e conservação de mamíferos carnívoros do Brasil*. Brasília: IBAMA, 2004, 52 p.

MOREIRA, N. *Reprodução e estresse em fêmeas de felídeos do gênero Leopardus*. 2001. Tese (Doutorado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

MOREIRA, N.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MORAES, W.; SWANSON, W. F.; GRAHAN, L. H.; PASQUALI, O. L.; GOMES, M. L. F.; MORAIS, R. N.; WILDT, D. E.; BROWN, J. L. Reproductive steroid hormones and ovaries activity in felides of the *Leopardus* genus. *Zoo Biology*. 20. 2001, p. 103-116.

MOTTA-JUNIOR, J. C.; LOMBARDI, J. A.; TALAMONI S. A. Notes on crab-eating fox (*Cerdocyon thous*) seed dispersal and food habits in southeastern Brazil. *Mammalia*. v. 58, n. 1. Paris: 1994, p. 156-159.

MOTTA-JUNIOR, J. C.; TALAMONI, S. A.; LOMBARDI, J. A.; SIMOKOMAKI, K. Diet of the maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in central Brazil. *Journal of Zoology*. n. 240. London: 1996, p. 277-284.

MOTTA-JUNIOR, J. C.; QUEIROLO, D.; BUENO, A. DE A.; BELENTANI, S. C. Fama injusta: novas informações sobre a dieta do lobo-guará podem ajudar a preservá-lo. *Ciência Hoje*. v. 31, n. 185. São Paulo: 2002, p. 71-73.

MUNIZ-CALOURO, A. Attempted predation on brazilian rabbit (*Sylvilagus brasiliensis* - Lagomorpha: Leporidae) by tayra (*Eira barbara* - Carnivora: Procyonidae). *Revista de Biologia Tropical*. v. 48, n. 1. San Jose: 2000, p. 267-268.

NAKANO-OLIVEIRA, E. *Ecologia Alimentar e Área de vida de Carnívoros da Floresta Nacional de Ipanema, Iperó, SP (Carnivora: Mammalia)*. 97 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

_____. *Ecologia de mamíferos carnívoros e a conservação da Mata Atlântica na região do Complexo Estuarino Lagunar de Cananéia, Estado de São Paulo*. Tese (Doutorado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

NAKANO-OLIVEIRA, E.; FUSCO, R.; SANTOS, E. A. V.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. New information about the behavior of *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae) by radio-telemetry. *IUCN Otter Specialist Group Bulletin*. v. 21, n. 1. 2004, p. 3-35.

NOWAK, R. M. *Walker´s Mammals of the World*. 6ª ed. v. 1 e 2. Baltimore: The John Hopkins University Press, 1999.

NOWELL, K.; JACKSON, P. *Wild cats: Status Survey and Conservation Action Plan*. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Cat Specialist Group, 1996, 382 p.

NUÑEZ, R.; MILLER, B.; LINDZEY, F. Food habits of jaguars and pumas in Jalisco, México. *Journal of Zoology*. v. 252. London: 2000, p. 373-379.

O'BRIEN, S. J. The family line – the human cat-connection. *National Geographic*. 1997, p. 77-85.

OLIVEIRA, T. G. *Cats: ecological and conservation*. São Luís: Edusma, 1994, 244 p.

OLIVEIRA, T.G.; CASSARO, K. *Guia de campo dos felinos do Brasil*. Instituto Pró-Carnívoros, Sociedade de Zoológicos do Brasil, Fundação Parque Zoológico de São Paulo: 2005, 80 p.

OLMOS, F. Notes on the food habits of brazilian "caatinga" carnivores. *Mammalia*. v. 57, n. 1. Paris: 1993, p. 126-130.

PARDINI, R. Feeding ecology of the neotropical river otter *Lontra longicaudis* in an Atlantic Forest stream, south-eastern Brazil. *Journal of Zoology*. v. 245. London: 1998, p. 385-391.

PERACCHI, A. L.; ROCHA, V. J.; REIS, N. R. Mamíferos não voadores da Bacia do rio Tibagi. p. 223-247. In: MEDRI, M. E.; BIANCHINI, E.; SHIBATTA, O. A.; PIMENTA, J. A. (Eds.). *A bacia do rio Tibagi*. Londrina: 2002, 595 p.

PERERA, A. Estimating river otter *Lutra longicaudis* population in Iberá lagoon using a direct shightings nethodology. *IUCN/Otter Specialist Group*. v. 13. 1996, p. 77-83.

PERES, C. Observations on hunting by small-eared (*Atelocynus microtis*) and bush dogs (*Speothos venaticus*) in central-western Amazonia. *Mammalia*. v. 55, n. 4. Paris: 1991, p. 635-639.

PESSUTTI, C.; SANTIAGO, M. E. B.; OLIVEIRA, L. T. F. Order Carnivora, Family Canidae (dogs, foxes, maned wolves). In: FOWLER, M. E.; CUBAS, Z. S. (Eds.). *Biology, medicine and surgery of South American wild animals*. Iowa State University Press/Ames: 2001, p. 279-290.

PIMENTEL, T. L.; REIS, M. L.; PASSERINO, A. S. M. Order Carnivora, Family Mustelidae. In: FOWLER, M. E.; CUBAS, Z. S. (Eds.). *Biology, medicine and surgery of south american wild animals*. Iowa State University Press/ Ames: 2001, p. 323-331.

PINEDO, M. C. *Ocorrência de Pinípedes na costa brasileira*. Lisboa: Garcia de Orta. Ser. Zool.. v. 15, n. 2. 1990, p. 37-38.

PINEDO, M. C.; ROSAS, F. C. W.; MARMONTEL, M. *Cetáceos e pinípedes do Brasil. Uma revisão dos registros e guia para identificação das espécies*. Manaus: Imprensa Universitária, 1992, 213 p.

QUADROS, J.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Fruits occurence in the diet o the neotropical otter, *Lonta longicaudis*, in southern Brazilian Atlantic Forest and its implication for seed dispersion**.** *Mastozoología Neotropical*. v. 7, n. 1. Argentina: 2000, p. 33-36.

_____. Diet of the neotropical otter, *Lontra longicaudis*, in an Atlantic Forest Area, Santa Catarina State, Southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. v. 36, n. 1. Lisse: 2001, p. 5-21.

RAMÍREZ-PULIDO, J.; GONZÁLES-RUIZ, N.; GENOWAYS, H. H. Carnivores from the mexican State of Puebla: distribuition, taxonomy, and conservation. *Mastozoología Neotropical*. v. 12, n. 1. 2005, p. 37-52.

REDFORD, K. H.; STEARMAN, A. M**.** Notas sobre la biología de tres procyonidos simpatricos bolivianos (Mammalia, Procyonidae). *Ecol. Bolívia*. v. 21. La Paz: 1993, p. 35-44.

ROCHA, V. J. *Ecologia de mamíferos de médio e grande portes do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (PR)*. 131 p. Tese (Doutorado em Zoologia) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

ROCHA, V. J.; MACHADO, R. A.; FILIPAKI, S. A.; FIER, I. S. N.; PUCCI, J. A. L. A biodiversidade da Fazenda Monte Alegre da Klabin S/A – no Estado do Paraná. In: VIII Congresso Florestal Brasileiro, *Anais*... São Paulo, 2003, p. 1-12.

ROCHA, V. J.; FILIPAKI, S. A.; FIER, I. S. N.; OLIVEIRA, S. V.; PUCCI, J. A. L. Peso corpóreo de mamíferos silvestres da região de Telêmaco Borba, Paraná. In: III Encontro sobre Animais Selvagens. Anais... Poços de Calda, 2004a.

ROCHA, V. J.; REIS, N. R.; SEKIAMA, M. L.. Dieta e dispersão de sementes por *Cerdocyon thous* (Linnaeus) (Carnivora, Canidae) em um fragmento florestal no Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia***.** v. 21, n. 4. São Paulo: 2004b, p. 871-876.

ROCHA, V. J.; MOTTA, M. C.; CHEIDA, C. C.; PERACCHI, A. L. Ordem Carnivora. p. 91-126. In: REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; FANDIÑO-MARIÑO, H.; ROCHA, V. J. *Mamíferos da Fazenda Monte Alegre, Paraná*. Londrina: EDUEL, 2005, 202 p.

ROCHA, V. J.; SEKIAMA, M. L. Mamíferos do Parque Estadual Mata dos Godoy. p. 138-151. In: TOREZAN, J. M. D. (Org.). *Ecologia do Parque Estadual Mata dos Godoy*. Londrina: Itedes, 2006, 169 p.

ROCHA-MENDES, F. *Ecologia alimentar de carnívoros (Mammalia: Carnivora) e elementos de etnozoologia do município de Fênix, Paraná, Brasil*. 72 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal) – Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2005.

ROCHA-MENDES, F.; MIKICH, S. B.; BIANCONI, G. V.; PEDRO, W. A. Mamíferos do município de Fênix, Estado do Paraná, Brasil: etnozoologia e conservação. *Revista Brasileira de Zoologia*. v 22, n. 4. São Paulo: 2005, p. 991-1002.

ROCHA-MENDES, F.; KUCZACH, A. M. Aspectos etnozoológios da mastofauna da região do cânion do Guartelá, sul do Brasil. *In prep*.

RODDEN, M.; RODRIGUES, F. H. G.; BESTELMEYER, S. 2004. Maned wolf *Chrysocyon brachyurus* (Illiger, 1815). p. 38-43. In: SILLERO-ZUBIRI, C.; HOFFMANN, M.; MACDONALD, D. W. (Eds.). *Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs. Status Surveyand Conservation Action Plan*. Gland, Switzerland e Cambridge, UK: IUCN/SSC Canid Specialist Group, 2004, x + 430 p.

RODRIGUES, A. S. M; AURICCHIO, P. *Canídeos do Brasil*. Coleção Terra Brasilis, Série Zoologica - Zoo II, Mamíferos do Brasil, 1994a.

_____. *Felinos do Brasil*. Coleção Terra Brasilis, Série Zoologica - Zoo II, Mamíferos do Brasil, 1994b.

_____. *Mustelídeos do Brasil.* Coleção Terra Brasilis, Série Zoologica - Zoo III, Mamíferos do Brasil, 1994c.

_____. *Procionídeos do Brasil.* Coleção Terra Brasilis, Série Zoologica - Zoo IV, Mamíferos do Brasil, 1994d.

RODRIGUES, F. H. G. *Biologia e Conservação de lobo-guará na Estação Ecológica de Águas Emendadas, DF.* ix + 96 p. Tese (Doutorado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

RODRIGUES, F. H. G.; HASS, A; REZENDE, L. M.; PEREIRA, C. S.; FIGUEIREDO, C. F.; LEITE, B. F.; FRANÇA, F. G. R. Impacto de rodovias sobre a fauna da Estação Ecológica de Águas Emendadas, DF. In: III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, *Anais...* v. 1, Fortaleza: 2002. p. 585-593.

ROMO, M. C. Food habits of the Andean fox (*Pseudalopex culpaeus*) and notes on the moutain cat (*Felis colocolo*) and puma (*Felis concolor*) in the Rio Abiseo National Park, Perú. *Mammalia*. v. 56, n. 3. Paris: 1995, p. 335-343.

ROSAS, F. C. W. *Aspectos da dinâmica populacional e interações com a pesca, do leão-marinho do sul, Otária flavescens (Shaw, 1800) (Pinnipedia, Otariidae), no litoral sul do Rio Grande do Sul, Brasil.* 88 p. (Dissertação de Mestrado) – Fundação Universidade do Rio Grande, Rio Grande, 1989.

ROSAS, F. C. W.; ZUANON, J. A. S.; CARTER; S. K. Feeding ecology of Giant Otter, *Pteronura brasiliensis. Biotropica.* v. 31, n. 3. Washington: 1999, p. 502-506.

SANTOS, A. V. L. *Estudo da dieta de Lontra longicaudis (Olfers, 1818) (Carnivora: Mustelidae) no complexo Estuarino Lagunar de Iguape-Cananéia, Litoral Sul do Estado de São Paulo.* 40 p. Monografia (Biologia Ambiental e Evolução) – Departamento de Biologia, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, Portugal, 2005.

SANTOS, E. F.; SETZ, E. Z. F.; GOBBI, N. Diet of the maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*) and its role in seed dispersal on a cattle ranch in Brazil. *Journal of Zoology.* n. 260. London: 2003, p. 203-208.

SANTOS, E. P.; MESSIAS, L. T. Interferência do leão-marinho do sul *Otaria flavescens* (Shaw, 1800), sobre as atividades pesqueiras na costa do Rio Grande do Sul, Brasil. In: IV Reunion de Trabajo de Especialistas en Mamiferos Acuáticos de America del Sur, *Resumos...* Valdivia: 1992, p. 127 -142.

SANTOS, M. de F. M. dos; PELLANDA, M.; TOMAZZONI1, A .C.; HASENACK, H.; HARTZ, S. M. Mamíferos carnívoros e sua relação com a diversidade de habitats no Parque Nacional dos Aparados da Serra, sul do Brasil. *Iheringia, Sér. Zool.* v. 94, n. 3. Porto Alegre: 2004, p. 235-245.

SANTOS, P. M. R. S. dos; KINUPP, V. F.; COLETTO-SILVA, A. A case of nesting of the neotropical river otter (*Lontra longicaudis* - Carnivora: Mustelidae) in Amazonian Flooded Forest. *Acta Amazonica. Submetido.*

SÃO PAULO. 1998. *Fauna ameaçada no Estado de São Paulo.* Secretaria do Meio Ambiente Governo do Estado de São Paulo: SMA/CED. São Paulo. 56p.

SCHREIBER, A.; WIRTH, R.; RIFFEL, M.; VAN ROMPAEY, H. *Weasels, civets, mongooses, and their relatives. An action plan for the conservation of mustelids and viverrids.* IUCN - International Union For Conservation of Nature and Natural Resources, 1989, p. 100.

SCHWEIZER, J. *A ariranha no Pantanal: ecologia e comportamento de Pteronura brasiliensis.* Curitiba: Ed. Brasil Natureza Ltda, 1992, 200 p.

SEYMOR, K. L. *Panthera onca. Mammalian Species*. n. 340. New York, 1989, p. 1-9.

SHELDON, J. W. *Wild dogs: the natural history of the nondomestic Canidae.* Academic Press, Inc., 1992.

SILLERO-ZUBIRI, C.; HOFFMANN, M. *Atelocynus microtis.* In: IUCN. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. 2006. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 09 abr. 2006.

SILVA, F. *Mamíferos silvestres - Rio Grande do Sul.* Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1994, 246 p.

SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação.* Brasília: MMA, UFPE, 2004, 382 p.

SILVA, K. G.; ESTIMA, S. C.; MONTEIRO, D. S. Status de conservação dos pinípedes nas áreas protegidas do litoral do Rio Grande do Sul – RS, nos anos de 2001 e 2002. In: II Simpósio de Áreas Protegidas Conservação no Âmbito do Cone Sul, *Resumos...* 2005.

SILVEIRA, L. *Ecologia e conservação dos mamíferos carnívoros do Parque Nacional das Emas, Goiás.* 117 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1999.

_____. *Ecologia comparada e conservação da onça-pintada (Panthera onça) e onça-parda (Puma concolor), no Cerrado e Pantanal.* 231 p. Tese (Doutorado em Biologia Animal) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

SIMÕES-LOPES, P. C.; XIMENEZ, A. Annoted list of the cetaceans of Santa Catarina coastal waters, southern Brazil. *Biotemas*. v. 6, n. 1. Florianópolis: 1993, p. 67-92.

SIMÕES-LOPES. P. C.; DREHMER, C. J.; OTT, P. H. Nota sobre os Otariidae e Phocidae (Mammalia: Carnivora) da costa norte do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, Brasil. *Biociências*. v. 3, n. 1. Porto Alegre: 1995, p. 173-181.

STAFFORD, B. J.; FERREIRA, F. M. Predation attempts on callitrichids in the Atlantic coastal rain forest of Brazil. *Folia Primatologica*. v. 65, n. 4. Bassel: 1996, p. 229-233.

SUNQUIST, M. E.; SUNQUIST, F.; DANEKE, D. E. Ecological separation in a Venezuelan Llanos carnivore community. In: REDFORD, K. H.; EISENBERG, J. F. (Eds.). *Advances in neotropical mammalogy*. Gainesville, Florida: Snadihill Crane Press, 1989, p. 197-232.

TABER, A. B.; NOVARO, A. J.; NERIS, N.; COLMAN, F. H. The food habits of sympatric jaguar and puma in the Paraguayan Chaco. *Biotropica*. v. 29, n. 2. Washington: 1997, p. 204-213.

TAYLOR, M. E. Locomotors adaptations of Carnivore. In: GITTLEMAN, J L. *Carnivore behavior, ecology, and evolution*. Ithaca: Comstock Publishing Associates, 1989, p. 382-409.

TERBORGH, J. *Réquien for nature*. Covelo Califórnia and Washington, D.C.: Island Press, 1999.

VALLE, C. *Janauir ou cachorro-do-mato-vinagre de Peter Lund*. Mamíferos do nosso zoológico. 2002, p. 2-40.

VAUGHAN, T.; RYAN, J.; CZAPLEWSKI, N. *Mammalogy*. 4ª ed. Toronto: Brooks Cole, 2000.

VAZ-FERREIRA, R. South American Sea Lion *Otaria flavescens* (Shaw, 1800). In: HIDGWAY, S. H.; HARRISON F. R. S. (Eds.). *Handbook of Marine Mammals: The walrus, sea lions, fur seals and sea otter*. London: Academic Press, 1981, p. 39-65.

VENSON, G. R. *Lista dos mamíferos marinhos do litoral paranaense, Brasil*. 100 p. Monografia (Bacharelado em Biologia) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2001.

VIEIRA, C. C. Carnívoros do Estado de São Paulo. *Arquivos de Zoologia*. v. 5, n. 3. São Paulo: 1946, p. 135-175.

_____. Sobre o "jupará" do nordeste do Brasil (*Potos flavus nocturnus* Wied). *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia*. v.11, n. 3. São Paulo: 1952, p. 33-36.

_____. Lista remissiva de mamíferos do Brasil. *Arquivos de Zoologia*. v. 7. São Paulo: 1955, p. 341-487.

VIEIRA, E. N. Highway mortality of mammals in central Brazil. *Ciência e Cultura*. v. 48, n. 4. São Paulo: 1996, p. 270-272.

WALDEMARIN, H. F. *Ecologia da lontra neotropical (Lontra longicaudis), no trecho inferior da bacia do rio Mambucada, Angra dos Reis*. 122 p. Tese (Doutorado em Ecologia) – Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

WANG, E. Diets of ocelots (*Leopardus pardalis*), margays (*L. wiedii*), and oncillas (*L. tigrinus*) in the Atlantic Rainforest in southerst Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. v. 37, n. 3. Lisse: 2002, p. 207-212.

WAYNE, R. K.; BENVENISTE, R. E; JANCZEWSKI, D. N.; O'BRIEN, S. J. Molecular and biochemical evolution of the Carnivora. In: GITTLEMAN, J. L. (Ed) *Carnivore behavior, ecology, and evolution*. Ithaca: Comstock Publishing Associates, 1989, p. 465-494.

WHITAKER, J.; HAMILTON, W. *Mammals of the Eastern United States*. Ithaca: Comstock Publishing, 1998.

WOZENCRAFT, W. C. Order Carnivora. p. 279-348 In: WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (Eds.). *Mammal species of the world*. Washington: Smithsonian Institution Press, 1993.

_____. Order Carnivora. p. 532-628. In: WILSON, D. E; REEDER, D. M.(Eds.). *Mammal species of the world: A taxonomic and Geographic reference*. 3ª ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005, 2142 p.

ZALESKI, T. *Atropelamentos de mamíferos nas estradas da Fazenda Monte Alegre, município de Telêmaco Borba, Estado do Paraná*. 54 p. Monografia (Curso de Ciências Biológicas) – Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.

Margareth Lumy Sekiama (Dra.) Bióloga
Ambiência
Klabin Florestal Paraná

Isaac Passos de Lima (M.Sc.) Biólogo
Doutorando do Curso de Biologia Animal do Instituto de Biologia
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

Vlamir José Rocha (Dr.) Biólogo
Bioecologia de pragas florestais
Klabin Florestal Paraná

Capítulo 09

Ordem Perissodactyla

Os mamíferos da ordem Perissodactyla, são ungulados, com um número ímpar de dedos nas patas, que inclui os cavalos, as antas e os rinocerontes. O dedo médio é sempre maior que os outros e por ele passa o eixo longitudinal do pé (SAVAGE & LONG, 1986; MYERS, 2001).

A parte anterior do crânio dos perissodáctilos é alongada e possui uma série completa de grandes dentes (geralmente com um total de 44), dos quais os molares e pré-molares são hipsodontes nas espécies que pastam, como os cavalos, e braquidontes nas espécies que têm uma alimentação mais variada, como na anta (CARTER, 1984; VAUGHAN, 1986; MYERS, 2001).

Família Tapiridae

Esta família é formada por um único gênero com quatro espécies com representantes na Ásia e nas Américas (ASHLEY *et al*., 1996).

As quatro espécies do gênero *Tapirus*, são as seguintes: *T. indicus* (anta asiática) na Ásia, e as outras três espécies nas Américas, *T. bairdii* (anta centro-americana) encontrado na América Central, *T. pinchaque* (anta da montanha) nas regiões de altitude da Colômbia, Equador e Peru (LIZCANO *et al*., 2002), e *T. terrestris* que ocorre na América do Sul até norte da Argentina.

Gênero *Tapirus* Brunnich, 1771

Tapirus terrestris Linnaeus, 1758

Tapirus terrestris é encontrado na Venezuela, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Guiana Francesa, Suriname, Brasil, Paraguai e norte da Argentina, sua localidade-tipo é Pernambuco, Brasil (EISENBERG & REDFORD, 1999; PADILLA & DOWLER, 1994; MARGARIDO & BRAGA, 2004).

A anta é o maior mamífero terrestre neotropical, de corpo robusto e cabeça convexa devido a sua proeminente crista sagital; possui uma crina estreita que se estende da base do focinho até a metade do dorso. Suas pernas são curtas dando ao animal uma altura que varia de 77 a 108 cm, o comprimento total do corpo é de 221 cm para as fêmeas e 204 para os machos, cauda varia de 4,6 a 10 cm e orelhas com cerca de 12 cm (PADILLA & DOWLER, 1994; EMMONS & FEER, 1999) e seu peso está entre 150 a 300 kg (SILVA, 1994; PADILLA & DOWLER, 1994). Seu focinho é dotado de uma pequena tromba móvel e curvado para baixo, a qual é um prolongamento do lábio superior (EISENBERG, 1989). A pelagem é áspera e curta, cuja coloração no dorso é marrom enegrecido, as orelhas têm bordas brancas, já o peito, o ventre e os membros são marrons escuros, a crina é preta e as laterais do rosto são marrons e cinza grisalhos (PADILLA & DOWLER, 1994). Apresenta a seguinte fórmula dentária: i 3/3, c 1/1, pm 4/ 3-4, m 3/3 = 42 - 44 (KERTESZ, 1993; MILES & GRIGSON, 2003).

Nos recém-nascidos, a dentição de leite é formada por um único par de pré-molares funcionais encontrados ao final da primeira semana, entretanto o primeiro molar definitivo já está presente (PADILLA & DOWLER, 1994).

Sua dieta consiste basicamente de frutos caídos, folhas, caules tenros, brotos, pequenos ramos, plantas aquáticas, cascas de árvores, organismos aquáticos e inclusive pastam monoculturas (NOWAK, 1991; FRAGOSO, 1994, ROCHA, 2001). Entretanto cada região apresenta recursos disponíveis diferenciados localmente, podendo-se exemplificar com a seguinte análise, na região da Amazônia, a anta consome fibras vegetais e frutos, principalmente *Maximiliana maripa* (palmeira) (FRAGOSO, 1994), já na região amazônica peruana foi registrado além de fibras vegetais e frutos, um alto consumo de *Mauritia flexuosa* (palmeira) (BODMER, 1990); e no norte do Paraná foram identificadas 44 espécies de frutos consumidos pela anta, na qual *Ficus* spp., foi a mais consumida durante o ano todo, seguida de *Syagrus romanzoffiana* (jerivá) no outono e na primavera, *Persea americana* (no inverno) e *Anona cacans* (no verão) (ROCHA, 2001). Em função da grande quantidade de sementes que ingerem, tornam-se legítimas dispersoras através de suas fezes (foto-detalhe). Que além dessas podem incluir sementes grandes. Desta forma, desempenham importante papel nos ecossistemas que ocorrem, promovendo a regeneração e manutenção de florestas (ROCHA, 2001).

A anta tem hábito solitário e atividade preferencialmente noturna (FRAGOSO, 1994), e durante o dia permanecem deitados em áreas sombreadas. Esporadicamente foram observados dois indivíduos juntos, provavelmente tratava-se de mãe e filhote ou casal em época de acasalamento (ROCHA, 2001). Em cativeiro apresentam comportamento agressivo quando estão num mesmo recinto, aceitando o parceiro apenas na época do cio.

Em regiões alagadas e de muitos rios, as antas geralmente defecam na água (EMMONS & FEER, 1997; NOWAK, 1999), mas outros estudos mostram que podem defecar em terra firme, sempre num mesmo local, denominados de "latrinas de anta", onde há acúmulo de várias fezes (FRAGOSO, 1994; ROCHA, 2001), fato que pode estar relacionado com territorialidade intraespecífica fato que também promove a germinação de sementes, porém com alta densidade de plântulas.

O filhote acompanha a mãe até 1 ano de idade, e a maturidade sexual é atingida entre os dois e três anos

de idade (NOWAK, 1999; GOROG, 2001). O estro que ocorre a cada período de 50 a 80 dias, dura 2 dias (PADILLA & DOWLER, 1994). O período de gestação é de cerca de 390 a 400 dias, onde no final da gestação a fêmea busca um refúgio apropriado para parir sua única cria (foto). Os filhotes nascem pesando de 6 a 9 kg, apresentando coloração marrom com padrões de listras claras e onduladas longitudinais nas costas e laterais, estendendo até a cauda enquanto que na cabeça apresentam manchas irregulares. Essas listras tem função de camuflagem, e o filhote permanece abaixado e imóvel entre a vegetação quando se sente ameaçado. As listras vão desaparecendo até cerca de 8 meses, e o desmame total ocorre por volta do décimo mês, quando o filhote começa a ingerir alimentos sólidos (PADILLA & DOWLER, 1994). Todavia, em situação de cativeiro, o desmame e a ingestão de alimentos sólidos ocorrem de forma precoce.

A anta geralmente ocorre associada a rios e florestas úmidas (BODMER & BROOKS, 1997), toma banhos freqüentes de lama e de água para se refrescar, livrar de ectoparasitos como carrapatos e moscas, e também para se refugiar em situação de perigo. Este animal pode mergulhar e permanecer embaixo d'água quando há predador (onça-pintada, sussuarana) nas proximidades.

No Brasil existem populações consideráveis de anta na Amazônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (IUCN, 2004), porém está a caminho do declínio devido a vários fatores, incluindo o longo período de gestação parindo um único filhote, a intensa pressão de caça e o desmatamento (PADILLA & DOWLER, 1994; ROCHA, 2001). Em algumas regiões brasileiras já foi extinta (LIMA & SEKIAMA, 2005), porém cada região apresenta uma realidade diferente, as fragmentações florestais apresentam suas características próprias, assim como as listas de espécies ameaçadas de cada estado brasileiro. De acordo com IUCN (2004) a anta é uma espécie ameaçada, na categoria vulnerável (Vu). Na lista do IBAMA ainda não se encontra ameaçada, mas com o

Fêmea de *Tapirus terrestris* e seu filhote - detalhe - fezes com *Syagrus* (Foto: Margareth L. Sekiama)

avanço desordenado da ocupação de áreas por atividades antropizadas, em pouco tempo as populações de anta estarão em alguma categoria de ameaça, pois um indivíduo adulto necessita cerca de 200 ha de área de vida (MÉDICI *et al*., 2001; ROCHA, 2001), ou seja 200 hectares com disponibilidade de recursos alimentares, de abrigo e para reprodução. Os criadouros científicos existentes no Brasil, poderão ser uma das estratégias para o sucesso da espécie, os quais visando programas de reintrodução (LIMA & SEKIAMA, 2005), poderão reverter o curso da história. Além de maiores ações de fiscalização e monitoramento em ambientes naturais (MARGARIDO & BRAGA, 2004).

Agradecimentos à FAPERJ pelo apoio financeiro na concessão de bolsa de estudos ao Isaac Passos de Lima, durante o desenvolvimento deste trabalho.

Referências Bibliográficas

ASHLEY, M.V.; NORMAN, J.E.; STROSS, L. Phylogenetic analysis of the perisodactylan family Tapiridae using mitochondrial cytochrome *c* oxidase (COII) sequences. *Journal of Mammalian Evolution*. v. 3. Riverside: 1996, p. 315-326.

BODMER, R.E. Fruit patch size and frugivory in the lowland tapir (*Tapirus terrestris*). *J. Zool. Lond*. v. 22. Londres: 1990, p.121-128.

BODMER, R.E.; BROOKS, D.M. Status and Action Plan of the Lowland Tapir (*Tapirus terrestris*). In: BROOKS, D.M., BODMER, R.E.; MATOLA, S. (Org.). *Status Survey and Conservation Action Plan: Tapirs.* Gland: IUCN/SSC Tapir Specialist Group, 1997, p. 46-56

CARTER, D.C. Perissodactyls. In: ANDERSON, S. & JONES, J.K. JR. (Org). *Orders and Families of Recent Mammals of the World*. New York: John Wiley and Sons, 1984, p. 549-562.

EISENBERG, J.F. *Mammals of the Neotropics. The Northern Neotropics.* v.1. Chicago: Univ. Chicago Press, 1989, 449 p.

EISENBERG, J.F.; REDFORD, K.H. *Mammals of the neotropics: the central neotropics (Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil)*. v. 3. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1999, 609 p.

EMMONS, L. H.; FEER, F. *Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide.* 2nd ed. Chicago: The University of Chicago Press, 1999, 307 p.

FRAGOSO, J.M.V. *Large mammals and the community dynamics of an Amazonian Rain Forest.* 1994. 210 f. Tese (Doutorado PhD) Universidade da Flórida, Gainesville, 1994.

GOROG, A. "*Tapirus terrestris*" (On-line), Animal Diversity Web: Disponível em: <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Tapirus_terrestris.html>. 2001. Acessado em Jan. 2006.

IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species.* Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acessado em 31 Jan. 2006.

KERTESZ, P. *Colour Atlas of Veterinary Dentistry & Oral Surgery*. London: Wolfe Publishing, 1993. 312p.

LIZCANO, D.J.; PIZARRO, V.; CAVELIER, J.; CARMONA, J. Geographic distribution and population size of the mountain tapir (*Tapirus pinchaque*) in Colombia, *Journal of Biogeography*. v. 29, Oxford: 2002, p. 7-15.

LIMA, I.P. de; SEKIAMA, M.L. Ordem Peryssodactila. In: REIS, N.R. dos; PERACCHI, A.L.; FANDIÑO-MARIÑO, H.; ROCHA, V.J. (Orgs.), *Mamíferos da Fazenda Monte Alegre – Paraná.* Eduel/klabin. Londrina: 2005, p.127-133.

MARGARIDO, T.C.M; BRAGA, F.G. Mamíferos. In: MIKICH, S.B. & BÉRNILS, R.S. (Orgs.) *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná. Instituto Ambiental do Paraná.* Curitiba:. 2004, p. 25-142.

MILES, A.E.W.; GRIGSON, C. *Colyer's Variations and diseases of the teeth*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003, 688 p.

MEDICI, E. P. Order Perissodactyla, Family Tapiridae (Tapirs): Biology. In: FOWLER, M. E.; CUBAS, Z. S. (Org.). *Biology, Medicine, and Surgery of South American Wild Animals*. Ames, Iowa: 2001, p. 363-367.

MYERS, P. "*Perissodactyla*" (On-line), Animal Diversity Web. Disponível em: <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Perissodactyla.html>. 2001. Acessado em Jan. 2006.

NOWAK, M. *Walker's mammals of the world*. 5th ed.

Baltimore and London: The Johns Hopkins Univ. Press. 1999, 1629 p.

PADILLA, M.; DOWLER, R.C. *Tapirus terrestres*. *Mammalian Species: American Society of Mammalogists*. n. 481. Northampton: 1994, p. 1-8.

ROCHA, V.J. *Ecologia de mamíferos de médio e grande portes do Parque Estadual Mata dos Godoy, Londrina (PR)*. 2001, 131f. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

SAVAGE, R.J.G.; LONG, M.R. *Mammal Evolution, an Illustrated Guide*. New York: Facts of File Publications, 1986, 259 p.

SILVA, F. *Mamíferos Silvestres do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1994, 246 p.

VAUGHAN, T.A. *Mammalogy*. 3tr ed. Fort Worth: Saunders College Publishing. 1986, vii+576 p.

Liliani Marilia Tiepolo (M.Sc.) Bióloga
Doutoranda em Zoologia no Museu Nacional
Universidade Federal do Paraná – Litoral
Mülleriana: Sociedade Fritz Müller de Ciências Naturais

Walfrido Moraes Tomas (M.Sc.) Médico Veterinário
Doutorando em Gestão de Biodiversidade
University of Kent (UK), Grã-Bretanha
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA Pantanal)

Capítulo 10

Ordem Artiodactyla

A ordem Artiodactyla (do grego, dedos pares) está representada por nove famílias recentes, 81 gêneros e 211 espécies com distribuição em todos os biomas do planeta, exceto em áreas do leste da Índia, Nova Guiné e ilhas associadas, Austrália, Nova Zelândia e continente Antártico (NOWAK, 1991). A ordem inclui 18 famílias extintas (SIMPSON, 1984).

A principal característica da ordem é a condição paraxônica, em que o plano de simetria das patas passa entre o terceiro e o quarto dedo. Também conhecidos como ungulados, por possuírem formações córneas, como as unhas, envolvendo por completo a extremidade do dedo (CABRERA, 1960). O primeiro dedo está ausente e o segundo e quinto dedo estão reduzidos em diferentes níveis (NOWAK, 1991), apenas o segundo e o terceiro dedo tocam o solo (CABRERA, 1960). O crânio tem uma secção pré-orbital larga e um processo pós-orbital sempre presente. Possuem muitas áreas glandulares, relacionadas com a vida sexual e social. A dentição é altamente especializada, com tendência a redução do número de incisivos. O número de dentes varia entre 30 e 40 (DÍAZ & BARQUEZ, 2002). Os incisivos superiores são reduzidos ou ausentes, assim como os caninos. Os pré-molares são simples não-molariformes, o que os diferencia dos Perissodactyla. Os molares são quadricuspidados hipsodontes, bunodontes ou selenodontes com coroas baixas e cuspidadas. Como todos os ungulados possuem costelas torácicas altas e costelas que atuam como ponta da coluna junto às patas anteriores. A maioria das espécies é terrestre, caminhadores e corredores, com formas herbívoras e onívoras; o estômago é simples ou

composto por três ou quatro câmaras (MONTERO & ALTINO, 2004). Muitas espécies têm apêndices frontais conhecidos como cornos ou chifres (NOWAK, 1991). De acordo com HASSANIN & DOUZERY (2003), as famílias de Artiodactyla se agrupam em Tylopoda, composto por Suidae, Tayassuidae, Hippopotamidae e Camelidae; e Ruminantia, composto por Antilocapridae, Giraffidae, Cervidae, Bovidae, Moschidae e Tragulidae.

Na Família Cervidae, são aceitas 5 sub-famílias, entre as quais Cervinae (cervos da Europa, Ásia e duas espécies da América do Norte), Odocoilinae (cervídeos do Novo Mundo) (Putman, 1988). No Brasil, todos sos cervídeos são da sub-família Odocoilinae, com oito espécies: *Blastocerus dichotomus*, *Ozotoceros bezoarticus*, *Odocoileus virginianus*, *Mazama americana*, *M. bororo*, *M. gouazoubira*, *M. nana* e *M. nemorivaga*; das 3 espécies da Família Tayassuidae, com duas espécies ocorrem no Brasil: *Pecari tajacu* e *Tayassu pecari*. Adicionalmente, serão incluídas duas espécies exóticas com populações estabelecidas em meio natural na forma asselvajada ou selvagem: *Sus scrofa*, com duas formas (o porco monteiro no Pantanal e o javali no sul do Brasil) e *Bubalus bubalis* (os búfalos, com 4 raças predominantes e seus cruzamentos).

As informações referentes à situação de conservação das espécies utilizadas neste manuscrito seguem as listas oficiais regionais e a lista oficial do Brasil, no caso: Rio Grande do Sul (MARQUES *et al.*, 2002); Paraná (MARGARIDO & BRAGA, 2004); São Paulo (SÃO PAULO, 1998); Rio de Janeiro (BERGALLO *et al.*, 2000) e Minas Gerais (MACHADO, 1998; BIODIVERSITAS, 2006). Para informações em âmbito global foi utilizada a lista da UICN (2006).

Familia Tayassuidae

No Brasil ocorrem duas espécies, o cateto (*Pecari tajacu*) e o queixada (*Tayassu pecari*). Estão distribuídos na América do Sul e América do Norte desde o Texas. São robustos, com cabeça curta e triangular; patas delgadas e curtas, com quatro dedos nos membros anteriores e três nos posteriores. A pelagem é longa e dura. Os caninos superiores são retos e de contorno triangular, direcionados para baixo; a mandíbula superior é provida de fossetas para alojar os caninos inferiores. Os pré-molares e os molares formam uma série contínua de dentes que aumentam em tamanho do primeiro ao último; molares com quatro cúspides (bunodontes). Crânio com crista occipital saliente e um osso pré-nasal especial em forma de ponta situado sob o nasal. Focinho alongado, móvel e cartilaginoso, com uma superfície terminal nua onde se encontram as narinas (DIAZ, 1999). Onívoros, habitantes de florestas e campos, vivem em grupos (MONTERO & ALTINO, 2004).

Gênero *Pecari* Reichenbach, 1835

Pecari tajacu (Foto: Arquivo Embrapa Pantanal)

Pecari tajacu (Linnaeus, 1758)

Conhecido popularmente como cateto, taitetu, caitetu, caititu, porco-do-mato. Palavra de origem tupi, "t-ãi-eté-tu", significa "o que ataca com os dentes caninos" (TIBIRIÇÁ, 1984).

Distribuição geográfica: o cateto distribui-se desde o sul dos Estados Unidos até o noroeste do Perú e norte da Argentina; é amplamente distribuído

por todos os biomas brasileiros em simpatria com o queixada, *Tayassu pecari*.

Medidas: comprimento total: 800 a 1000 mm; comprimento da cabeça: 740 a 950mm; cauda: 10 a 11mm; peso: 18 a 30 kg (BODMER & SOWLS, 1993; FRAGOSO, 1998).

Coloração da pelagem e morfologia: pelagem marrom ou negra, salpicada de branco, com faixas brancas ou amareladas. Por trás da cabeça uma crina de longos pelos se estende até as ancas; um colar branco sobre o pescoço se estende em forma oblíqua desde o dorso até acima dos ombros; as patas são escuras, quase negras, o corpo é robusto com patas curtas. Os filhotes nascem machados em vários tons de que vão do castanho claro ao marrom, sempre em listas alternadas longitudinais ao corpo. O crânio apresenta o rostro delgado e relativamente curto e a caixa craniana é pequena e afilada posteriormente, com cristas acentuadas. Os caninos são bem desenvolvidos, triangulares e direcionados para fora. Diferencia-se de *Tayassu pecari* por possuir uma constrição marcante no maxilar atrás dos caninos.

Fórmula dentária: i 2/3, c 1/1, pm 3/3, m 3/3 = 38

História natural e ecologia: são ativos tanto durante o dia quanto no crepúsculo ou à noite, geralmente são encontrados em pequenos grupos, podendo agrupar-se em até 50 indivíduos em ambientes florestais ou abertos (CASTELLANOS, 1983). Podem juntar-se temporariamente em grupos maiores para alimentar-se sob árvores em frutificação, como palmeiras. Os grupos são compostos de um ou vários machos e várias fêmeas, onde é possível observar comportamentos de coesão e colaboração mútua para a defesa contra predadores. A coesão é mantida através de vocalizações e sinais olfativos emitidos por glândulas, daí o hábito de se esfregarem uns nos outros, em árvores, e rochas (BYERS & BECKOFF, 1981; MAYER & BRANDT, 1982). A dieta consiste de frutos, raízes, tubérculos, bulbos e rizomas que buscam cavando e fuçando o solo; também consomem cactos e invertebrados. O período de gestação é de cerca de 145 dias, podendo gerar de um a quatro filhotes, mais comumente dois. São ativos tanto de dia quanto à noite, mas parecem ser mais noturnos que os queixadas (NASCIMENTO *et al*., 2004).

Conservação: ameaçado de extinção em vários estados do sul e sudeste do Brasil, como Paraná (vulnerável), Rio Grande do Sul (em perigo), São Paulo (vulnerável), Rio de Janeiro (vulnerável) e Minas Gerais (em perigo). Assim como em outros países da América do Sul, como Argentina (CHEBEZ, 1994). No Uruguai é considerado extinto (GONZÁLEZ, 2001). Consta citado no apêndice II da CITES. As causas do desaparecimento estão relacionadas a forte pressão de caça e a destruição, transformação e fragmentação de vastas áreas naturais.

Gênero *Tayassu* G. Fischer, 1814

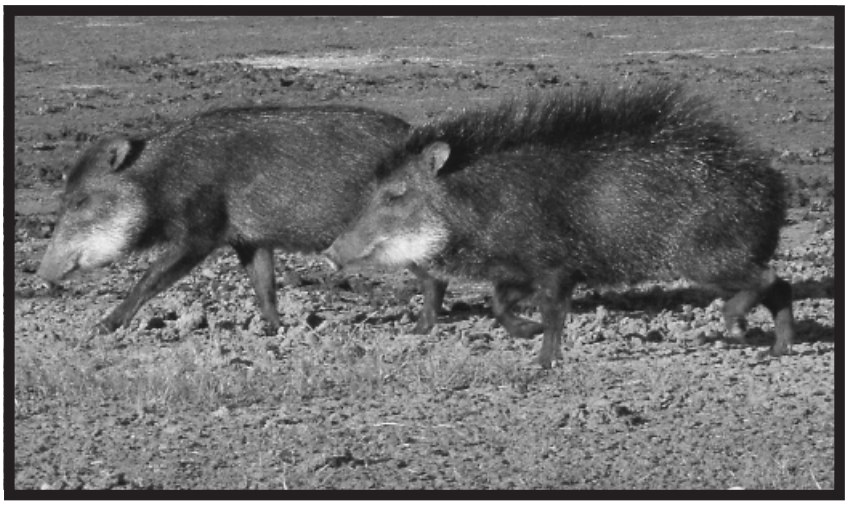
Tayassu pecari (Link, 1795)

Conhecido popularmente como porco-do-mato, porco-queixada, queixada, pecari. *Tayassu*, que designa o gênero, é uma palavra de origem Tupi, "t-ãia-assu", que significa "dente grande" (TIBIRIÇÁ, 1984).

Distribuição geográfica: amplamente distribuído desde os Estados Unidos até o sul do Brasil, ocupando áreas florestais e abertas à leste dos Andes, parece estar ausente na caatinga brasileira, mas é encontrado em regiões áridas da Argentina (DÍAZ & BARQUEZ, 2002). Abundantes na região Amazônica (MENDES PONTES, 2004).

Medidas: maior que o cateto. Comprimento total: 900 a 1500 mm; cauda: 25 a 60 mm; o peso varia entre 25 e 40 kg para os machos e 30 e 38 kg para fêmeas (GRUBB & GROOVES, 1996; FRAGOSO, 1999).

Coloração da pelagem e morfologia: nos adultos a pelagem varia entre o marrom escuro e o negro. Há uma mancha clara ao longo de toda a mandíbula, o que lhe confere o nome popular de queixada (MAYER & BRANDT, 1982). Os filhotes nascem manchados, em



Tayassu pecari (Foto: Walfrido Moraes Tomas)

tons castanhos claros e escuros. As patas são delgadas e o corpo é robusto; a cabeça é longa e proporcionalmente grande em relação ao corpo. O crânio apresenta uma notável expansão lateral dos maxilares por trás dos caninos (DÍAZ & BARQUEZ, 2002). Assim como o cateto, apresenta quatro dedos nas patas anteriores e três nas posteriores, com apenas dois funcionais. A cauda é vestigial (ANDERSON & JONES, 1984). Uma glândula dorsal localizada 20 cm à frente da cauda produz uma secreção oleosa de forte odor utilizada para marcação territorial, reconhecimento social e coesão do grupo (BYERS & BEKOFF, 1981). Não existe dimorfismo sexual aparente, exceto pelos testículos evidentes à distância nos machos adultos.

A fórmula dentária é i 2/3, c 1/1, pm 3/3, m 3/3 = 38.

História natural e ecologia: o comportamento social do queixada é bem caracterizado pela forte coesão do grupo, que pode contar com centenas de indivíduos (EMMONS & FEER, 1999; SOWLS, 1997; FRAGOSO, 1998). Embora estes casos sejam cada vez mais raros e restritos a grandes áreas contínuas de florestas, como na Amazônia. Existe um sistema de hierarquia onde as posições mais altas são ocupadas pelos machos, o que diminui as interações agonísticas, geralmente ritualizadas, e fortalece a prioridade de acasalamento para os indivíduos dominantes (SCHWEINSBURG & SOWLS, 1972; BYERS & BEKOFF, 1981; BYERS, 1983; SOWLS, 1997). De acordo com MARGARIDO (2002) o comportamento gregário dos queixadas altera a proporção sexual no nascimento de 1:1 para 1:2 (machos: fêmeas) nos adultos. Parece não existir sazonalidade reprodutiva, embora MARGARIDO (2001) tenha encontrado maior proporção de fêmeas grávidas durante a primavera e o verão. O período de gestação é de cerca de 152 a 162 dias, com o nascimento de um a três filhotes precoces, o desmame ocorre por volta do segundo mês, mas podem permanecer com a mãe por vários meses, atingindo a idade adulta com 18 meses (MARGARIDO, 1981). Em cativeiro MARGARIDO & MANGINI (2001) encontraram indivíduos maduros com oito meses de idade. Os queixadas são onívoros, alimentando de uma ampla variedade de itens, como tubérculos, sementes, invertebrados, pequenos vertebrados, carcaças, fungos, mas com preferência para uma dieta frugívora (BODMER, 1991, SCHALLER, 1983; BODMER, 1989; BARRETO *et al*., 1997). Este fato lhe confere uma grande importância na manutenção e estruturação de comunidades florestais, sendo considerado entre os vertebrados, um grande predador e dispersor de sementes (BODMER, 1991; FRAGOSO, 1997; FRAGOSO, 1999). São ativos em qualquer hora do dia ou da noite, mas parecem preferir as primeiras horas da manhã (NASCIMENTO *et al*., 2004).

Conservação: por formar grandes agregações, ocupando áreas de vida entre 22 a 109 km^2 (FRAGOSO, 1998, KEUROGHLIAN *et al*., 2004), os queixadas podem ser considerados indicadores de qualidade ambiental, uma vez que não suportam viver em áreas alteradas ou fragmentadas. Esta é uma das razões de seu rápido desaparecimento em grandes extensões do Brasil, especialmente na mata atlântica do sudeste e sul do Brasil, onde são considerados criticamente em perigo de

extinção, estando restritos aos ambientes menos explorados das serras e vales. Além deste fator, soma-se como causas do declínio das populações de queixadas, a caça intensiva, muitas vezes predatória, eliminando grande parte, ou mesmo todo o grupo, fêmeas grávidas, filhotes em lactação, machos dominantes. Outro fator de declínio a ser considerado é a transmissão de doenças transmitidas por ungulados domésticos. Não há dúvidas que os queixadas estão entre os mamíferos mais ameaçados em grandes áreas do neotrópico (FRAGOSO, 1997a). Mesmo na região amazônica e em certas áreas da região do Pantanal são freqüentes os relatos de que estão escasseando, dado o grande ritmo de colonização e transformação das áreas florestais primárias em frentes de agricultura, pastagens ou áreas de mineração, tornando-os suscetíveis a ação antrópica. Devido à extensão da floresta tropical amazônica, no Brasil o queixada é considerado presumivelmente ameaçado, mas a situação da espécie fora desta região, a exemplo dos estados brasileiros que dispõe de listas oficiais de mamíferos ameaçados de extinção, deixa clara a situação da espécie no restante do país. No Paraná e no Rio Grande do Sul é considerado criticamente em perigo; em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais é considerado em perigo.

Família Cervidae

São os cervos e veados amplamente, distribuídos por toda América, Europa, Ásia e norte da África (CABRERA, 1960). São verdadeiros ruminantes com estômago dividido em quatro câmeras. Apoiam-se na ponta do terceiro e quarto dedos para locomover-se. Além dos dois dedos principais, outros dois rudimentares, o segundo e o quinto, são característicos dos cervídeos. Crânio com barra pós-orbital e crista sagital ausente. Com depressão do lacrimal, anterior aos olhos, onde se insere a glândula pré-orbital. Os incisivos e caninos superiores são largos ou ausentes; os pré-molares e molares selenodontes. Grande parte dos cervídeos tem chifres descobertos por pele, quase sempre ramificados, que caem e se renovam com freqüência variável, dependendo da espécie. Durante o crescimento, os chifres (ou galhadas, se forem ramificados) são cobertos de pele e pelos (velame) que se desprendem ao final do processo de mineraçlização. O período de formação de novos chifres podem chegar a 3 meses, variando conforme a espécie. No Brasil ocorrem dois grupos de veados: aqueles que não possuem chifres ramificados (Gênero *Mazama*) e aqueles que os possuem (Gêneros *Blastocerus*, *Odocoileus* e *Ozotoceros*). A taxonomia do Gênero *Mazama* permanece incerta e utilizaremos para este gênero a revisão realizada por ROSSI (2000), que reconhece para o Brasil *M. americana*, *M. gouazoubira*, *M. nana* e *M. nemorivaga*, e acrescentaremos *M. bororo*, descrita por DUARTE (1992) baseando-nos na descrição de DUARTE & JORGE (2003) para a espécie. Cabe a ressalva de DUARTE & MERINO (1997) de que o gênero *Mazama* parece estar em plena evolução e diversificação, evidenciado pela não fixação dos cariótipos, confirmado pelo extenso polimorfismo encontrado. Este fato, aliado ao pequeno número de exemplares do gênero encontrados em museus, pode justificar a dificuldade encontrada por ROSSI (2000) em definir esta entidade taxonômica no Brasil. No segundo grupo de espécies ocorre o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), o veado-da-cauda-branca ou cariacu (*Odocoileus virginianus*).

Gênero *Blastocerus* Gray, 1850

Blastocerus dichotomus (Illiger, 1815)

Nome popular: cervo-do-pantanal, veado-pantaneiro, veado-galheiro.

Distribuição geográfica: distribuía-se ao longo das várzeas e planícies de inundação dos grandes rios da América do Sul, a leste dos Andes, ao sul da floresta amazônica e ao norte da região dos Pampas e Patagônia,

indo desde o sudeste do Peru até o noroeste do Uruguai e região do delta do rio da Prata (HOFMANN *et al*., 1976; PINDER & GROSSE, 1991; TOMAS *et al*., 1997). Atualmente restrito a áreas úmidas da Bolívia, Paraguai, Argentina, Brasil e uma pequena área no sudoeste do Peru. No Brasil, está presente nas bacias dos rios Araguaia, Tocantins, Xingu, Guaporé, Paraguai e Paraná e São Francisco.

Medidas: comprimento da cabeça e corpo: 1530 a 1910mm; altura: 1100mm a 1270mm; cauda: 120 a 160mm; peso: até 150kg (PINDER & GROSSE, 1991).

Coloração da pelagem e morfologia: o pelo do cervo é relativamente longo. Durante o inverno é marrom-avermelhado, e em tons mais pálidos nos flancos, pescoço, e no tórax. O focinho é negro, assim como a extremidade dos membros. A cauda é peluda e de cor ferrugínea acima e negra em baixo. No verão a coloração é mais clara, de tom castanho-avermelhado. Longos pelos brancos no interior das orelhas são característicos (AZARA, 1809; MIRANDA RIBEIRO, 1919).Os filhotes não nascem manchados como na maioria dos cervídeos, mas sim com pelagem semelhante à dos aldultos. O cervo é dotado de adaptações anatômicas adequadas para habitar ambientes pantanosos, como a presença de membranas interdigitais e membros acentuadamente longos. *Blastocerus* é inconfundível pelo seu grande porte, orelhas grandes e arredondadas e a imponente galhada presente nos machos adultos, que normalmente tem cinco pontas em cada lado (HOFFMANN *et al*., 1976; WHITEHEAD, 1993), mas podem apresentar mais 20 ramificações secundárias em indivíduos mais velhos.

Fórmula dentária: i 0/3, c 0/1, pm 3/3, m 3/3 = 32

História natural e ecologia: utilizam áreas preferencialmente abertas inundáveis, com lâmina d´água a profundidade de 60 cm (SCHALLER & VASCONCELOS, 1978; Tomas, 1986; BECCACECI, 1994). Alimenta-se de plantas aquáticas, como *Nymphaea* spp., *Eicchornia* spp., *Sagittaria* spp., gramíneas e leguminosas paludícolas (TOMAS & SALIS 1996, 2000). Geralmente encontrados solitários, podem formar pequenos grupos, na maioria compostos pela fêmea e seu filhote (SCHALLER & VASCONCELLOS, 1978; BECCACECCI, 1994). COIMBRA FILHO (1972) refere-se a pequenos grupos familiares, casais e indivíduos solitários. Os cervos realizam deslocamentos sazonais durante a contínua movimentação dos níveis dos rios, como nas cheias, procurando por ambientes adequados para forragear (MANN & SCHUERHOLZ, 1977; SCHALLER & VASCONCELOS, 1978; PINDER, 1995; TOMAS *et al*., 2000). Segundo TOMAS (1986) no Pantanal podem ser vistos alimentando-se em qualquer hora do dia, mas com picos de atividade entre 6 e 8 horas da manhã e 16 e 18 horas da tarde, evitando horários mais quentes. Um único filhote nasce após um período de 8 meses de gestação (NOGUEIRA NETO, 1973). Parece não haver um período definido para o

Blastocerus dichotomus (Foto: Walfrido Moraes Tomas)

nascimento dos filhotes. Há registros de concentrações de nascimentos entre outubro e novembro (CABREIRA, 1960), maio e setembro (MILLER, 1930; NOGUEIRA NETO, 1973; SCHALLER & VASCONCELOS, 1978; TOMAS, 1986). No Pantanal, informações pessoais de W. M. Tomas sugerem um período que se extende de abril a agosto; em sobrevôos, nas várzeas do rio Paraná, PINDER (1996) registrou filhotes de setembro a novembro. Assim como para as fêmeas, o ciclo reprodutivo dos machos não é bem conhecido (TOMAS *et al*., 1997). Aparentemente os machos apresentam um ciclo de troca de galhadas individual. Na natureza, os cervos podem ser encontrados com a galhada coberta por velame em qualquer época do ano (CABREIRA & YEPES, 1940). No que se refere à área de vida, PINDER (1994b) acompanhou 22 cervos na planície do rio Paraná de Julho de 1993 a Maio de 1994 e encontrou diferenças individuais, com variação no *home range* entre os cervos podendo ser devido ao sexo. Os machos ocupam áreas duas vezes maiores que as fêmeas, com 4,8 ha e 2,3 ha, respectivamente. PIOVEZAN (2004) observou o mesmo, encontrando 1,2 ha para machos e 0,5 ha para fêmeas, em situação de habitat alterado (reduzido) pela inundação da hidroelétrica de Porto Primavera. PINDER (1994b) apresenta a hipótese de que o *home range* do cervo varia de acordo com o tamanho da planície de inundação, corroborado por PIOVEZAN (2004). Por outro lado, Tomas *et al*. (2001) demonstraram que amplitude do gradiente altitudinal e, portanto dos pulsos de inundação, é o principal fator definindo a escala de deslocamentos no Pantanal e, assim, o tamanho da área de uso. Os cervos podem, então, ser considerados nômades numa escala variável, dependendo do regime hidrológico da área em questão. Isto pode explicar as áreas de uso relativamente pequenas encontradas por PINDER (1994b) e PIOVEZAN (2004) no rio Paraná, enquanto que SCHALLER & VASCONCELOS (1978) reportam deslocamentos de até 50 km e TOMAS *et al*. (2001) sugerem uma amplitude de cerca de 20 km, ambos em gradientes muito maiores que no rio Paraná.

Levantamentos populacionais e densidades: entre todas as espécies de mamíferos de grande porte brasileiras, o cervo-do-pantanal, é o mais bem conhecido no que se refere a estimativas de abundância de suas populações. O estudo pioneiro foi realizado por SCHALLER & VASCONCELOS (1978), no Pantanal, que estimaram para uma área de 140.000km^2, uma população de 7.000 indivíduos (densidade de 0,26 a 0,6/km^2); Em 1991, um programa de monitoramento de grandes vertebrados da Embrapa Pantanal, aplicando desenho amostral e técnicas adequadas, resultou numa estimativa de 40-45 mil cervos para a planície (MOURÃO *et al*., 2000), tornando esta a maior população conhecida da espécie; na planície do rio Paraná, na Reserva de Yberá, na Argentina, BECCACECI (1994) estimou para uma área de 12.000km^2, uma população de 1.100 cervos com densidade de 0,09/km^2; MOURÃO & CAMPOS (1995) estimaram para uma área de 1280km^2, na região de Porto Primavera, uma população de 650 cervos, com densidade de 0,51/km^2; na mesma região, cobrindo uma área de 2.500km^2, PINDER (1996) estimou a população em 940 cervos (0,37/km^2); no Pantanal do Rio Negro, no Mato Grosso do Sul, TOMAS *et al*. (2001) em uma área de 760km^2, estimou a população de cervos em 300 (0,53 a 1,85/km^2); TOMAS *et al*. (2002), na região do rio Paraná e várzeas do rio Ivinhema, estimou a população de cervos em uma área de 4.000km^2 em 889 cervos (0,22/km^2); TIEPOLO (2002) também no rio Paraná, na região do Parque Nacional de Ilha Grande e várzeas adjacentes, numa área de 1.081km^2 estimou em 1.079 cervos (0,99/km^2); e TOMAS *et al*. (2004) estimaram que a população de cervos no Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro, no Pantanal do Mato Grosso do Sul, é de 389 ± 156 indivíduos. Levantamentos aéreos conduzidos por W.M. TOMAS e L.M. TIEPOLO (não publicado) nas várzeas do rio Guaporé, RO, indicam a existência de uma população de mais de 3 mil cervos na região da Reserva Biológica do Guaporé, a maioria deles fora da área protegida.

Citogenética: NEITZEL (1987) e DUARTE (1992) reportam o cariótipo 2n=66 (NF=74).

Conservação: considerando-se o mapa apresentado por AUTUORI (1972), o cervo já não existe em grandes extensões na bacia rio Paraná. É considerado extinto nas planícies inundáveis dos rios São Francisco, Tietê e Uruguai (TOMAS *et al*., 1997). Igual fato se dá no Uruguai e em grande parte da Argentina, Paraguai, Bolívia e Peru (TOMAS *et al*., 1997; WEMMER, 1998; WEBER e GONZÁLES 2003). A IUCN (2004) o considera vulnerável; está presente no Anexo I da CITES. A destruição dos ambientes de várzea e a atividade de caça são fatores primários de redução das populações. Igualmente grave é a introdução e disseminação de doenças, como brucelose e febre aftosa por ungulados exóticos domésticos (SCHALLER & VASCONCELOS, 1978; TOMAS *et al*., 1997; TIEPOLO, 2002; TIEPOLO *et al*., 2004). Recentemente a construção de grandes barragens vem se tornando um dos principais agentes causadores do desaparecimento de populações da espécie, uma vez que eliminam as várzeas, anulando as possibilidades de sobrevivência e sustentabilidade de populações em longo prazo (TOMAS, 1997; TOMAS *et al*., 1997; TIEPOLO *et al*., 2004). Outros fatores como drenagens, atividades agropastoris e hidrovias, contribuem para acelerar o processo de extinção do cervo (TOMAS *et al*., 1997). Em estudo realizado no Parque Nacional de Ilha Grande (PR e MS), TIEPOLO *et al.* (2004) cita como importantes fatores de mortalidade de cervos naquela região a caça de subsistência, a caça oportunista realizada durante o ciclo das cheias e durante os freqüentes incêndios nas estações secas, atropelamentos nas rodovias que atravessam o parque, a manipulação inadequada durante ocasiões de resgate e até picadas de abelhas africanizadas. As populações de *Blastocerus* apresentam considerável nível de diferenciação genética na Bacia do Rio Paraná em relação a outras populações de da espécie, o que indica a necessidade de conservação de populações remanescentes nesta bacia em território Brasileiro (OLIVEIRA *et al.*, 2005).

Gênero *Mazama* Rafinesque, 1817

Mazama americana (Erxleben, 1777)

Nome popular: veado-mateiro.

Distribuição geográfica: distribui-se desde o sul do México, através de toda a floresta amazônica, Brasil, Bolívia, Chaco do Paraguai e norte da Argentina (EINSENBERG, 1987; GRIMWOOD, 1969; HERSHKOVITZ, 1982; HUSSON, 1978). Em território brasileiro, a distribuição de *Mazama americana* é simpátrica à de *M. gouazoubira*, *M. nana* e *M. nemorivaga*. Apesar de ROSSI (2000) considerá-la ausente dos estados do nordeste, Tocantins e Rio Grande do Sul, o veado mateiro tem sido registrado no Tocantins (W. TOMAS e P.A. LIMA BORGES, não publicado) e consta na lista de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul. A espécie está presente em todas as formações florestais brasileiras, e às áreas de transição entre florestas e cerrados. Nos cerrados, ocorrem em matas ciliares e matas galeria, além de formações florestais semideciduais. Parece estar ausente apenas em regiões de vegetação muito abertas, como nos campos e pampas do extremo sul do Brasil, ou em áreas muito secas como na caatinga do nordeste.

Medidas: é a maior espécie do gênero no Brasil, considerado de porte médio a relativamente grande, o peso varia de 25kg nas regiões sul e sudeste a 30kg nas outras regiões (DUARTE, 1996). Comprimento total do crânio entre 190,1 e 236,6mm; comprimento da série molar superior entre 52,7 a 66,2mm. Com aproximadamente 500mm de altura da região escapular e 25kg nos exemplares do sudeste de São Paulo e nordeste do Paraná e 650mm de altura e 30 kg nos de outras regiões (DUARTE, 1996). Exemplares do norte do Brasil apresentam medidas de comprimento total de 1330 a 1340mm, comprimento da cauda de 160 a 200mm e comprimento da orelha entre 105 e 110mm, comprimento da pata posterior 300 a 345mm (ROSSI, 2000).

Coloração da pelagem e morfologia: região anterior do corpo castanho-avermelhada claro a muito escura, pescoço castanho contrastando com a cor do corpo; região abdominal da mesma cor dos flancos, ligeiramente mais clara; região inguinal parda bem clara e esbranquiçada; faixas orbitais superior e inferior de ausentes a indistintas; mancha superciliar anterior ausente. Pêlos antevertidos na linha mediana dorsal do pescoço ausente ou presente; parte inferior dos membros traseiros enegrecidos e tufo de pelos tarsal presente. Manchas brancas na base das orelhas. Os filhotes nascem com pequenas manchas brancas, que desaparecem depois de um a dois meses. Também se distingue de veado catingueiro por apresentar orelhas menores e lanceoladas. A proporção entre o tamanho da orelha e o da cabeça é menor do que em *M. gouzaoubira*. O corpo é muito mais compacto e pesado do que em veado catingueiro. Os caracteres cranianos examinados por ROSSI (2000) para este gênero mostram-se pouco informativos para a diagnose da espécie. Chifres não são ramificados.

Fórmula dentária: i 0/3, c 0/1, pm 3/3, m 3/3 = 32.

História natural e ecologia: a ecologia de M. americana é pouco conhecida. São veados os veados de hábitos mais estritamente florestais no Brasil, preferindo áreas de matas densas e contínuas. São solitários, mas podem ser vistos aos casais. Alimentam-se de grande variedade de frutos, flores, gramíneas, leguminosas e outros arbustos e ervas. São considerados não seletivos, chegando até mesmo a destruir sementes (GAYOT *et al*., 2004).

Citogenética: de acordo com DUARTE (1992) e DUARTE & JORGE (2003) existe muita variação cariotípica para a espécie no Brasil, desde cariótipo 2n=48 (NF = 54) até 2n=54 (NF=57).

Conservação: Esta espécie, por utilizar habitats florestais densos e ser sujeita à caça ilegal, está provavelmente em situação de ameaça em grande parte de sua área de ocorrência no sul, sudeste, nordeste boa parte do centro-oeste brasileiro. A situação de fragmentação de ecossistemas como a Mata Atlântica e as áreas de florestas no Cerrado colocam esta espécie em risco. Por outro lado, no Pantanal, onde não é caçada e os habitats ainda se encontram relativamente bem conservados e, na Amazônia, onde é caçada, sua distribuição é ampla e a espécie é abundante. Esta espécie deveria estar incluída em algum grau de ameaça em listas regionais ou estaduais, apesar de não estar na lista oficial brasileira e nem nas listas internacionais como CITES e IUCN. Das listas estaduais, apenas o Rio de Janeiro considera esta espécie como em perigo, e no Rio Grande do Sul é classificada como em perigo.

Mazama bororo (Duarte 1992)

Nome popular: veado-bororo

Distribuição geográfica: ocorre nas regiões Sul e Sudeste, numa estreita faixa litorânea a partir do sudeste do estado de São Paulo até a região nordeste do estado do Paraná (DUARTE & JORGE, 2003).

Medidas: são considerados de pequeno porte, com peso de 25,00 ± 0,87 kg; comprimento total do crânio de 233,3 ± 5,7 mm; comprimento cabeça e corpo de 828,3 ± 35,5 mm; comprimento da cauda: 110mm (DUARTE & JORGE, 2003).

Coloração da pelagem e morfologia: lembra bastante o veado mateiro (*M. americana*) em sua coloração avermelhada, a disposição de áreas claras no corpo e a massa corporal, mas difere por apresentar uma cor avermelhada mais homogênea e não apresentar a porção enegrecida nos membros posteriores, apresentando apenas uma linha escura na parte posterior destes membros; a mancha branca em forma de meia lua na base das orelhas é mais pronunciada em *M. bororo* do que em *M. americana* (DUARTE & JORGE, 2003). Chifres não ramificados com as demais espécies do gênero.

Fórmula dentária: sem informações.

Citogenética: 2n=32 a 34, NF = 46 (DUARTE & JORGE 1996).

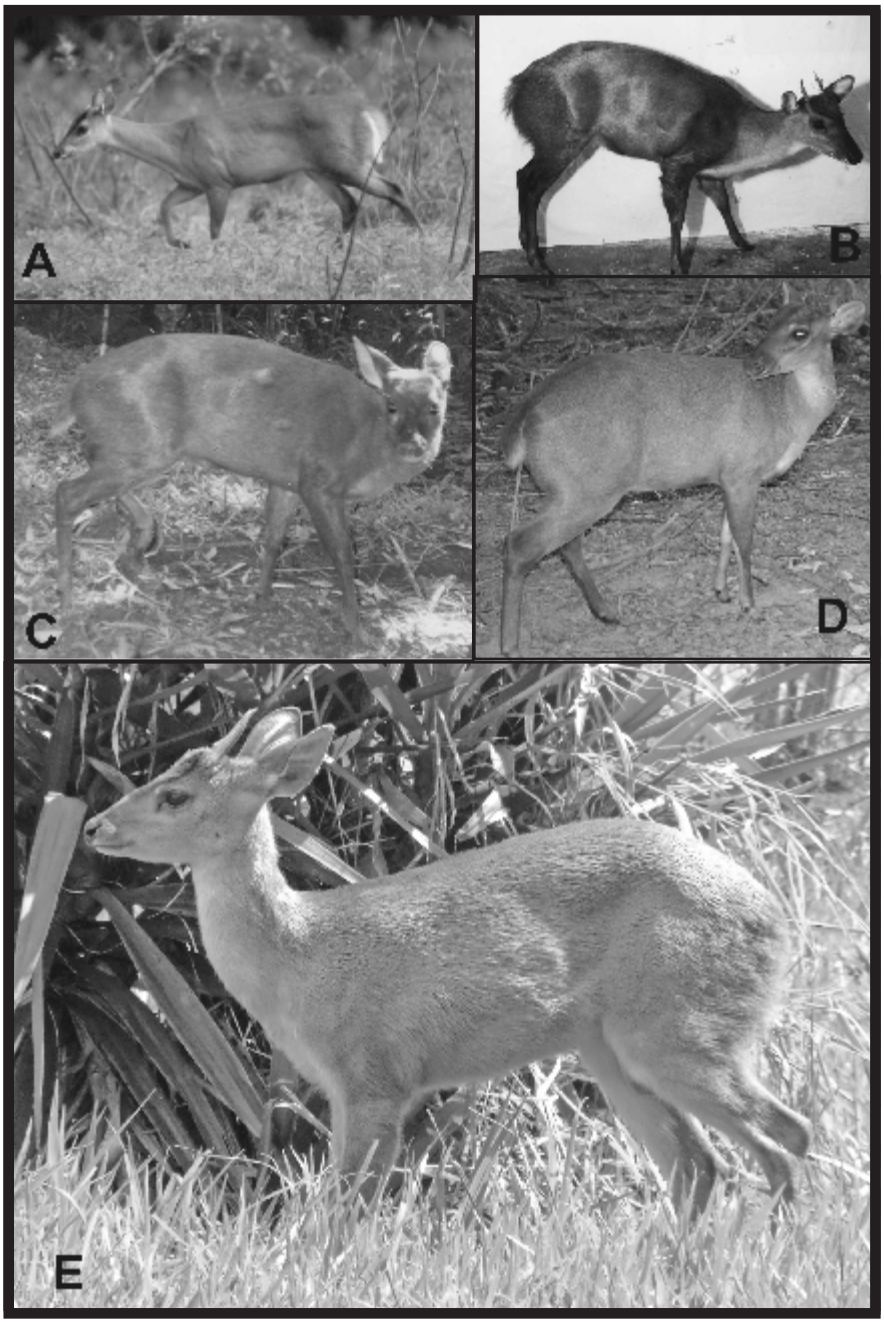
Conservação: Esta espécie é rara e de ocorrência restrita a uma pequena porção da Mata Atlântica, região da Serra do Mar nos estados de São Paulo, Paraná e, possivelmente, Santa Catarina. Data a grande pressão antrópica nesta região, incluindo caça clandestina e de subsistência, esta espécie é considerada ameaçada de extinção. *M. bororo* sobrevive em pequenas manchas de floresta, e é considerada a espécie mais ameaçada entre os cervídeos brasileiros (DUARTE & JORGE, 2003). Não há dados sobre sua abundância na região, nem as tendências de sua população. A espécie permanece desconhecida em sua biologia e ecologia, mas as informações obtidas por VOGLIOTTI (2004) indicam que a espécie prefere habitats de vegetação nativa bem conservadas, em contraste com *M. gouazoubira* que, na mesma área, utiliza vegetação antropizada.

Mazama gouazoubira (Fischer, 1814)

Nome popular: veado-catingueiro.

Distribuição geográfica: abrange as regiões Sul, Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste do Brasil e a ilha Mexicana (PA). O limite setentrional localiza-se na porção norte do estado do Mato Grosso. Na região nordeste o limite ocidental está estabelecido pelo rio Tocantins no sul do estado do Maranhão (ROSSI, 2000). Ocorre também no extremo norte do país, nos estados de Roraima e Amapá. Está presente tanto em áreas florestais quanto em formações abertas de campos, cerrados e caatingas, além de áreas degradadas e capoeiras.

Medidas: são considerados de pequeno porte (DUARTE & MERINO, 1997; ROSSI, 2000), peso varia



A - *Mazama americana* (Foto: Walfrido Moraes Tomas); **B** - *Mazama bororo* (foto: José Maurício Barbanti Duarte); **C** - *Mazama nana* (Foto: Agustin Paviolo Siadis); **D** - *Mazama nemorivaga* (Foto: José Maurício Barbanti Duarte); **E** - *Mazama gouazoubira* (Foto: Paulo André Lima Borges).

de 17 e 23 kg.; comprimento total do crânio entre 160,2 a 197,5mm; comprimento da série molar superior entre 45,2 e 55,9mm; comprimento cabeça e corpo: 1030mm; cauda: 110mm; chifres não ramificados: 70 a 100mm (EINSENBERG & REDFORD, 1999).

Coloração da pelagem e morfologia: região anterior do corpo de coloração castanha salpicada de laranja, coberta de pelos com faixa subterminal pequena e bem definida, laranja clara a escura; ancas e dorso da cauda castanho-alaranjado; região abdominal parda bem clara e pardo-alaranjada escura, distinta da coloração dos flancos; faixas orbitais superior e inferior presentes; mancha superciliar anterior, quando presente, pardo-amarelada e esbranquiçada; tufo de pelos tarsal ausente ou presente. A pelagem de *M. gouazoubira* é bastante variável, podendo ser observados indivíduos francamente acinzentados, até indivíduos marrons, avermelhados ou pardos em uma mesma população, como no Pantanal (W. TOMAS, observação pessoal). Os filhoes nascem salpicados de manchas brancas, que desaparecem depois de um a dois meses. As orelhas são relativamente grandes e arredondadas, o que pode ajudar a distinguí-lo de *M. americana*.

Fórmula dentária: i 0/3, c 0/1, pm 3/3, m 3/3 = 32.

História natural e ecologia: ecologia pouco conhecida. São veados mais flexíveis do que *M. americana* no que se refere ao uso de habitats. Podem utilizar desde florestas, matas ciliares de galeria, até cerrados abertos, campos e capoeiras. Vivem geralmente solitários, mas eventualmente são avistados aos pares. Sua dieta inclui frutos, flores, fungos, gramíneas, leguminosas e outros tipos de arbustos e ervas.

Citogenética: 2n=48 a 53, todos acrocêntricos (DUARTE & JORGE, 1996).

Conservação: Esta espécie é abundante e amplamente distribuída. Apesar de sofrer considerável pressão de caça em toda sua área de ocorrência, não se encontra ameaçada, a não ser localmente em áreas mais populosas ou onde a agricultura levou à completa remoção dos habitats naturais. Não se encontra em nenhuma lista de espécies ameaçadas, com exceção do Rio de Janeiro, onde é considerada como em perigo, e no Rio Grande do Sul, onde é classificado como vulnerável.

Mazama nana (Hensel, 1872)

Nome popular: veado-da-mão-curta

Distribuição geográfica: está presente no sul do Brasil e porção sul do estado de São Paulo, limitado pelo rio Paranapanema (ROSSI, 2000).

Medidas: o comprimento total do crânio varia entre 163,5 e 181,3mm; comprimento da série molariforme superior entre 46,1 e 53,7mm (Rossi, 2000). De acordo com DUARTE & MERINO (1997) o peso raramente excede os 15kg. Comprimento cabeça e corpo: 853mm; cauda: 78mm; orelha: 83mm (EISENBERG & REDFORD, 1999).

Coloração da pelagem e morfologia: *Mazama nana* é um cervídeo que compartilha características de pelagem e coloração com *Mazama americana*, sendo castanho-avermelhada intensa e brilhante; linha mediana dorsal leve e fortemente salpicada de enegrecido; região abdominal de mesma coloração que os flancos; região inguinal creme-avermelhada-clara e creme-alaranjada; faixas orbitais superior e inferior e mancha superciliar anterior ausentes; são bastante robustos e apresentam os membros anteriores bem mais curtos que os posteriores; as orelhas são pequenas e com poucos pelos no interior. Apresenta tufo de pelos tarsais. Os chifres são pequenos a médios, com comprimento de 30,3 a 92,2mm, delgados e muito inclinados póstero-dorsalmente, paralelos entre si, cônicos ou levemente achatados na sua face lateral. ROSSI (2000) considera *M. rufina* (VIEIRA, 1955) sinônimo de *M. nana*.

Citogenética: descrito por DUARTE & JORGE (1996), 2n = 35 a 40 (NF = 58).

Conservação: no Brasil é considerada vulnerável; em São Paulo como provavelmente ameaçada; e no Rio Grande do Sul, criticamente em perigo. Em escala global

consta listada com dados insuficientes. No Paraná é considerada vulnerável.

Mazama nemorivaga (Cuvier, 1817)

Nome popular: veado-fuboca.

Distribuição geográfica: ocorre em áreas florestais e de transição com o Cerrado nos estados do Amazonas, Pará, Rondônia e Amapá, no norte do Mato Grosso e noroeste do Maranhão (ROSSI, 2000). Fora da região amazônica há um exemplar preservado no MZUSP (2424) procedente da região de Linhares (ES), na margem esquerda do rio Doce (ROSSI, 2000). Ocorrência muito provável também no Tocantins.

Medidas: veado de porte pequeno a médio. Comprimento da cabeça e corpo: 760 a 1015mm; cauda: 60mm; orelhas: 82 a 93mm (ROSSI, 2000) e 480mm de altura e 15kg (DUARTE, 1996). Comprimento do crânio: 164 a 193mm; comprimento da série molar superior entre 68,2 e 77,9mm.

Coloração da pelagem e morfologia: coloração geral castanha salpicada ou não de amarelo; faixa subterminal pequena e bem definida nos pelos do dorso e laterais do pescoço e de todo o corpo, de coloração parda bem clara a amarela; dorso da cauda castanho escuro uniforme; ventre é branco puro; região abdominal parda bem clara a pardo-amarelada, distinta dos flancos; faixas orbitais superior e inferior pouco nítidas; mancha superciliar anterior, quando presente, castanho-amarelada. É a única das espécies mencionadas que não possui tufo de pelos tarsal.

História natural e ecologia: Desconhecida.

Citogenética: desconhecida

Conservação: Esta espécie merece atenção quanto a seu estado de conservação, uma vez que sua área de ocorrência se encontra exatamente na área de maior expansão agrícola na Amazônia. Desmatamento, queimadas e certamente a caça ilegal pode estar causando um impacto considerável neste cervídeo.

Gênero *Odocoileus* Rafinesque, 1832

Odocoileus virginianus (Zimmermann, 1780)

Nome popular: veado-da-cauda-branca, cariacu.

Distribuição geográfica: distribui-se do sul do Canadá, Estados Unidos (exceto algumas áreas do oeste), México, até a Bolívia e o norte do Brasil. Na América do Norte ocorre em uma grande variedade de ambientes, de florestas a desertos, preferencialmente áreas florestais, evitando florestas densas. Na América do Sul, pouco se conhece da distribuição e das preferências. São reconhecidas 38 sub-espécies de *Odocoileus*, mas MOLINA e MOLINARI (1999), estudando aspectos craniais e características mandibulares sugerem que a sub-espécie *O. v. cariacus* (da América do Sul) seja tratada como espécie separada daquelas norte-americanas, resultando 3 espécies diferentes: *O. margaritae* (Ilhas Margaridas), *O. lasiotis* (espécie andina) e *O. cariacous* (áreas baixas da Venezuela e que seria a mesma que ocorre no Brasil ao norte do rio Amazonas). Os autores sugerem ainda a possibilidade de uma quarta espécie para a costa caribenha da América do Sul.

Medidas: comprimento da cabeça e do corpo: 850 a 2.100mm; cauda: 100 a 350mm; altura dos ombros: 800mm (NOWAK, 1991). Chega a pesar 215kg. Na América do Sul o peso é menor, entre 30 e 55 kg.

Coloração da pelagem e morfologia: a coloração da pelagem é marrom-acinzentado no dorso e mais claro no ventre. A cauda é marrom na superfície dorsal e branca lateralmente e abaixo. Os filhotes nascem manchados de branco. Distingue-se da espécie norte-americana *Odocoileus hemionus*, pela ausência do canino superior. Distingue-se de *O. virginianus* norte americanos pelo seu porte significativamente menor. Distingue-se de *Blastocerus* e de *Ozotoceros* pela presença da glândula metatarsal, e pelo fato de que seus chifres apresentarem evidente curvatura na direção medial, ao contrário dos outros gêneros.

Fórmula dental: i 0/3, c 0/1, pm 3/3, m 3/3=32

(GOTTSCHANG, 1981).

História natural e morfologia: de acordo com BANFIELD (1974), são cautelosos, e escapam dos perigos com um *display* de saltos, podendo correr a uma velocidade superior a 64km/h, sendo excelentes nadadores, utilizando lagos e rios para escapar dos predadores. A área de vida geralmente é pequena, chegando a um quilômetro quadrado ou menos, são notórios por fazer uso da mesma trilha quando estão forrageando. São mais ativos em períodos crepusculares, tanto ao amanhecer quanto ao anoitecer. São herbívoros pastadores e a dieta constitui-se de uma grande variedade de vegetais, incluindo gramíneas, ervas, folhas de arbustos, fungos e castanhas. Quanto ao comportamento social, não se juntam em grandes grupos (BANFIELD, 1974), a unidade social básica pode ser considerada a fêmea com seus filhotes anuais ou de anos anteriores; os machos freqüentemente são solitários ou formam pequenos grupos com hierarquia de dominância mantida por padrões motores incluindo posturas agressivas, olhares fixos, movimento de empinar-se, perseguições e odores. Tem o hábito de esfregar-se em árvores ou através de urina para demarcar território, intimidar outros machos e atrair fêmeas. Os combates são ritualizados (MARCHINTON & HIRTH, 1984). A fêmea gera um filhote na primeira cria após um período de 195 a 212 dias, podendo gerar dois ou três filhotes nas crias subseqüentes. Alguns estudos indicam que a espécie pode viver mais de 10 anos em vida livre. É uma espécie de veado muito bem conhecido na América do Norte, onde a população é estimada entre 8 a 15 milhões de indivíduos. Em algumas regiões podem causar danos pela alta densidade populacional, como acidentes com veículos, estragos em jardins e em árvores frutíferas.

Odocoileus virginianus (*cariacous*); abaixo, detalhe da cabeça de um macho mostrando a curvatura da galhada (fotos: Jesús Molinari)

Citogenética: 2n = 70, NF =74 (WESSMAN & GRIPENBERG, 1993, BARRAGÁN, 2005)

Conservação: populações naturais têm desaparecido no México e em outros países da América Central. Na América do Sul não conhecemos a situação deste cervídeo. Algumas ameaças que são remetidas para populações norte e centro-americanas podem estar ocorrendo também em nosso continente e no norte do Brasil, como a progressiva destruição das florestas tropicais, a caça, a expansão da agricultura, o crescimento das populações humanas e a conseqüente perda de habitat natural (MÉNDEZ, 1984; BROKX, 1984). Não está na lista de espécies

ameaçadas no Brasil, apesar de sua distribuição bastante restrita no país.

Ozotoceros bezoarticus (Linnaeus, 1758)

Nome popular: veado-campeiro, veado-branco.

Distribuição geográfica: no Brasil são característicos dos ambientes abertos desde o sul da Amazônia, nos estados de Rondônia, Mato Grosso e Tocantins, passando pelo Mato Grosso do Sul e Goiás, chegando até o rio São Francisco em Minas Gerais, além dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (MERINO *et al*., 1997; BRAGA, 2001; CARVALHO, 1973; PINDER, 1993). Há registros de pequenas populações para a Bolívia (TARIFA, 1993); Paraguai (JUNGIUS, 1976); Argentina (CABRERA, 1943; MERINO *et al*., 1997) e Uruguai (SANBORN, 1929; GONZÁLEZ, 2001). Entretanto, a situação atual da espécie nestes países parece ser bastante crítica. Três sub-espécies são reconhecidas: *O. b. celer* (região sul dos pampas argentinos), *O.b. bezoarticus* (região do Brasil central, sul e sudeste), e *O. b. leucogaster* (norte da Argentina, Paraguai, Bolívia e, no Brasil, apenas no Pantanal) (CABRERA 1943). Recentemente, GONZÁLES *et al*. (2002) descreveram uma nova sub-espécie para o Uruguai, *O. b. uruguayensis*, separando-a de *O.b. bezoarticus*.

Medidas: Comprimento da cabeça e do corpo: 110 a 140 cm; 70 a 75 cm de altura; cauda: 10 a 15 cm; 30 a 40 kg de peso.

Coloração da pelagem e morfologia: a pelagem varia entre o marrom avermelhado e marrom-claro e o baio; um círculo branco conspícuo ao redor dos olhos é notável, assim como o interior das orelhas, o ventre, a parte inferior da cauda, região perineal e parte posterior das coxas, o lábio superior, garganta e pescoço. Os filhotes nascem salpicados por manchas brancas, as quais desaparecem depois de um ou dois meses. Nos machos distingue-se uma galhada de três pontas, sendo uma mais curta direcionada para frente e duas mais longas, posteriores (JACKSON, 1985), além de um número reduzido de pontas secundárias em indivíduos mais velhos. De acordo com TOMAS (1995), no Pantanal as galhadas dos veados campeiros caem anualmente durante o inverno, de forma relativamente sincronizada. De acordo com RIBEIRO (1919) o caráter mais notável do pelo de *Ozotoceros* é a direção antevertida, da metade do dorso ao meio do pescoço. GROOVES & GRUBB (1987) relacionam o menor tamanho, as orelhas estreitas e o focinho menos marcado de negro como características que distinguem *Ozotoceros* de *Blastocerus*. Além disso, ss orelhas de campeiro são bem menores e mais lanceoladas que as de cervo.

História natural e ecologia: podem ser observados solitários ou em grupos que se formam e se desfazem continuamente (RODRIGUES & MONTEIRO-FILHO, 1996). No Pantanal, grupos podem variar de 2.2 indivíduos, em média, até 18 veados no período de junho a outubro. Há indícios de segregação sexual, com

Ozotoceros bezoarticus leucogaster (Foto: Walfrido Moraes Tomas)

os machos se separando das fêmeas e formandos grupos relativamente grandes durante a fase de formação de novas galhadas, o que coincide com o início da estação de nascimentos (W.M. TOMAS, não publicado). O período de gestação é de sete meses com o nascimento de apenas um filhote manchado com listas brancas no dorso. Os nascimentos de veados-campeiro ocorrem no Brasil em um período amplo entre os meses de agosto e novembro (MERINO *et al*., 1997). Observações de PINDER (1992) e RODRIGUES (1996) demonstram que os nascimentos na região dos cerrados ocorrem quando a disponibilidade de alimento aumenta, o que está relacionado às épocas de maior pluviosidade. No Pantanal, isso parece estar mais relacionado com o recuo das cheias, ainda no período de seca (final de julho a outubro). Os machos apresentam um ciclo de troca de chifres marcadamente sazonal no Pantanal (TOMAS, 1995), com 100% dos machos observados com galhadas com velame em junho e julho A alimentação inclui brotos, folhas, flores e arbustos (JACKSON & GIULIETTI, 1988; RODRIGUES, 1996) e frutos disponíveis (A.C.R. LACERDA e W.M. TOMAS, observação pessoal). Em estudos realizados no Cerrado, LEEWENBERG *et al.* (1992) encontraram para a espécie áreas de vida de 9,9km^2 para machos e 5,9km^2 para fêmeas, com deslocamentos diários entre 0,7 a 3,4km. De acordo com Rodrigues (1996), o veado-campeiro pode sobrepor grande parte de sua área de vida com a de outros indivíduos. As glândulas nasais, pré-orbitais, metatarsais e intergigitais que são utilizadas para demarcação de território (LANGGUTH & JACKSON, 1980).

Citogenética: Neitzel descreveu o cariótipo 2n=68 (NF=74), sendo 62 cromossomos autossomos acrocêntricos e quatro metacêntricos ou submetacêntricos (X e Y).

Conservação: encontra-se sob ameaça de extinção em grande parte da sua área de ocorrência. Regionalmente, nos estados do sul e sudeste do Brasil, como Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo e Minas Gerais, é classificado como criticamente em perigo. Em nível mundial e no Brasil é tratado como quase ameaçado (NT). Na lista da CITES está classificada no apêndice I. A destruição, fragmentação, e alteração na qualidade do habitat, juntamente com os efeitos das atividades de caça ilegal, são as causas potenciais de ameaça de extinção das populações de veado-campeiro no Brasil. No Brasil, estimativas sobre tamanho populacional existem para o Parque Nacional das Emas e para o Pantanal. Em Emas, estima-se que existem cerca de 1.000 indivíduos (RODRIGUES, 2003) e no Pantanal a população ultrapassa os 60.000 veados, o que faz desta a maior população da espécie em toda sua área de distribuição (MOURÃO *et al*., 2000). No Pantanal, o veado campeiro não é caçado e áreas com densidades bastante altas, de 2,5 até 9,8 veados/km^2, têm sido reportadas (TOMAS *et al*., 2001; TOMAS *et al*., 2004). No Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro, no Mato Grosso do Sul, TOMAS *et al*. (2004) estimaram a população da espécie em 245 indivíduos, e sugerem a ampliação do parque para áreas mais altas, no intuito de proteger uma população mais numerosa. A retirada da espécie da lista de ameaçados no Brasil precisa ser revista em função da grave situação de ameaça a que está submetida fora do Pantanal.

Espécies exóticas estabelecidas

Família Suidae

Javalis dos bosques caducifólios da Ásia, África e Europa, introduzidos no resto do mundo. Possuem variação na dentição, alguns têm os caninos superiores crescendo externamente e para trás, os inferiores crescem no sentido ascendente e para trás. O crânio possui crista occipital saliente formada pela união dos ossos supraoccipital e parietal, e um osso pré-nasal especial em forma de ponta abaixo do nasal. Os membros locomotores têm quatro dedos. São onívoros habitantes de bosques e estepes. Nas Américas ocorrem duas

formas: o javali e o porco monteiro, ou porco asselvajado em várias localidades, introduzidas da Europa.

Gênero *Sus* Linnaeus, 1758

Sus scrofa (Linnaeus 1758)

Nome popular: porco-monteiro, javali, porco-alongado, porco-doméstico.

Distribuição: originalmente encontrado desde a Escandinávia e Portugal, sudeste da Sibéria e Península de Malay, desde o oeste do Saara até o Egito, na Inglaterra, Irlanda, Córsega, Sardenha, Sri Lanka, Japão, Taiwan, Sumatra, Java, e nas pequenas ilhas do leste das Índias até o leste de Komodo (NOWAK, 1991). No Brasil, chegou na forma domesticada trazida pelos colonizadores europeus, e se tornou asselvajada principalmente no Pantanal. Na década de 90 do século XX, a forma selvagem, o javali, invadiu o Brasil pelas fronteiras com o Uruguai e Argentina, já estando presente até o estado de São Paulo.

Medidas: comprimento total: 900 a 1800mm; cauda: 300mm; altura: 550 a 1100mm; peso: 50 a 350kg. Os machos são maiores do que as fêmeas (NOWAK, 1991).

Coloração da pelagem e morfologia: nas formas selvagens a coloração varia entre o cinza escuro, o negro e o marrom. O corpo é coberto com duros, mas a pelagem no geral é escassa. A cauda é coberta com pelos curtos (NOWAK, 1991). Muitos têm bigodes e uma crina na nuca. Os jovens de javali nascem manchados, enquanto os do porco monteiro não. Possuem quatro presas, duas em cada lado da mandíbula. As fêmeas possuem seis pares de mamas. No porco monteiro, a pelagem predominante é preta ou marrom, com pelagem escassa e longa. Indivíduos manchados podem ser encontrados onde cruzamentos mais recentes com a forma asselvajada ocorreram.

Fórmula dental: i 3/3, c 1/1, pm 4/4, m 3/3 = 44

História natural e ecologia: no Brasil, a espécie tem ocupado as paisagens naturais, escapando de criações e formando grandes populações ferais que se adaptam facilmente aos ambientes naturais. No Pantanal, a espécie se adaptou e se espalhou por praticamente toda a planície inundável, e sua biomassa já é maior do que a maioria dos mamíferos silvestres. Ainda não se conhecem os

Sus scrofa: acima, javali adulto (Foto: Max Schneider Martin); abaixo à direita, filhotes de javali (Foto: Max Schneider Martin); abaixo à esquerda, porco monteiro do Pantanal (Foto: Arquivo Embrapa Pantanal)

efeitos de sua presença sobre espécies nativas. A grande plasticidade ecológica da espécie facilita o aumento das populações. O porco-monteiro reproduz-se por todo o ano nos trópicos, mas os nascimentos ocorrem pouco antes do período das chuvas. A gestação dura em torno de 100 a 140 dias com o nascimento de 1 a 12 filhotes, mais comumente entre 4 e 8. Os filhotes permanecem com a mãe até quatro meses. As fêmeas atingem a maturidade sexual entre 8 e 10 meses, mas acasalam-se por volta dos 18 meses. Já os machos não competem reprodutivamente até os 5 anos (GRZIMEK, 1975). Vivem até 10 anos, havendo registros de 27 anos. O javali pode formar grupos pequenos que destroem plantações, vegetação natural e chegam a matar pequenos animais domésticos para se alimentar.

Família Bovidae

Bubalus bubalis (Linnaeus 1758)

Nome popular: búfalo

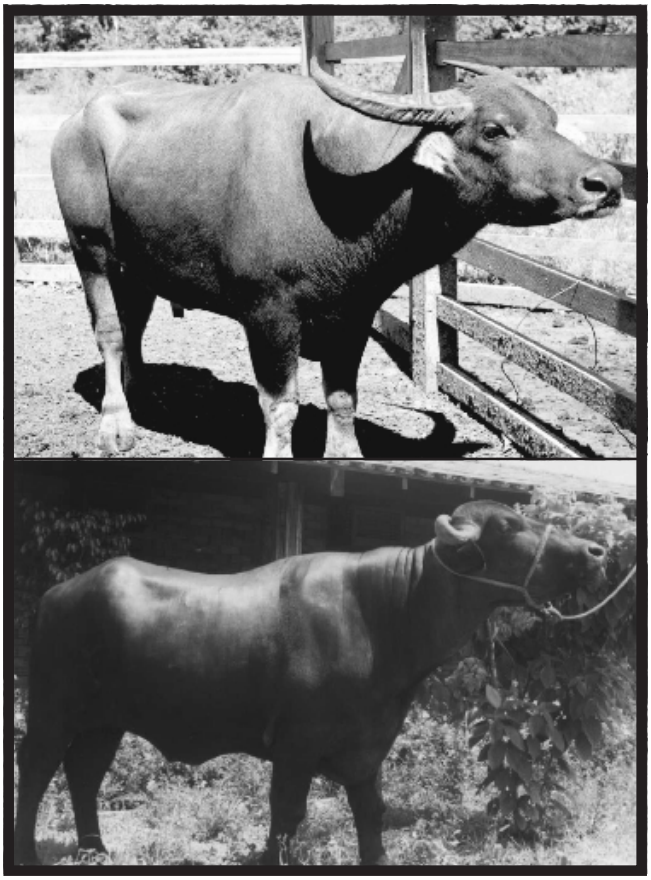
Distribuição: originário do sul da Ásia, o búfalo está espalhado em todos os continentes, exceto as regiões muito frias (FAHIMUDDIN, 1975). A forma domesticada é utilizada para tração, produção de carne e leite, tendo sido selecionado em várias raças. No Brasil, são mais comuns as raças Murrah, Jafarabadi, Carabao e Mediterrânea, as quais estão distribuídas, como animais domésticos, em quase todo o país (ZAVA, 1946). A forma asselvajada é conhecida nas várzeas do rio Guaporé e também em algumas porções do Pantanal. Outras populações muito reduzidas têm sido noticiadas, como na região da Baixada Maranhense.

Fórmula dentária: i 0/3, c 0/1, pm 3/3, m 3/3 = 30

Histórico no Brasil: os búfalos foram introduzidos em 1890, na ilha do Marajó, PA, e eram da raça carabao (ZAVA, 1946). Posteriormente, em 1895 houve a introdução de animais da raça mediterrânea na mesma área. Entre 1919 e 1920, animais importados da Índia foram introduzidos em Minas Gerais (ZAVA, 1946), e desde então houve importações esporádicas, e a população no Brasil se espalhou amplamente ao longo do século XX, encontrando-se em todos os ecossitemas.

História Natural: os búfalos são animais ruminantes dependentes de água para regulação térmica, por apresentarem poucas glândulas sudoríparas. Alimentam-se tanto de plantas de áreas secas como de áreas alagadas. O sistema social é matriarcal, com os machos vivendo solitários ou em grupos de machos jovens.

Morfologia: animal massivo cuja altura vai de 150 a 170 cm, pesando até uma tonelada. A cauda tem cerca de 90 cm de comprimento, terminando num tudo de pelos. Os membros são curtos e fortes, com patas grandes providas de cascos geralmente negros. A cabeça é relativamente larga e a testa é achatada. As orelhas são relativamente pequenas. A coloração é cinza escuro ou



Bubalus bubalis. Acima, exemplar da raça carabao, e abaixo, animal da raça Mediterrânea (Fotos: Ribamar Marques)

quase preto, sendo mais clara na raça carabao. Diferentemente de cervídeos, os búfalos, assim como bovinos, possuem cornos, os quais são separados por um grande espaço, são negros, achatados, angulados com rugosidades transversais, e curvados para cima, para trás e para fora da cabeça. A curvatura tende a se acentuar próximo às extremidades (FAHIMUDDIN, 1975). A forma geral dos cornos varia com a raça, indo desde formas espiraladas até quase retilíneas.

Populações asselvajadas no Brasil: Os búfalos requerem manejo constante. Animais deixados sem cuidados e em grandes áreas inacessíveis rapidamente adquirem comportamento arredio e agressivo, podendo constituir populações asselvajadas. A mais conhecida dessas populações no Brasil encontra-se nas várzeas do rio Guaporé. Foram introduzidos em 1953, na fazenda Pau d'Óleo, como um projeto de avaliação de alternativa econômica para as áreas inundáveis da região. Os animais, da raça carabao, foram trazidos da Ilha de Marajó num total inicial de 36 indivíduos (30 fêmeas e 6 machos). Posteriormente, mais 30 animais da mesma procedência, mas da raça Jafarabadi, foram introduzidos na fazenda. O projeto foi mais tarde abandonado e os animais tornaram-se asselvajados. Em 2005, W. TOMAS e L.M. TIEPOLO (não publicado) realizaram um levantamento aéreo e estimaram a população em mais de 3 mil búfalos, localizados em sua maioria dentro da Reserva Biológica do Guaporé, criada em 1982 (617.000 ha). Os impactos observados incluem desde a drenagem de corpos d'água, canalização, destruição da vegetação, e alteração da quantidade e quantidade de água.

No Pantanal, existem pelo menos 3 populações pequenas de búfalos asselvajados: uma na região do Nabileque, ao sul de Corumbá, MS; uma na região da Estação Ecológica de Taiamã; uma no rio Taboco, a noroeste da cidade de Aquidauana. Uma outra população, aparentemente bem mais numerosa, está localizada na região alagada pelo rio Taquari, ao sul deste rio, e pode conter várias centenas de animais (W. M TOMAS, obs. pessoal). Búfalos são criados em muitas fazendas do Pantanal, ainda sob controle, e tem havido incentivos para a criação desta espécie como suposta estratégia para diminuir a predação de onça pintada (*Panthera onça*) sobre o gado bovino. Há o risco de, em período de cheias maiores, búfalos fugirem ao controle dos fazendeiros e formarem novas populações não manejadas e asselvajadas.

Agradecimentos

Agradecemos imensamente a colaboração de todas as pessoas que nos enviaram fotos para ilustrar este capítulo, em especial àqueles cujas fotos foram por nós selecionadas: Paulo André Lima Borges, José Maurício Barbanti Duarte, Jesús Molinari, Ribamar Marques, Max Schneider Martin e Agustín Paviolo Siadis. Sem a ajuda dessas pessoas, seria praticamente impossível reunir fotos de todas as espécies que ocorrem no Brasil.

Referências bibliográficas

AUTUORI, M. P. Biological data and growth of the first horns of the Marsh deer, *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1811) (Cervidae). *Zool. Garten N. F.* v.42, n. 5/6. Leipzig: 1972, p. 225-235.

BARRAGÁN, K. Citogenética en cérvidos, con énfasis en venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*). *Rev. Assoc. Veterinários Vida Silvestre* v.1, Bogota: 2005, p. 3-9.

BECCACECI, M. D. A census of marsh deer in Iberá Natural Reserve, its Argentine stronghold. *Oryx* v.28, Cambridge: 1994, p. 131-134.

BIODIVERSITAS. Disponível em <http//www.biodiversitas.org.br> Acesso em 04/03/2006. 2006.

BYERS, J. A.; BECKOFF, M. Social, spacing, and cooperative behaviour of the collared peccary, Tayassu tajacu. *J. Mammal.* v.62, Seattle: 1981, p.767-785.

CABRERA, A. Sobre la sistematica del venado y su variación individual y geografica. *Rev.Mus La Plata* v. 3, Buenos Aires: 1943, p. 5-41.

CABRERA, A.; YEPES, J. Mamíferos Sud Americanos: vida, costumbres y descripción. v. II. Buenos Aires: Ediar

editores. 370 p. 1960.

CASTELLANOS, H. G. Aspectos de la organización social del baquiro de collar *Tayassu tajacu* L. En el Estado Guarico-Venezuela. *Acta Biol. Venez*. v.11, n.4. Caracas: 1983, p. 127-143.

COIMBRA-FILHO, A. Espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. *Academia Brasileira de Ciências*. Rio de Janeiro: 1972, p. 88-91

CHEBEZ, J. C. *Los que se ván*. Buenos Aires: Albatroz, 604p. 1994.

DÍAZ, M. M.; BARQUEZ, R. M. *Los mamíferos de Jujuy, Argentina*. Buenos Aires: L.O.L.A. 308p. 2002.

DUARTE, J. M. B. *Aspectos taxonômicos e citogenéticos de algumas espécies de cervídeos brasileiros*. 153 p. Dissertação (Mestrado Genética e Melhoramento Animal) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 1992.

DUARTE, J. M. B.; JORGE, W. Chromossomal polymorphism in several populations of deer (Genus *Mazama*) from Brazil. *Arch. Zootech* v.45, Cordoba: 1996, p. 281-287.

DUARTE, J. M. B.; MERINO, M. L. Taxonomia e evolução. In: DUARTE, J. M. B. (Ed.) *Biologia e Conservação de Cervídeos Sul-americanos: Blastocerus, Ozotocerus e Mazama*.Jaboticabal: FUNEP, 238p. 1997.

DUARTE, J.M.B.; JORGE, W. Morphologic and cytogenetic description of the small red brocket (*Mazama bororo* Duarte 1996) in Brazil. *Mammalia*. v.63, n. 3. Paris: 2003, p. 403-410.

EMMONS, L.H & FEER, F. Mamíferos de los Bosques Húmedos de América Tropical. Editorial FAN, Santa Cruz de La Sierra. 298 p.

FAHIMUDDIN, M. *Domestic water buffalo*. New Delhi: Gulab Primhani, Oxford & IBH Publ. Co. 422 p. 1975.

GAYOT, M.; HENRY, O.; DUBOST, G.; SABATIER, D. Comparative diet of the two forest cervids of the genus *Mazama* in French Guiana. *J. Tropical Ecology*. v.20, New York: 2004, p. 31-43.

GONZÁLEZ, E. M. *Guía de campo de los Mamíferos de Uruguay: introdución al estudio de los mamíferos*. Vida Silvestre: Sociedad Uruguaya para la Conservación de la Naturaleza. 339p. 2001.

GONZÁLEZ, S.; ALVAREZ-VALIN, F.; MALDONADO, J.E. Morphometric differentiation of endangered pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus*), with description of new subspecies from Uruguay. *Journal of Mammalogy*. v.83, v.4. Lawrence: 2002, p. 1127-1140.

GOTTSCHANG, J. L. *A Guide to the Mammals of Ohio*. Ohio: The Ohio State University Press. p. 143-148. 1981.

IUCN. *2006 Red List of Threatend Species*. The IUCN Species Survival Commission. Gland: 2006. Disponível em http://www.iucnredlist.org.

KEUROGHLIAN, A.; EATON, D. P.; LONGLAND, W. S. Area use by white-lipped and collared peccaries (*Tayassu pecari* and *Tayassu tajacu*) in a tropical forest fragment. *Biological Conservation*; v.120, n.3. Liverpool: 2004, p.411-425.

MARQUES, A.A.B.; FONTANA, C.S.; VÉLEZ, E.; BENCKE, G.A.; SCHNEIDER, M.; REIS, R.E. *Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul*. Decreto no. 41.672, de 10 de junho de 2002. Porto Alegre: FZB/MCT-PUCRS/PANGEA, 2002.

MAYER, J. J.; BRANDT, P. N. Identity, distribution, and natural history of the peccaries, Tayassuidae. In: MARES, M. A.; GENOWAYS, H. H. (Eds.). *Mammalian Biology in South America*. Pym. Symp. Ecol., 6 Spec. Publ. Ser., Pittsburgh: Pym. Lab. Ecol. Univ. Pittsburgh. 1982. p. 433-456.

MENDES PONTES, A.R. Ecology of a community of mammals in a seasonally dry forest in Roraima, Brazilian Amazon. *Mammalian Biology* v.69, Haustierkunde: 2004, p.319-336.

MILLER, F. W. Notes on some mammals of southern Matto Grosso, Brazil. *J. Mammal*., v.11, Greensboro: 1930, p.10-22.

MOLINA, M.; MOLINARI, J. Taxonomy of the Venezuelan white-tailed deer (*Odocoileus*, Cervidade, Mammalia), based on cranial and mandibular traits. *Can. J. Zool*. v.77, n.4. Toronto: 1999, p. 632-645.

MONTERO, R.; AUTINO, A. *Sistemática y Filogenia de los Vertebrados: con énfasis en la fauna argentina*. Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán. 317p. 2004.

MOURÃO, G. M.; CAMPOS, Z. Survey of broad-snouted Caiman Caiman latirostris, marsh deer Blastocerus dichotomus, and capybara Hydrochaeris hydrochaeris in the area to be inundated by Porto Primavera Dam, Brazil. *Biological Conservation* v.73, Liverpool: 1995, p. 27-31.

MOURÃO, G. M.; COUTINHO, M.; MAURO, R.; CAMPOS, Z. TOMAS, W. M.; MAGNUSSON, W. E. Aerial surveys of caiman, marsh deer and pampas deer

in the Pantanal wetland of Brazil. *Biological Conservation.* v.92, Liverpool: 2000, p.175-183.

NASCIMENTO,V. L.; FERREIRA, J. A.; FREITAS, D. M.; SOUZA, L.L.; LIMA BORGES, P.A.; TOMAS, W. M. Período de atividade de alguns vertebrados do Pantanal, estimado por fotografia remota. In: IV *Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal*. Embrapa Pantanal, Corumbá, MS. 2004. http://www.cpap.embrapa.br/agencia/simpan/sumario/artigos/asperctos/bioticos.htm

NEITZEL, H. Chromosomen evolution of Cervidae: karyotipic and molecular aspects. In: OBE, G.; BASLER, A. (Eds.). *Cytogenetics: basic and apllied aspects*. Berlin: Springer Verlag., p.90-112. 1987.

NOGUEIRA NETO, P. A criação de animais indígenas vertebrados. São Paulo, Tecnapis, p. 291-295. 1973.

NOWAK, R. M. *Walker´s Mammals of the World*. v. II. 5ª ed. Baltimore e London: The Johns Hopkins University Press. 1629p. 1991.

OLIVEIRA, E.J.; GARCIA, J.E.; CONTEL, E.P.; DUARTE, J.M. Genetic structure of *Blastocerus dichotomus* populations in the Parana River basin (Brazil) based on protein variability. *Biochem. Genet.*43, Austin: 2005, p. 211-222.

PINDER, L. Marsh deer population estimated in the Paraná river, Brazil. *Biological Conservation.* v.75, Liverpool: 1996, p. 87-91.

PINDER, L.; GROSSE, A. P. *Blastocerus dichotomus*. *Mammalian Species*. v.380, Seattle: 1991, p.1-4.

PUTMAN, R. *The natural history of deer*. Ithaca: Comstock Publ. Assoc. 191 p. 1988.

RODRIGUES, F.H.G. Estimating pampas deer population at Emas National Park, Brazil. *Newsletter of the IUCN Deer Specialist Group*. v.18, Gland: 2003, p. 10-11.

ROSSI, R. V. *Taxonomia de Mazama Rafinesque, 1817 do Brasil (Artiodactyla, Cervidae).* 174p Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

SCHALLER, G. B.; VASCONCELOS, J. M. C. A Marshh deer census in Brazil. *Oryx*, v.14, Cambridge: 1978, p. 345-351.

TIBIRIÇÁ, L. C. Dicionário Tupi Português: com esboço de gramática de Tupi antigo. São Paulo: Traço Editora, 200p. 1984.

TIEPOLO, L. M. *Levantamento populacional e conservação do cervo-do-pantanal Blastocerus dichotomus (Illiger, 1815) (Mammalia, Cervidae) no Parque Nacional de Ilha Grande (PR/MS)*. 78p. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

TIEPOLO, L. M.; FERNANDEZ, F. A. S.; TOMAS, W. T. M. A conservação do cervo-do-pantanal *Blastocerus dichotomus* (Illiger, 1815) (Mammalia, Cervidae) no Parque Nacional de Ilha Grande e entorno (PR/MS). *Revista Brasileira de Conservação da Natureza*, v.2, n.1. Curitiba: 2004, p. 56-66.

TOMAS, W.M. *Observações preliminares sobre a biologia do cervo-do-pantanal (Blastocerus dichotomus) (Illiger 1811) (Mammalia Cervidae) no Pantanal de Poconé, MT*. 55p. Monografia – (Especialização em Biologia de Ambientes Inundáveis) - Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 1986.

TOMAS, W.M. Seasonality of the antler cycle of Pampas deer (*Ozotoceros bezoarticus leucogaster*) from the Pantanal wetland, Brazil. Stu. *Neotrop. Fauna and Envrion*. v.30, Lisse: 1995, p. 221-227.

TOMAS, W.M. O papel das hidroelétricas na distribuição e abundancia das populações de cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) na parte brasileira da bacia do rio Paraná. In: *III Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silveste de la Amazônia*, *Anais* ... Santa Cruz de la Sierra 1997.

TOMAS, W.M.; SALIS, S.M. Composição da dieta do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) na região do rio Negro, Pantanal sul-matogrossense. *II Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal. Anais*.... Corumbá: p. 119 - 120. 1996.

TOMAS, W.M.; BECCACECI, M.D.; PINDER, L. Cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*). In: DUARTE, J.M.B. (Ed.). *Biologia e conservação de cervídeos sul-americanos*. Jaboticabal: FUNEP, p. 24-40, 1997.

TOMAS, W.M.; SALIS, S.M. Diet of the marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) in the Pantanal wetland, Brazil. *Studies on neotropical Fauna and Environment* . v.35, Lisse: 2000, p. 165-172.

TOMAS, W.M.; SALIS, S.M.; SILVA, M.P.; MOURÃO, G. Marsh deer (*Blastocerus dichotomus*) distribution as a function of floods in the Pantanal wetland, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* v. 36, Lisse: 2001, p. 9-13.

TOMAS, W.M.; ZUCCO, C.A.; FERNANDEZ, F.A.; HARRIS, M.; CARDIM, E.N.; CESTARI, C.; COSTA, R.L.; FERREIRA, V.L.; HULLE, N.L.; INDRUSIAK,

C.B.; KALERHOFF, M.; MEDEIROS, T.T.; MICHELSON, A.; PINHEIRO, R. T.; RIMOLI, J.; SANTOS, A.; SANTOS NETO, J. R.; TAPIA, G. L. G.; TORTATO, M. A. Estimativa da abundância das populações de cervo (*Blastocerus dichotomus*) e veado campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) no Parque Estadual do Pantanal do Rio Negro, MS. In: *IV Simpósio sobre recursos Naturais e Sócio-econômicos do Pantanal. Anais*..... Corumbá, p. 1-5. 2004.

WEBER, M.; GONZÁLES, S. Latin American deer diversity and conservation: a review of status and distribution. *Ecoscience* v.10, n.4. Québec: 2003, p. 443-454.

WEMMER, C. *Deer: Status Survey and Conservation Action Plan*. Switzerland and Cambridge: IUCN/SSC Deer Specialist Group. IUCN, Gland, 106p. 1998.

WESSMAN, M.; GRIPENBERG, U. Restriction endonuclease staining profiles in the C-heterochromatin of Cervidae. *Hereditas* v.118, Lund: 1993, p. 243-249.

VOGLIOTTI, A. História natural de *Mazama bororo* (Artiodactyla, Cervidade) através de etnozoologia, monitoramento fotográfico e rádio-telemetria. 113 p. Dissertação (Mestrado Ecologia de Agroecossistemas) - Universidade de São Paulo, São Paulo. 2004.

ZAVA, M. *Produção de Búfalos*. Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, Campinas. 256 p. 1046.

Emygdio Leite de Araújo Monteiro-Filho (Pós-doutor) Biólogo
Professor adjunto do Departamento de Zoologia
Universidade Federal do Paraná (UFPR); Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC)

Gislaine de Fátima Filla (M.Sc.) Bióloga
Doutoranda em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC) - Projeto Boto-Cinza.

Camila Domit (M.Sc) Bióloga
Doutoranda em Zoologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC) - Projeto Boto-Cinza.

Lisa Vasconcelos de Oliveira (M.Sc.) Bióloga
Pesquisadora do Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC) - Projeto Boto-Cinza.

Capítulo 11

Ordem Cetacea

Juntamente com a Ordem Sirenia, os cetáceos estão entre os mamíferos mais bem adaptados ao meio aquático. Habitam todos os oceanos, os estuários e algumas espécies também habitam rios. O corpo é fusiforme, completamente sem pêlos (exceto os existentes na região do focinho dos recém nascidos e alguns poucos pêlos existentes em calosidades nas baleias jubarte). A cabeça é pouco diferenciada do resto do corpo, o qual possui uma espessa camada de gordura que auxilia na flutuação e na termorregulação destes animais. As vértebras do pescoço estão fundidas na maior parte dos cetáceos, o que fornece estabilidade durante a natação. Os membros anteriores estão transformados em nadadeiras e os posteriores desapareceram, permanecendo apenas ossos vestigiais da cintura pélvica. Posteriormente existe uma cauda que se expande lateralmente e de forma variada (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; FELDHAMER ET AL., 1999). Esta cauda é a principal responsável pela propulsão necessária para a natação. Neste grupo o tato, a visão e a audição são bem desenvolvidos. Não apresentam cordas vocais e o som é produzido pela passagem de ar, sob pressão, através dos divertículos nasais (ou sacos aéreos) e da laringe. No geral os cetáceos se alimentam de peixes, lulas e krill (pequenos crustáceos) (PROJETO MAMA). A gestação varia de nove a dezesseis meses. O período de amamentação é de cerca de um ano e durante esta fase de desenvolvimento os infantes são bastante sociais e aprendem muitas técnicas de alimentação (PROJETO MAMA).

Duas subordens são reconhecidas. A subordem Mysticeti que é representada pelas baleias de barbatana

(baleias verdadeiras e rorquais) e a subordem Odototoceti, representada pelas baleias com dentes e golfinhos (PAULA COUTO, 1979).

O Status de conservação para as espécies do Brasil, segundo o Plano de Ação do IBAMA (2001), encontra-se na Tabela 1:

Subordem Mysticeti

Das três famílias de Mysticeti existentes, duas ocorrem na costa brasileira: Balaenidae e Balaenopteridae (LEATHERWOOD & REEVES, 1983; JEFFERSON *et al*., 1996; IBAMA, 2001).

No maxilar, ao invés de dentes, as baleias de barbatana possuem uma série de placas corneificadas e justapostas, as barbatanas, que são de forma triangular com um longo vértice orientado para baixo. Na porção inferior das barbatanas, há uma série de filamentos parecidos a pêlos e que diferem em número e aparência, dependendo da espécie. Durante a alimentação, os Mysticeti permitem que entre na boca uma grande quantidade de água com alimento e posteriormente fecham a boca e forçam a saída da água através das barbatanas fazendo com que o alimento permaneça retido no interior da boca. O crânio é simétrico e o periótico está soldado ao timpânico. Os ramos mandibulares não são reunidos em uma sínfise. Esterno curto e largo em uma única peça (PAULA COUTO, 1979; LEATHERWOOD & REEVES, 1983; VAUGHAN, 1986).

Família Balaenidae

É caracterizada pela grande fusão das vértebras cervicais e o rostro estreito e muito arqueado. A cabeça corresponde a cerca de um quarto do comprimento do corpo. As Barbatanas são longas e estreitas e a mandíbula é maciça. A esta família pertencem dois gêneros que possuem tamanho marcadamente diferente, sendo *Balaena* muito maior que *Caperea* (PAULA COUTO,

Tabela 1: Lista de espécies de cetáceos encontradas ao longo da costa brasileira (e nos rios da Amazônia) e seu respectivo status de conservação: em perigo crítico (CR); Em perigo (EN); Vulnerável (VU); Baixo risco (LR); Dados Deficientes (DD); Indeterminado (I), Não Avaliado (NE).

Espécie	Status de conservação (Plano de Ação – IBAMA, 2001)
Eubalaena australis	(VU)
Caperea marginata	
Balaenoptera acutorostrata	(DD)
Balaenoptera borealis	(VU)
Balaenoptera edeni	(DD)
Balaenoptera musculus	(EN)
Balaenoptera physalus	(VU)
Megaptera novaeangliae	(VU)
Kogia breviceps	(DD)
Kogia simus	(DD)
Physeter macrocephalus	(VU)
Berardius arnuxii	(DD)
Hyperoodon planifrons	(DD)
Mesoplodon densirostris	(DD)
Mesoplodon grayi	(DD)
Mesoplodon layardii	
Mesoplodon hectori	(DD)
Ziphius cavirostris	(DD)
Delphinus delphis	(DD)
Delphinus capensis	(DD)
Feresa attenuata	(DD)
Globicephala macrorhynchus	(DD)
Globicephala melas	(DD)
Grampus griseus	(DD)
Lagenodelphis hosei	(DD)
Lissodelphis peronii	(DD)
Orcinus orca	(DD)
Peponocephala electra	(DD)
Pseudorca crassidens	(DD)
Sotalia guianensis	
Sotalia fluviatilis	(DD)
Stenella attenuata	(DD)
Stenella frontalis	(DD)
Stenella longirostris	(DD)
Stenella clymene	(DD)
Stenella coeruleoalba	(DD)
Steno bredanensis	(DD)
Tursiops truncatus	(DD)
Phocoena spinipinnis	(DD)
Inia geoffrensis	(VU)
Pontoporia blainvillei	(VU)

1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; REDFORD & EISENBERG, 1992; FELDHAMER *et al*., 1999).

Gênero *Eubalaena* Gray, 1864

Eubalaena australis (Desmoulins, 1822)

Estas baleias receberam os nomes comuns de Baleia franca austral ou Baleia verdadeira por serem consideradas como as baleias "certas" para caçar, pois deixavam-se aproximar com facilidade, viviam perto da costa, flutuavam quando mortas e forneciam grandes e preciosas quantidades de óleo, carne e barbatanas (CARWARDINE, 1995; REYNOLDS III & ROMMEL, 1999). Atualmente, esta espécie costeira está presente em águas tropicais, temperadas e circumpolares do hemisfério sul (PINEDO *et al.*, 1992).

São baleias fáceis de se reconhecer, pois têm o corpo robusto, arredondado, com uma coloração negra, com mancha branca ao redor do umbigo. Não têm nadadeira dorsal e sulcos ventrais. A maxila é estreita e arqueada e a mandíbula é elevada, em forma de meia-lua. Têm 205 a 270 pares de barbatanas longas e negras, que podem chegar a 2,2m, com finas e longas franjas escuras na face interna (PINEDO, *et al.*, 1992).

Eubalena australis (Foto: José Truda Palazzo Jr./Proj.Baleia Franca)

A cabeça atinge aproximadamente ¼ do comprimento total do animal, com calosidades ou protuberâncias córneas, de formas e tamanho variáveis. Cracas e parasitas se fixam nesses locais, permitindo a individualização dos exemplares (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Podem também ser identificadas pelo esguicho em forma de "V" com uns 2 a 4 metros de altura (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; CARWARDINE, 1995). Estes cetáceos podem chegar a 100 toneladas e os machos podem medir 14,7m e as fêmeas 16,5m (PINEDO *et al.*, 1992).

Os indivíduos são vistos solitários ou em agrupamentos pequenos de 2 a 4 animais. Durante o verão alimentam-se em águas frias de altas latitudes e durante o inverno e primavera (entre os meses de junho e novembro) migram, aproximam-se da costa do hemisfério sul, inclusive do Brasil, no período de reprodução e criação de filhotes (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Vários machos podem ser vistos tentando copular com uma fêmea que pode aceitar um ou rejeitar a todos boiando com o ventre para cima. A gestação pode durar entre 9 e 12 meses e o infante é alimentado durante cerca de um ano, passando mais dois ou três acompanhando a mãe (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

Ambas as espécies do gênero *Eubalaena* foram massacradas até quase a extinção, até que em 1935 a proibição da caça a estas baleias foi efetivada e é mantida até hoje pela Comissão Internacional de Caça da Baleia (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Atualmente, a baleia franca austral está incluída na categoria de "Baixo risco, mas depende de conservação" na lista de espécies de cetáceos da IUCN (2004) e na categoria "vulnerável" no Plano de Ação para Mamíferos Aquáticos do Brasil, do IBAMA (2001).

Gênero *Caperea* Gray, 1864

Caperea marginata (Gray, 1846)

A baleia franca pigméia ou baleia verdadeira anã é a menor das baleias de barbatanas (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999). Habita águas temperadas do hemisfério sul. A maioria dos registros é proveniente de encalhes na África do Sul, Austrália, Nova Zelândia e Tasmânia, porém alguns foram observados para Atlântico Sul Ocidental (PINEDO *et al.*, 1992).

Tem o corpo de coloração cinza no dorso e branca no ventre, tamanho máximo de 6,45 m para fêmeas e 6,09m para machos e pesam entre 3,5 (CARWARDINE, 1995) e 5,0 toneladas (PINEDO *et al.*, 1992). A metade inferior da mandíbula é marcadamente mais clara que a metade superior. O contorno da boca é arqueado em formato de meia lua, como *E. australis*. A linha da boca estende-se até atrás e abaixo do olho, uma banda branca abaixo do contorno superior da boca é a gengiva exposta. Apresentam de 213 a 230 pares de barbatanas estreitas e longas, com finas franjas na face interna. Estas barbatanas são de coloração amarelada, com estreita banda marrom escura na margem externa, o que confere o nome à espécie. Têm dois sulcos mandibulares ventrais. Diferentemente da baleia franca, estas baleias apresentam nadadeira dorsal (PINEDO *et al.*, 1992; REYNOLDS III & ROMMEL, 1999).

A baleia franca pigméia é bastante difícil de ser observada, há registros de indivíduos solitários, em pares ou agrupamentos de até 8 animais e ainda de associações com outras espécies de cetáceos (PINEDO *et al.*, 1992). Provavelmente têm hábitos oceânicos. Sua alimentação constitui-se de espécies de crustáceos do gênero *Calanus* (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Em geral, nadam devagar num estilo pouco casual, ondulatório, com ondas de movimento ao longo do corpo todo, mas é capaz de aceleração rápida (CARWARDINE, 1995).

Devido à limitação das informações disponíveis, é impossível avaliar a abundância destes animais, mas é possível que seja mais comum do que as poucas observações sugerem. A espécie está incluída na categoria "insuficientemente conhecida" na lista de cetáceos da IUCN de 1991 (PINEDO *et al.*, 1992), não sendo citada na lista de 2004, nem na lista do IBAMA (2001).

Família Balaenopteridae

Possui o corpo alongado, na região ventral desde a garganta até quase a região do umbigo, apresentam uma série numerosa de sulcos, os quais são distendidos durante o período de alimentação. O crânio com tamanho menor que um quarto do comprimento do corpo é fortemente modificado para acomodar as barbatanas que são curtas e alargadas. Vértebras cervicais não fundidas e articuladas entre si. Durante a fase embrionária, possuem dentes. Assim como na família anterior, aqui também vamos encontrar dois gêneros: *Balaenoptera* e *Megaptera* (PAULA COUTO, 1979; LEATHERWOOD & REEVES, 1983; VAUGHAN, 1986; ESISENBERG, 1989; REDFORD & EISENBERG, 1992; JEFFERSON *et al.*, 1996; FELDHAMER *et al.*, 1999; IBAMA, 2001).

Gênero *Balaenoptera* Lacépède, 1804

Balaenoptera acutorostrata (Lacépède, 1804)

A baleia minke ou baleia anã é a menor dos rorquais (baleias com sulcos ventrais). Sua distribuição é cosmopolita, pelágica. Concentrações ocorrem no verão austral ao sul dos 55º de latitude. Podem penetrar em águas de poucas profundidades e estuários (PINEDO *et al.*, 1992). Sua observação é facilitada pelo seu hábito de se aproximar das embarcações. No Brasil, as minkes podem ser vistas mais facilmente na primavera e verão, ao longo da costa nordeste (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

O corpo é esguio, com comprimento máximo de

9,8m para machos e 10,7m para fêmeas e peso corporal em torno de 10 toneladas (PINEDO *et al.*, 1992) com cabeça cônica quase triangular, que apresenta uma quilha central na parte superior. A nadadeira dorsal é alta e falcada, situada no terço posterior do corpo. Pode apresentar ou não no meio da face dorsal das nadadeiras peitorais uma mancha branca, de forma e tamanho variável. Seu sopro respiratório é pouco definido, atingindo cerca de 2 metros de altura (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992).

A maturidade sexual é alcançada provavelmente quando o animal atinge uns 7 metros. Após a gestação de 9 a 10 meses, um infante que nasce com cerca de 450 kg será amamentado por seis meses (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Alimentam-se basicamente de pequenos peixes e crustáceos planctônicos, ingerindo estes últimos principalmente quando em águas circumpolares. Possuem de 105 a 415 pares de barbatanas, de cor amarelada ou preta, em especial as posteriores, atingindo 30cm de comprimento. Presença de franjas brancas e finas na face interna (PINEDO *et al.*, 1992).

Os indivíduos são observados solitários ou em pares, embora grandes concentrações podem ocorrer em áreas de alimentação. Em sua migração para reprodução, que ocorre de junho a novembro no hemisfério sul, atingem a costa do nordeste brasileiro. Tendem a aproximar-se das embarcações, nadando relativamente rápido, cerca de 25 a 30km/h (CARWARDINE, 1995).

Embora também avidamente caçada, a população de baleias minke está estimada em 70.000 indivíduos e a espécie está incluída na categoria "Baixo risco, ameaçada" da IUCN (2004) e na categoria "dados deficientes" no Plano de Ação para Mamíferos Aquáticos do Brasil, do IBAMA (2001). Os estoques do Atlântico Norte, mar do Japão e China são consideradas em risco (PINEDO *et al.*, 1992).

***Balaenoptera borealis* (Lesson, 1828)**

A baleia sei pode ser também conhecida como baleia boreal ou ainda baleia sardinheira. Sua distribuição abrange principalmente as águas tropicais e temperadas, parecendo haver movimentos migratórios definidos, ao menos no hemisfério sul segundo PALAZZO JUNIOR & BOTH (1988), em direção às águas circumpolares, provavelmente para alimentação, nos meses mais quentes. Ainda, segundo PINEDO *et al.*, 1992, estes animais evitam regiões polares.

Apresenta corpo esguio com coloração cinza-escuro com manchas brancas irregulares, inclusive uma com formato de âncora no ventre (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Possui uma nadadeira dorsal alta, atingindo até 60cm, acentuadamente falcada, que auxilia a diferenciá-la de outras baleias (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Tem de 32 a 62 sulcos ventrais estendendo apenas um pouco atrás das nadadeiras peitorais, não chegando até o umbigo. Seu sopro respiratório é similar ao de *B. physalus*, porém de menor altura, atingindo 3metros (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

Balaenoptera acutorostrata (Foto: Mia Rossiter - Cetacean Society International)

Na cabeça apresenta uma

aresta longitudinal e ambos os lados da mesma são uniformemente pretos. Esta parte do corpo pode ter entre um quinto e um quarto do comprimento do corpo, e esta proporção pode aumentar com a idade (CARWARDINE, 1995). Exemplares do hemisfério sul possuem de 296 a 402 pares de barbatanas, de cor negra, com grande número de finas e macias franjas na sua face interna (PINEDO *et al.*, 1992). As cerdas das barbatanas têm uma textura notavelmente sedosa (possivelmente porque as baleias preferem planar sobre as presas a precipitarem-se ou a engolirem de uma só vez) (CARWARDINE, 1995).

Estes cetáceos atingem até 20 metros de comprimento e chegam a pesar mais de 30 toneladas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Vivem em agrupamentos de 2 a 5 indivíduos, com maiores concentrações em zonas de alimentação (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). São nadadoras de grande rapidez, podendo chegar a 45km/h. Nadam com freqüência perto da superfície, não arqueando o pedúnculo caudal e raramente expondo a cauda (CARWARDINE, 1995). Alimentam-se de pequenos organismos, sendo mais de 20 espécies de crustáceos, além de peixes e lulas, podendo ingerir cerca de uma tonelada por dia. O acasalamento ocorre durante o ano todo, sendo mais comum no outono e em águas tropicais. É possível que a baleia sei seja monógama, formando casais por longos períodos. A gestação dura cerca de um ano e o infante, que já nasce com quase uma tonelada, é amamentado por seis meses. A maturidade sexual é atingida quando os animais alcançam cerca de 12 metros de comprimento (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

As baleias sei foram severamente exploradas pela indústria baleeira, em especial nos anos 60 e início dos anos 70, e a população ficou gravemente desfalcada (CARWARDINE, 1995). Atualmente, está incluída na categoria "em perigo" da IUCN (2004) e na categoria "vulnerável" no Plano de Ação para Mamíferos Aquáticos do Brasil, do IBAMA (2001). Segundo PINEDO *et al.* (1992), todos os estoques do hemisfério sul, Pacífico Norte, Nova Escócia e Canadá estão em perigo.

***Balaenoptera edeni* (Anderson, 1878)**

Conhecidas como baleias de Bryde, estes cetáceos são cosmopolitas, habitando águas tropicais e subtropicias próximas à costa (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992).

Chegam a um tamanho máximo de 15,5m e 20 toneladas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Apresentam corpo esguio, de coloração cinza azulada, mais clara ventralmente. Cabeça larga e plana, típica de um balaenopterídeo. A característica marcante desta espécie é a presença de duas quilhas adicionais uma de cada lado da mediana, de semelhante extensão, sendo portanto a única a apresentar 3 quilhas longitudinais na cabeça. Presença de 45 a 50 sulcos ventrais que estendem-se até o umbigo (PINEDO *et al.*, 1992). Alimentam-se basicamente de peixes. Em algumas áreas tropicais, podem alimentar-se também de plâncton e pequenos crustáceos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Seu sopro respiratório é estreito, atingindo em torno de 4m de altura (PINEDO *et al.*, 1992).

Geralmente, são animais solitários ou em grupos de 5 a 6 indivíduos, raramente em grandes agrupamentos. A sua alimentação e reprodução parecem ocorrer durante todo o ano, contudo, quase nada se sabe da reprodução destes animais. Existem evidências de migrações no sentido costa-mar e vice-versa. Costumam aproximar-se de embarcações (PINEDO *et al.*, 1992).

Possuem 250 a 370 pares de barbatanas escuras, curtas e largas de aproximadamente 45 cm de comprimento, com longas e rígidas franjas de cor cinza na face interna (PINEDO *et al.*, 1992). Podem arquear e (raramente) mostrar o pedúnculo caudal ao mergulhar (CARWARDINE, 1995).

Apesar do desconhecimento da sua ecologia e

etologia, a baleia de Bryde não escapou da matança (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988) e atualmente está incluída na categoria "dados insuficentes" na lista das espécies de cetáceos da IUCN (2004)e no Plano de Ação para Mamíferos Aquáticos do Brasil, do IBAMA (2001).

***Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758)**

A baleia azul é o maior animal vivente na Terra, podendo ainda ser chamada de grande rorqual ou rorqual azul. Registrou-se um comprimento máximo de 33,6m para fêmeas e um peso de cerca de 145 toneladas. A espécie é cosmopolita, pelágica (PINEDO *et al.*, 1992).

Vivem em agrupamentos de 2 a 5 indivíduos, que podem ser maiores no período de alimentação e acasalamento (CARWARDINE, 1995). Realizam longas migrações entre zonas de alimento (pólos) e de reprodução (trópicos). Estas migrações ocorrem em ciclos de dois anos (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999). Alimenta-se basicamente de *Euphasia* spp., crustáceo popularmente conhecido como "krill", podendo consumir na época de alimentação, cerca de quatro toneladas destes animais por dia. Em contrapartida, podem passar vários meses sem se alimentar (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Atingem a maturidade sexual quando ultrapassam 20 metros, de comprimento. Não se conhece o processo de acasalamento e a gestação dura cerca de um ano e o infante ingere cerca de 600 litros de leite por dia, durante o período de amamentação, que dura em média 7 meses (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

O corpo é longo em forma de torpedo, azul acinzentada, com pequenas manchas mais claras. Cabeça em forma de "U", de tamanho inferior a 25% do comprimento do corpo. Apresenta uma quilha mediana no dorso, que estende-se desde do seu extremo até os orifícios respiratórios. Sua nadadeira dorsal é pequena, de aproximadamente 30cm de altura, triangular ou falcada, bem atrás do meio do corpo. Tem de 64 a 100 sulcos ventrais desde a garganta até o umbigo (PINEDO *et al.*, 1992). O pedúnculo caudal é extremamente grosso, pode mostrar a nadadeira caudal ao mergulhar.

Seu sopro respiratório é alto e vertical, podendo atingir mais de 9 metros de altura. A proteção excepcionalmente grande e carnuda que rodeia a frente e os lados dos orifícios respiratórios é a característica mais proeminente (CARWARDINE, 1995).

De todos os rorquais, a baleia azul é a que tem as barbatanas mais longas, 260 a 400 pares, negras e triangulares, de aproximadamente 1,0m de comprimento e 0,5m de largura (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

Avistagens de baleias azuis são raras (PINEDO *et al.*, 1992). Elas foram grandes vítimas da exploração irracional dos cetáceos, mas a caça de baleias azuis está proibida há décadas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988), mesmo assim, a espécie está incluída na categoria "em perigo" da IUCN (2004) e do IBAMA (2001), devido à sua excessiva exploração no passado. As taxas de mortalidade foram tão elevadas que algumas populações poderão nunca se recuperar.

***Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758)**

A baleia fin ou baleia comum é uma espécie cosmopolita, pelágica. Vive em grupos de 6 a 15 indivíduos nas regiões próximas ao Equador, onde se reproduzem no inverno (PINEDO *et al.*, 1992).

É o segundo maior animal da Terra, sabe-se que os machos podem atingir 25m e as fêmeas 27m de comprimento e chegam a pesar mais de 30 a 80 toneladas (CARWARDINE, 1995). O corpo é esguio, cinza escuro, com região ventral mais clara, e que pode ser confundida com outras espécies de rorquais, porém apresentam uma característica exclusiva: no lado direito cerca de 1/3 das barbatanas, mandíbula e às vezes a língua são claras e no lado esquerdo essas áreas são escuras. Têm 260 a 480 pares de barbatanas curtas, menores que 90cm. As do

lado direito são brancas e as do lado esquerdo são azuis acinzentadas. As franjas, na face interna são finas e claras (PINEDO *et al.*, 1992).

A cabeça da baleia fin apresenta uma assimetria muito vasta, é cônica com quilha ao longo da linha média, elevando-se à frente dos orifícios nasais. Apresenta de 50 a 100 sulcos ventrais que estendem-se após o umbigo. O sopro respiratório é alto, cônico e vertical, atingindo 6m ou mais de altura (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

A maturidade sexual ocorre em torno dos 6-7 anos, quando os animais já estão com cerca de 18 metros de comprimento. A gestação dura quase um ano e o infante nasce com quase seis metros (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). O ciclo reprodutivo é de dois anos, sendo a gestação de aproximadamente 11 meses e a lactação de 6 a 7 meses (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999).

Realizam longas migrações, se alimentando de "krill" e pequenos peixes em águas geladas dos pólos, onde os grupos podem chegar a mais de 100 indivíduos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

Já foi uma das baleias grandes mais abundantes, porém foi fortemente explorada pela indústria baleeira e atualmente a espécies está incluída na categoria "em perigo" da IUCN (2004) e na categoria "vulnerável" no Plano de Ação para Mamíferos Aquáticos do Brasil, do IBAMA (2001).

Gênero *Megaptera* Gray, 1846

***Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781)**

A baleia jubarte, também conhecida como baleia de bossas ou corcunda está cosmopolitamente distribuída, costeira e oceânica, presente em águas polares e tropicais (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). É uma das mais enérgicas das baleias, realizando espetaculares saltos e batimentos caudais e peitorais. É também conhecida como baleia cantora, pela emissão de sons semelhantes a canções, que podem durar de 6 a 30 minutos e serem repetidos por horas (PINEDO *et al.*, 1992). É também uma das baleias mais fácil de identificar.

Os machos podem atingir 15 metros e as fêmeas 16 metros de comprimento, chegando a quase 30 toneladas de peso total. Seu corpo é robusto, escuro, com áreas brancas irregulares no ventre. Pedúnculo caudal estreito, cabeça arredondada, com presença de protuberâncias dérmicas homogêneas chamadas nódulos, na linha média superior ao longo das maxilas e mandíbulas. Cracas (cirripédios) podem estar incrustados nesses nódulos. A nadadeira dorsal é pequena, localizada na região mais posterior do corpo, apresentando uma pequena corcova em sua margem anterior. Suas nadadeiras peitorais são muito longas, correspondendo aproximadamente 1/3 do comprimento do corpo, em geral escuras no dorso e brancas ventralmente, com bordo anterior irregular. Nadadeira caudal com face dorsal negra e ventral branca, apenas com os bordos

Megaptera novaeangliae (Foto:Marcos R. Rossi-Santos/Instituto Baleia Jubarte)

negros (PINEDO *et al.*, 1992). O padrão ventral é único em cada indivíduo, usado para identificação individual. Além disso, a nadadeira caudal tem margens irregulares e onduladas (CARWARDINE, 1995). Presença de 12 a 36 sulcos ventrais, que se estendem até a abertura genital. O sopro respiratório em forma de balão, atingindo cerca de 3m de altura (PINEDO *et al.*, 1992).

A baleia jubarte tem uma série de protuberâncias ou tubérculos que cobrem o rostro e grande parte da maxila inferior. Cada protuberância tem o tamanho aproximado de uma bola de golfe e é um folículo capilar possuindo um único pelo grosseiro que, medindo entre 1 e 3 cm de comprimento, cresce a partir de seu centro, o que sugere ter uma função sensitiva (CARWARDINE, 1995).

Estes animais são geralmente vistos em agrupamentos de 3 a 4 indivíduos e apresentam complexo comportamento social. Realizam migrações. A reprodução ocorre no inverno de ambos os hemisférios, em águas quentes e rasas (PINEDO *et al.*, 1992). O acasalamento é precedido de uma corte bastante movimentada, envolvendo por vezes grupos de animais, finalizando na cópula que ocorre com as duas baleias praticamente abraçadas em posição vertical, com cerca de um terço do corpo acima da superfície, permanecendo assim por quase meio minuto (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Nas áreas de reprodução os machos são conhecidos por cantarem as mais longas e mais complexas canções do reino animal (CARWARDINE, 1995).

A alimentação das jubartes consiste basicamente de formas planctônicas. No hemisfério norte, alimentam-se de peixes, muitas vezes atormentando as presas com batimentos das nadadeiras caudais e peitorais (CARWARDINE, 1995). Mas a técnica mais impressionante é a de rede de bolhas, na qual mergulham até cerca de 15 metros e exalam enquanto sobem à superfície em espiral criando uma verdadeira rede de bolhas de ar à volta de um determinado cardume de peixes, que é assim capturado facilmente (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Possuem de 250 a 400 pares de barbatanas de cor negra e de aproximadamente 60cm de comprimento, com presença de franjas curtas e grossas, escuras na face interna (PINEDO *et al.*, 1992).

A humanidade já esteve bem perto de jamais conhecer as baleias jubartes. No litoral nordeste do Brasil, a espécie está retornando a seus locais de reprodução após ser intensamente capturada entre os anos de 1910 e 1963. Protegida desde 1966 pela Comissão Internacional de Caça da Baleia, encontra-se incluída na categoria "vulnerável" na lista de espécies de cetáceos da IUCN (2004) e do IBAMA (2001) e citada oficialmente na lista de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção.

Subordem Odontoceti

De uma maneira geral o crânio é assimétrico. Os ossos nasais são atrofiados e os maxilares são expandidos posteriormente sobrepondo-se aos frontais. O pré-maxilar também é expandido, mas desprovido de dentes. Dentes numerosos tanto nos maxilares como na mandíbula, podendo ocorrer apenas nas mandíbulas. Os ramos mandibulares são retilíneos e soldados na sínfise. Periótico é livre. Na porção anterior da cabeça possuem uma cápsula com gordura de diferentes densidades, o melão, alojando um complexo sistema de sacos nasais, ambos utilizados no sistema de comunicação sonora e ecolocalização (PAULA COUTO, 1979; FELDHAMER *et al.*, 1999).

Família Physeteridae

O crânio possui uma forte depressão súpero posterior. A pré-maxila direita é prolongada até a região supra-ocipital e a esquerda é mais curta. Nenhum dos membros da família possui focinho longo e distinguível. A mandíbula é sempre menor que o maxilar. Os dentes variam de 7 a 16 pares dependendo da espécie. Suas nadadeiras peitorais são curtas e apresentam uma

pequena corcova. Existem dois gêneros pertencentes a esta família: *Physeter* e *Kogia* (PAULA COUTO, 1979; LEATHERWOOD & REEVES, 1983; EISENBERG, 1989; REDFORD & EISENBERG, 1992; JEFFERSON *et al.*, 1996; FELDHAMER *et al.*, 1999; IBAMA, 2001).

Gênero *Kogia* Gray, 1846

Kogia breviceps (Blainville, 1838)

É raro ver-se um cachalote pigmeu, pois vive em geral a grande distância da costa e tem hábitos discretos. Sabe-se que é uma espécie que distribui-se em águas tropicais, subtropicais e temperadas. É mais provável ver um animal destes quando está descansando. Podem atingir 3,7m de comprimento e o peso máximo de 408 kg (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992).

O corpo é robusto, de coloração cinza escuro no dorso e cinza claro a branco no ventre. Presença de uma mancha branca atrás do olho, em forma de parêntesis, parecendo uma guelra, que somada à boca pequena, em posição ventral, confere ao animal uma aparência de tubarão. Forma da cabeça variando de cônica a quadrada. Orifício respiratório situado obliquamente à frente e à esquerda da cabeça. Nadadeiras peitorais curtas e largas. Nadadeira dorsal pequena, falcada, situada após o meio do corpo e de altura inferior a 5% do comprimento total do animal (PINEDO *et al.*, 1992).

O cachalote pigmeu é um animal um tanto arisco, relativamente lento, e alimenta-se de forma variada de peixes, cefalópodes e crustáceos, incluindo organismos encontrados apenas a grandes profundidades 10-16 (PINEDO *et al.*, 1992).

Indivíduos solitários ou em pequenos agrupamentos de 2 a 5 exemplares são avistados. Às vezes ficam imóveis na superfície, com exposição do dorso e cabeça. Os indivíduos do gênero *Kogia* são os únicos a usar um método de proteção contra predadores que consiste na defecação de material de coloração avermelhada, quando assustados (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

Pouco se sabe sobre a reprodução desta espécie, provavelmente o infante nasça com cerca de 50 kg, após uma gestação de 9 a 11 meses (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

A população mundial de cachalotes pigmeus é desconhecida, seguramente trata-se de animais pouco comuns. A espécie está incluída na categoria "insuficientemente conhecida" na lista de cetáceos do IBAMA (2001) e na IUCN de 1991 (PINEDO *et al.*, 1992), não sendo citada na lista de 2004.

Kogia simus (Owen, 1866)

O cachalote anão é ainda menor que o cachalote pigmeu: geralmente atinge tamanho entre 2,1 e 2,7m e peso máximo de 272 kg (PINEDO *et al.*, 1992).

Espécie pouco comum, cosmopolita, coincidindo com a distribuição de *K. breviceps*. O número de registros ainda é limitado, provavelmente devido à sua semelhança com a outra espécie (PINEDO *et al.*, 1992). É um animal que não dá às vistas e vive em geral a grande distância da costa. É raro vê-lo no mar, exceto em condições extremamente calmas (CARWARDINE, 1995).

Corpo robusto, de coloração cinza escuro a negra, cinza claro a branco no ventre. Assim como a outra espécie do gênero, possui uma mancha branca atrás do olho, em forma de parêntesis, conhecida como falsa guelra e boca pequena ventral, conferindo-lhe uma aparência de tubarão (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Cabeça cônica quadrada. Orifício respiratório situado obliquamente à frente e à esquerda da cabeça. Nadadeiras peitorais curtas e largas. Nadadeira dorsal maior que *K. breviceps*, semelhante à de delfinídeo, de altura superior a 5% do comprimento total do animal e situada perto do meio do corpo, com a inserção de seu bordo anterior a menos de 50% do

comprimento total do animal. Presença de pequenos e irregulares sulcos na região da garganta (PINEDO *et al.*, 1992).

Ocorrem em grupos de 2 a 10 indivíduos. Podem também permanecer imóveis e defecar substância avermelhada quando assustados (PINEDO *et al.*, 1992; REYNOLDS III & ROMMEL, 1999).

Physeter macrocephalus (Foto: Miguel Cravinho)

Sua biologia é ainda mais desconhecida que a de *K. breviceps*, sabe-se que grande parte de sua alimentação é constituída de peixes que vivem a profundidades superiores a 250 metros (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Sobe à superfície lenta e deliberadamente e, ao contrário da maioria das outras pequenas baleias que se enrolam para frente, some simplesmente de vista. É provável que mergulhe a profundidades mínimas de 300m (CARWARDINE, 1995).

Geralmente não possuem dentes na parte superior da mandíbula, sendo a fórmula dentária — (às vezes, 1-3 vestigiais) / 7-12 (raramente 13) (PINEDO *et al.*, 1992).

A espécie está incluída na categoria "insuficientemente conhecida" na lista de cetáceos do IBAMA (2001) da IUCN de 1991 (PINEDO *et al.*, 1992), não sendo citada na lista de 2004.

Gênero *Physeter* Linnaeus, 1758

Physeter macrocephalus (Linnaeus, 1758)

O cachalote é um dos cetáceos mais conhecidos, alcança um tamanho máximo de 18,3m e peso máximo de 57.100 kg para machos e 12,5 m e 24.000 kg para fêmeas (PINEDO *et al.*, 1992).

Cosmopolita, geralmente presente em águas profundas (PINEDO *et al.*, 1992).

Corpo robusto de coloração uniforme, variando de cinza a marrom, com manchas brancas ao redor da boca e esparsamente distribuídas nas regiões umbilical e anal. É uma espécie inconfundível, a cabeça grande e retangular, correspondendo aproximadamente 1/3 a 1/4do comprimento total do animal, com o orifício respiratório localizado à frente e à esquerda (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995; REYNOLDS III & ROMMEL, 1999) e com a pele enrugada (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999). Sopro respiratório inclinado para frente e para a esquerda, atingindo entre 2 e 5 m de altura (PINEDO *et al.*, 1992). A cabeça grande possui uma enorme cavidade, o espermacete, o qual talvez seja utilizado para controle da flutuabilidade (CARWARDINE, 1995). As nadadeiras peitorais são em forma de remo e no lugar da nadadeira dorsal há a presença de uma elevação, semelhante a uma quilha seguida de ondulações dérmicas. As nadadeiras são relativamente pequenas em contraste com a cauda, que é grande e poderosa (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Costumam mostrar a cauda ao mergulhar (PINEDO *et al.*, 1992).

A mandíbula é muito estreita, em posição ventral e menor que a maxila. Os dentes estão presentes apenas na mandíbula e se encaixam em alvéolos existentes no palato (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Fórmula dentária —/18-25. Presença de 2 a 10 pequenos e profundos sulcos na garganta (PINEDO *et al.*, 1992).

A alimentação principal dos cachalotes são as lulas gigantes dos gêneros *Architeutis* e *Moroteuthis*, que podem chegar a quase 2000 metros de profundidade. Cachalotes mergulham a estas enormes profundidades e permanecem submersos por mais de 45 minutos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

Os cachalotes são gregários, grupos coesos e em geral de 20 a 40 indivíduos, podendo viajar a centenas, parecendo haver segregação por sexo e idade. Animais solitários são geralmente os maiores machos. Estes animais são polígamos, com uma estrutura social bastante complexa onde machos e fêmeas executam movimentos migratórios diferentes. Os machos dirigem-se para águas circumpolares nos meses mais quentes e as fêmeas ficam com as crias em águas temperadas e tropicais. No inverno, quando os machos retornam, sucedem violentos combates na disputa pelas fêmeas. Após o acasalamento e gestação de aproximadamente 15 meses, nasce um baleote com quase cinco metros, sendo amamentado por cerca de um ano (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988).

Os cachalotes apresentam um ótimo exemplo de defesa contra arpões e ataques de potenciais predadores: os membros do grupo dispõem-se na "formação margarida", onde o animal ferido (ou vulnerável, como crias) fica ao centro e os demais ao redor, com as caudas voltadas para fora, semelhante a pétalas de flores (REYNOLDS III & ROMMEL, 1999).

Tendo sofrido uma brutal e desenfreada matança, atualmente a espécie se encontra na categoria "vulnerável" da IUCN (2004) e no Plano de Ação para Mamíferos Aquáticos do Brasil do IBAMA (2001).

Família Ziphiidae

Apresenta grande assimetria craniana. O rostro é longo e o focinho é arredondado e não muito marcado. Ausência completa de dentes tanto no pré-maxilar como no maxilar. A mandíbula é longa e com dentes funcionais cônicos e cobertos por cimento, presentes principalmente nos machos e em número de um a dois pares na maioria das espécies. A maioria das vértebras cervicais é soldada. A nadadeira dorsal é pequena e localiza-se posteriormente no terceiro quarto do corpo. Devido ao grande tamanho e ao focinho longo, são conhecidos como baleias bicudas. (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; REDFORD & EISENBERG, 1992; FELDHAMER *et al.*, 1999). Os membros desta família apresentam como característica exclusiva a presença de dois sulcos em forma de "V" na região da garganta (HETZEL & LODI, 1993). No Brasil, vamos encontrar quatro gêneros: *Berardius*, *Hyperoodon*, *Mesoplodon* e *Ziphius* (LEATHERWOOD & REEVES, 1983; JEFFERSON *et al.*, 1996; IBAMA, 2001, CULIK, 2003).

Gênero *Berardius* Duvernoy, 1851

Berardius arnuxii (Duvernoy, 1851)

Esta espécie é conhecida popularmente como baleia-bicuda-de-arnoux e ocorre na região circumpolar do hemisfério Sul desde a Antártica (78ºS) até a região do litoral do Estado de São Paulo (24ºS), onde um encalhe foi registrado (MARTUSCELLI *et al.*, 1996).

O corpo da baleia-bicuda-de-arnoux é comprido, robusto e o comprimento de um individuo adulto varia entre 10 e 12m. A região dorsal apresenta coloração marrom escura e geralmente esta região apresenta muitos arranhões, sobretudo nos machos adultos. A região ventral é cinza-claro e podem existir manchas brancas, principalmente entorno do umbigo, da garganta e da região genital. A cabeça tem forma arredondada, o melão

é pequeno e tem uma superfície frontal quase vertical de onde um rostro delgado e proeminente se projeta (HETZEL & LODI, 1993; KASUYA, 2002). As nadadeiras peitorais e dorsal são relativamente pequenas e estão situadas próximo a nadadeira caudal (KASUYA, 2002).

A baleia-bicuda-de-arnoux possui dois pares de dentes localizados na ponta da mandíbula. O par da frente é visivelmente maior que o de trás e possui coroa triangular. A mandíbula é geralmente mais comprida do que a maxila, o que faz com que o par de dentes da extremidade fique permanentemente exposto (HETZEL & LODI, 1993)

Esta espécie é gregária e freqüentemente encontra-se em grupos de 6-10 indivíduos, sendo vista ocasionalmente em grupos maiores com até 50 indivíduos (CULIK, 2003). Os indivíduos desta espécie são capazes de mergulhar por uma hora ou mais e são considerados os melhores mergulhadores entre os mamíferos. Esta característica dificulta a observação e a identificação de maneira correta, podendo ser confundido com os *Hyperoodon planifrons* ou com *Tasmacetus shepherdi* (BALCOMB, 1989).

As avistagens da espécie ao longo de sua distribuição foram associadas com as regiões rasas, águas litorâneas (ROGERS & BROWN, 1999) e outras áreas com inclinações íngremes e acentuadas (CARWARDINE, 1995). A espécie parece bem adaptada à vida em águas cobertas por gelo e explora os recursos do alimento inacessíveis a outros predadores na região. O hábito alimentar desta espécie é consistido de peixes e cefalópodes bentônicos e pelágico (JEFFERSON *et al*., 1993). Na região subantártica espécimes de baleia-bicuda-de-arnoux podem percorrer quilômetros abaixo do gelo e ocasionalmente foram relatados indivíduos presos em áreas de gelo flutuante, o que pode contribuir com a mortalidade natural da espécie (HETZEL & LODI, 1993, CULIK, 2003).

A maioria dos registros da baleia-bicuda-de-arnoux é de animais encalhados e por isso pouco se conhece sobre a biologia e ecologia desta espécie, que esta classificada como "Baixo Risco, conservação dependente" pela IUCN (2004) e como "dados deficientes" pelo IBAMA (2001).

Gênero *Hyperoodon* Lacépède, 1804

Hyperoodon planifrons (Flower, 1882)

Popularmente conhecido como boto-gladiador, baleia-bicuda-de-cabeça-plana-do-sul, baleia-nariz-de-garrafa-do-sul, este cetáceo esta distribuído pelos oceanos do hemisfério Sul, principalmente entre a região Antártica e a latitude 29º S (HETZEL & LODI, 1993; JEFFERSON *et al*., 1993). No Brasil foi registrado no Estado de Santa Catarina (PINEDO *et al.*, 1992) e no Estado do Rio Grande do Sul (PINEDO *et al.*, 1992).

A baleia-bicuda-de-cabeça-plana-do-sul alcança o comprimento de corpo de 6 a 9 metros. Sua forma do corpo é robusta com coloração do marrom-escuro ao cinza, sendo as regiões do ventre e da cabeça mais clara nos adultos. Esta coloração parece ser causada por uma camada fina de fitoplâncton. A cabeça dos machos maduros apresenta uma testa plana com o melão proeminente e nas fêmeas e nos indivíduos imaturos esta região frontal é arredondada. Nesta espécie o rostro é semelhante ao de *Tursiops truncatus* e o orifício respiratório tem forma de meia-lua. Apresenta muitas marcas de arranhões ao longo do corpo.

Os machos possuem um único par de dentes cônicos na extremidade da mandíbula que raramente são visíveis em animais vivos (HETZEL & LODI, 1993). As nadadeiras peitorais são pequenas e a dorsal é falcada, podendo atingir até 30 cm de altura, estando localizada próxima à região caudal (HETZEL & LODI, 1993).

Hyperoodon planifrons são freqüentemente encontrados para fora das regiões da plataforma continental em águas com profundidade entorno de 1000 metros, sendo raro em águas com menos de 200m de profundidade (CULIK, 2003). Deslocam-se em grupos

de até 10 integrantes, mas grupos com mais de 25 indivíduos já foram registrados (JEFFERSON *et al.* 1993). São pouco conhecidos e raramente observados próximos a embarcações. Podem realizar mergulhos de uma hora, mas normalmente executam mergulhos mais curtos. Depois de longos mergulhos podem permanecer na superfície por 10 minutos ou mais, expelindo ar a cada 30 a 40 segundos. Alimentam-se principalmente de lulas, mas também consomem peixes (JEFFERSON *et al*. 1993; CLARKE & GOODALL, 1994) e por serem os maiores consumidores da região antártica (64% do consumo total) entre os odontocetos, apresentam um papel muito importante para este ecossistema (KASAMATSU & JOYCE, 1995). Não há estudos sobre a biologia reprodutiva (JEFFERSON *et al*., 1993).

Conforme a IUCN (2004) a baleia-bicuda-de-cabeça-plana-do-sul encontra-se na categoria "Baixo risco, conservação dependente" e na lista do IBAMA (2001) é classificada como "dados deficientes".

Gênero *Mesoplodon* Gervais, 1850

Mesoplodon densirostris (Blainville, 1817)

Conhecida popularmente como baleia-bicuda-de-blainville, esta espécie oceânica e cosmopolita está amplamente distribuída em águas tropicais, subtropicais e temperada. No Brasil foram registrados encalhes no Estado de Santa Catarina (PINEDO *et al.,* 1992) e no Estado do Rio Grande do Sul (PINEDO *et al.,* 1992).

Suas principais características são a linha da boca extremamente curva para cima e o par de grandes dentes situados no meio da mandíbula, os quais ficam expostos. Nos machos adultos os dentes podem ser maiores e inclinados para frente e nas fêmeas a curva da boca não é acentuada e normalmente os dentes não eclodem (CULIK, 2003)

O maior comprimento já registrado para a espécie foi de 4.7 metros, tanto para machos quanto para fêmeas, e o menor filhote já medido tinha 2.6 metros (WARD, 2001). Os machos deste gênero, quando comparados com as demais baleias bicudas, possuem a cabeça e a cauda proporcionalmente pequenas, com o tórax e o abdômen grandes em relação ao corpo. As nadadeiras peitorais são alongadas e de forma oval, a nadadeira dorsal pode ser triangular ou levemente falcada e a nadadeira caudal não apresenta reentrância central definida. O orifício respiratório tem formato de meia-lua voltado para a parte frontal da cabeça (HETZEL & LODI, 1993)

O padrão de coloração desta espécie é região dorsal escura e região ventral clara, sendo que o dorso tende a escurecer ainda mais conforme o animal atinge a idade adulta. A parte inferior das nadadeiras peitorais e caudal é geralmente cinza-escuro, assim como ao redor dos olhos. Muitas cicatrizes, marcas e manchas esbranquiçadas são comumente observadas no dorso e no ventre dos indivíduos desta espécie (CULIK, 2003).

A baleia-bicuda-de-blainville era descrita como a mais pelágica das baleias-bicudas (HOUSTON, 1990), mas esta espécie tem sido bastante avistada em áreas rasas ao redor de ilhas oceânicas tropicais (CULIK, 2003). Costuma realizar uma seqüência de mergulhos rasos com intervalos de 15 a 20 segundos e então realizam mergulhos profundos de 20 a 45 minutos. Após um mergulho profundo o animal pode permanecer alguns minutos na superfície borrifando. Grupos de 3 a 7 indivíduos são os mais freqüentes nas águas tropicais e machos adultos e filhotes foram observados juntos em muitas avistagens (JEFFERSON *et al.* 1993). Os maiores problemas desta espécie são a caça predatória executada por alguns povos Filipinos, que apesar da legislação proibir esta pratica ela ainda ocorre, e a poluição, confirmada com a ocorrência do encalhe de uma fêmea desta espécie na região de São Jorge do Norte, no Estado do Rio Grande do Sul, que durante a análise estomacal foi verificada a presença de material plástico, o qual pode ter causado inanição e a morte do animal.

Sobre a biologia, como aspectos reprodutivos, alimentares e etológicos da baleia-bicuda-de-blainville

pouco se conhece, tanto que esta espécie é classificada como "Dados deficientes" pela IUCN (2004) e pelo IBAMA (2001).

Mesoplodon grayi (von Haast, 1876)

Espécie conhecida popularmente como baleia-bicuda-de-gray esta distribuída no hemisfério sul em regiões de águas temperadas frias. Para o Brasil existem apenas dois registros, um em 1989 e outro em 1997, sendo o mais recente o responsável pela extensão do limite norte de distribuição da espécie (SOTO & VEGA, 1997).

Esta espécie tem como característica a forma longa e fina do rostro, o qual se torna esbranquiçado nos adultos, a cabeça sem uma separação nítida, as nadadeiras peitorais curtas, a nadadeira dorsal localizada próxima região caudal, orifício respiratório em forma de meia-lua e um par de dentes com formato triangular localizados na mandíbula. Possui entre 17 e 22 pares de dentes pequenos que estão presentes na maxila superior e parecem ser funcionais (HETZEL & LODI, 1993; WARD, 2001). As fêmeas são maiores que os machos, sendo a maior fêmea registrada com 5.6 metros, o maior macho com 4.7 metros e menor filhote 2.4 metros (WARD, 2001).

O padrão de coloração é bastante discutido, mas sabe-se que a região dorsal é escura em tons de cinza e a região ventral é clara. Manchas esbranquiçadas podem existir próximas à região do umbigo e das aberturas anal e genital (HETZEL & LODI, 1993; WARD, 2001).

As poucas avistagens demonstram que esta espécie é a mais visível na superfície entre as baleias-bicudas, pois expõe todo o rostro e a cabeça sempre que vem a superfície para respirar. Na maioria das observações os animais estavam em pares ou em pequenos grupos, mas um encalhe em massa com 28 indivíduos sugere deslocamento em grandes grupos (CARWARDINE, 1995).

A maior parte das informações provém de animais encalhados, por isso pouco se conhece sobre a biologia e a ecologia destes animais. Esta espécie é classificada como "dados deficientes" tanto pela IUCN (2004) quanto pelo IBAMA (2001).

Mesoplodon layardii (Gray, 1865)

Com distribuição restrita aos oceanos do hemisfério Sul, principalmente nas zonas temperadas, esta espécie é conhecida popularmente como baleia-bicuda-de-layard. No Brasil há um registro de encalhe para a região sudeste (31º - 32° S; PINEDO *et al.*, 2002) e este é considerado o limite norte da distribuição da espécie.

Os machos adultos apresentam um par de dentes longos e planos (podem chegar a 30 cm de altura), que emergem da mandíbula, com orientação para cima e para trás, o que algumas vezes impede a abertura total da boca, mas isso parece não interferir na alimentação. As fêmeas são maiores podendo medir 6.1 metros e os machos 5.8 metros. (WARD, 2001). As nadadeiras peitorais são pequenas têm forma alongada e pontuda e se encaixam em uma depressão do corpo do animal. A nadadeira dorsal é triangular, falcada e esta localizada na região posterior do dorso. O padrão de coloração é o preto interrompido por regiões brancas e cinzas e existe uma mancha oval branca na região genital. A parte inferior do rostro, a região inferior da cabeça e o peito são brancos. Uma mancha cinza-claro esta presente no dorso, desde o orifício respiratório até quase a nadadeira dorsal. Existem indícios que os padrões de cores branco e preto são invertidos nos filhotes e jovens (HETZEL & LODI, 1993).

Poucas avistagens da baleia-bicuda-de-layard foram feitas e acredita-se que formem grupos pequenos (de 1 a 4 indivíduos) e que mergulhem a profundidades de 150 a 2000 metros. O tempo típico do mergulho é 10 a 15 minutos (CARWARDINE, 1995).

Aspectos reprodutivos ainda não estão descritos e a biologia alimentar desta espécie foi analisada a partir

do conteúdo alimentar de 14 espécimes e espécies oceânicas de lulas foram o item alimentar principal (94.8%) (SEKIGUCHI *et al.*, 1996).

A IUCN (2004) e o IBAMA (2001) classificam esta espécie como "Dados deficientes".

Mesoplodon hectori **(Gray, 1871)**

A baleia-bicuda-de-hector, como é conhecida popularmente, esta aparentemente restrita as águas temperadas do hemisfério Sul. No Brasil foi registrada no Estado do Rio Grande do Sul (RICE, 1998).

Esta espécie possui um par de dentes pequenos e triangulares situados na extremidade distal da mandíbula, o qual nos machos pode ficar exposto. A maior fêmea já medida tinha 4.4 metros e o maior macho tinha 4.3 metros e o menor filhote já examinado tinha 1.9 metros (HETZEL & LODI, 1993; WARD 2001). As nadadeiras peitorais são pequenas, alongadas, pontudas e se encaixam numa depressão do corpo, já a nadadeira dorsal é falcada e esta localizada após o centro do dorso, em direção a região caudal. O orifício respiratório tem a forma de meia-lua e está direcionado para a extremidade da cabeça. A coloração é cinza-escuro no dorso e cinza-claro no ventre e pode apresentar manchas claras na parte inferior da boca e na cabeça. Os machos possuem a parte ventral da nadadeira caudal branca, assim como, possivelmente, a região ao redor do umbigo (HETZEL & LODI, 1993).

Existe o relato de apenas duas possíveis avistagens deste animal, por isso sabe-se pouco sobre sua biologia e sobre seu comportamento. Acredita-se que o par seja a estrutura de grupo mais comum e que o principal item alimentar sejam lulas (JEFFERSON *et al.*, 1993). A IUCN (2004) e o IBAMA (2001) classificam as informações sobre a baleia-bicuda-de-hector como "dados deficientes".

Gênero *Ziphius* G. Cuvier, 1823

Ziphius cavirostris **(Cuvier, 1823)**

Popularmente conhecida como baleia-bicuda-de-cuvier, esta espécie é cosmopolita e está presente em águas temperadas e tropicais. Entre as baleias-bicudas é a que apresenta maior distribuição e provavelmente seja e mais abundante (CULIK, 2003). Entretanto a maioria das informações sobre a espécie provém de animais encalhados, pois é difícil observá-los no mar, principalmente por emitirem um borrifo difuso e por manterem-se distante de embarcações (HEYNING, 1989). No Brasil existem registros desta espécie para o Arquipélago de Fernando de Noronha, para o litoral dos estados da Paraíba, Pernambuco, Bahia, Paraná, Rio Grande do Sul e provavelmente para São Paulo (PINEDO *et al.*, 1992, HETZEL & LODI, 1993).

Possui a cabeça relativamente pequena com relação ao seu comprimento total, o rostro é pequeno e pouco distinto da cabeça e a mandíbula é ligeiramente maior do que a maxila superior. Apenas dois dentes localizados na extremidade distal da mandíbula estão presentes e devido a sua posição, permanecem expostos mesmo com a boca fechada. O corpo é robusto com coloração dorsal em tons de cinza (ou amarronzada) a qual vai clareando em direção a cabeça e ao ventre e apresenta uma mancha escura ao redor dos olhos. Muitas manchas esbranquiçadas e arranhões são comuns ao longo do corpo, principalmente em machos adultos. A nadadeira dorsal é falcada ou triangular e encontra-se após o centro do dorso do animal, as nadadeiras peitorais são pequenas e uma característica exclusiva são as depressões que esta espécie possui na base destas nadadeiras (HETZEL & LODI, 1993).

O comprimento máximo conhecido é de 7 metros para machos e 7.5 metros para fêmeas e o do menor filhote é 2.7 metros. O período de gestação é de aproximadamente 16 meses e acredita-se que esta espécie possa viver mais do que 30 anos (HETZEL & LODI,

1993). Os grupos variam entre 2 e 7 indivíduos, mas podem formar grupos maiores entorno de 25 indivíduos ou até mesmo deslocarem de maneira solitária, o que parece ser mais comum para machos adultos (JEFFERSON *et al.*, 1993; HETZEL & LODI, 1993).

A baleia-bicuda-de-cuvier tem hábito pelágico e são freqüentemente encontradas em águas com profundidade superior a 1000 metros (HOUSTON, 1991). Em geral executa mergulhos profundos que podem ultrapassar 40 minutos. Saltos de corpo inteiro foram observados para esta espécie, apesar deste não ser um comportamento comum em zifídeos.

Trabalhos sobre aspectos reprodutivos desta espécie ainda não foram publicados.

Sua dieta é composta principalmente de lulas, mas também consomem peixes e crustáceos (JEFFERSON *et al.*, 1993), sendo todos os organismos de mar aberto, mesopelágicos ou animais bentônicos de águas profundas (HEYNING, 1989).

A caça ocasional e a poluição são ameaças à conservação desta espécie a qual. esta listada como "dados deficientes" pela IUCN (2004) e pelo IBAMA (2001).

Família Delphinidae

Família com a maior riqueza de espécies. Há uma forte depressão craniana onde se aloja o melão que é bem desenvolvido na maioria das espécies. O rostro é longo e o número de dentes é muito variável, indo de dois pares até 120 pares. As vértebras cervicais são livres, exceto pelo atlas e áxis. Os tamanhos variam de cerca de 1,7 m e 50 kg em *Cephalorhynchus heavisidii*, até 9,5 m e 7.000 kg em *Orcinus orca*. A nadadeira dorsal é geralmente evidente, curvada posteriormente e posicionada na porção mediana do corpo na grande maioria das espécies (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; REDFORD & EISENBERG, 1992; FELDHAMER *et al.*, 1999). Treze gêneros já foram registrados para o Brasil: *Delphinus, Feresa, Globicephala, Grampus, Lagenodelphis, Lissodelphis, Orcinus, Peponocephala, Pseudorca, Sotalia, Stenella, Steno* e *Tursiops* (LEATHERWOOD & REEVES, 1983; JEFFERSON *et al.*, 1996; IBAMA, 2001).

Gênero *Delphinus* Linnaeus, 1758

Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)

Conhecido como golfinho-comum-de-bico-curto ou simplesmente golfinho comum, apresenta ampla distribuição, podendo ser encontrado em águas tropicais e temperadas, e também no Mar Mediterrâneo e no Mar Negro. Porém, como a maioria dos cetáceos, não possui uma distribuição contínua, ocorrendo, na verdade, uma série de populações separadas geograficamente. Na costa brasileira existem registros de sua ocorrência desde os estados do Nordeste até o Estado do Rio Grande do Sul (HETZEL & LODI, 1993; RICE, 1998; BEARZI *et al.*, 2003). É usualmente encontrado em águas com temperaturas entre 10°C e 20°C, em águas costeiras, mas principalmente em águas oceânicas (CARWARDINE, 1995).

É um animal esguio que possui um rostro bem demarcado pelo melão, a nadadeira dorsal posicionada na metade do corpo é pontuda e moderadamente curvada para trás. Os golfinhos comuns são diferenciados das outras espécies de odontocetos através de seu padrão único de coloração, onde o dorso varia do negro ao cinza escuro indo desde o topo da cabeça até a nadadeira caudal, formando um V nas laterais nas proximidades da nadadeira dorsal. As laterais são cinza claro na região posterior a nadadeira dorsal e amarela na região anterior a esta, e o ventre é branco. Há também um grande círculo negro ao redor dos olhos (CULIK, 2003; AMERICAN CETACEAN SOCIETY FACT SHEET, 2004).

Pode atingir um comprimento de 2,3 a 2,7 metros e o peso pode variar entre 75 e 135 Kg. Possui de 45 a 55 pares de dentes cônicos e pequenos (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). A maturidade sexual é atingida

entre os 5 e 10 anos e o período de gestação é de 10 a 11 meses (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Utilizam a ecolocalização e técnicas de pesca em grupo (MARINEBIO.ORG, 2006). Concentram os comportamentos de forrageio principalmente no período noturno, quando os cardumes procuram as águas superficiais. Alimentam-se basicamente de lulas e pequenos peixes, principalmente aqueles que formam grandes cardumes, como a sardinha, anchova e arenque (HETZEL & LODI, 1993; BEARZI *et al.*, 2003).

São animais muito sociáveis e freqüentemente viajam em grandes grupos com mais de cem ou até mesmo mil golfinhos. Estes grupos, cuja unidade social básica é constituída por 20-30 indivíduos, costumam apresentar atividade sonora intensa (BATISTA & RODRÍGUEZ, 2003). Saltam com freqüência e às vezes acompanham barcos por longos períodos. Podem ser freqüentemente avistados em associações com outras espécies de cetáceos.

O golfinho-comum-de-bico-curto encontra-se classificado na categoria "dados deficientes" (IBAMA, 2001). As principais ameaças à esta espécie são capturas diretas e acidentais, degradação do seu habitat e a sobrepesca (HETZEL & LODI, 1993, CULIK, 2003).

Delphinus capensis **(Gray, 1828)**

A história taxonômica dos golfinhos comuns é complicada uma vez que apresentam muitas variações. Pesquisas esclareceram recentemente a existência de pelo menos duas espécies, *Delphinus delphis* conhecido como golfinho-comum-de-bico-curto e *Delphinus capensis*, o golfinho-comum-de-bico-longo (HEYNING & PERRIN, 1994; RICE, 1998)

O Golfinho-comum-de-bico-longo ou golfinho comum costeiro pode ser encontrado em populações disjuntas distribuídas em águas costeiras temperadas e tropicais ao redor do mundo (CULIK, 2005).

A sua morfologia é semelhante a do golfinho-comum-de-bico-curto, apresentando um corpo delgado e um rostro longo, demarcado pelo melão. A coloração é característica do gênero, sendo negra na região dorsal que vai desde a cabeça até a nadadeira caudal, formando um V escuro nas laterais próximo a nadadeira dorsal. Na lateral a coloração é amarela na região anterior a nadadeira dorsal e cinza claro na região posterior a esta, o ventre é branco e existe um círculo negro ao redor dos olhos. Seu comprimento pode variar entre 1,7 e 2,4 metros e seu peso entre 70 e 110 kg (AMERICAN CETACEAN SOCIETY FACT SHEET, 2004).

Delphinus capensis (Foto: Luiz Claudio Mayerhofer)

As principais diferenças morfológicas entre *D. delphis* e *D. capensis* são que o golfinho-comum-de-bico-longo apresenta o rostro mais alongado, delimitado de uma forma gradual pelo melão e

sua coloração é mais suave (CULIK, 2005). O golfinho-comum-de-bico-curto é relativamente mais pesado e suas nadadeiras dorsal e peitorais são maiores do que as do golfinho-comum-de-bico-longo.

Alimentam-se de peixes que formam grandes cardumes e de cefalópodes. Os indivíduos desta espécie são muito sociáveis e podem ser encontrados em grupos que variam de10 a 100 indivíduos. Saltam com freqüência e costumam seguir as embarcações.

Esta espécie enfrenta como principais ameaças da caça predatória e acidental, e está classificada na categoria "dados deficientes" (IBAMA, 2001).

Gênero *Feresa* Gray, 1870

Feresa attenuata (Gray, 1874)

A orca-pigméia ou orca-anã é uma espécie tropical e subtropical, ocorrendo em águas oceânicas de todo o mundo, normalmente entre 40°N e 35°S (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). É encontrada em águas quentes e profundas, raramente aproxima-se das regiões costeiras, com exceção das ilhas oceânicas. Embora sua distribuição ainda não seja bem conhecida, parece ser relativamente freqüente na Nova Zelândia, Havaí, Sri Lanca, Caribe e Japão, embora não seja abundante em nenhuma localidade (HETZEL & LODI, 1993; CARWARDINE, 1995; WILLIAMS *et al.*, 2002)

Feresa attenuata é um animal de corpo robusto que se estreita após a nadadeira dorsal. A cabeça é arredondada e não possui rostro proeminente. Apresenta uma coloração negra no dorso e cinza escuro nas laterais, ventre com manchas brancas irregulares ao redor da região genital. A boca também é esbranquiçada. A nadadeira dorsal posicionada na metade do corpo é alta e falcada (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003; CULIK, 2003).

Seu comprimento pode variar de 2,30 a 2,75 metros. Os machos podem pesar de 170 a 225 kg enquanto as fêmeas pesam entre 150 e 200 Kg. Atingem a maturidade sexual com cerca de 2 metros de comprimento, e os filhotes medem cerca de 80 cm quando nascem.

Possuem de 8 a 11 pares de dentes na maxila e de 11 a 13 pares na mandíbula (HETZEL & LODI, 1993; BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). Alimentam-se de lulas e peixes, porém ocasionalmente atacam outros golfinhos como *Stenella* e *Delphinus* (HETZEL & LODI, 1993; JEFFERSON *et al*, 1993; CARWARDINE, 1995; BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003).

São animais gregários e normalmente formam grupos de 15 a 50 indivíduos. Deslocam-se com movimentos lentos e sincronizados. Costumam evitar embarcações.

Sabe-se que estes animais sofrem com a captura acidental e intencional e com a degradação do meio ambiente. Além disso, não existem informações sobre o estoque existente, o que faz esta espécie ser encaixada na categoria "dados deficientes" (IBAMA, 2001; IUCN, 2004).

Gênero *Globicephala* Lesson, 1828

Globicephala macrorhynchus (Gray, 1846)

Conhecida como baleia-piloto-de-peitorais-curtas, pode ser encontrada em águas tropicais e subtropicais entre 50°N e 40°S de todo o mundo (JEFFERSON *et al.*, 1993). A temperatura da água parece ser o fator determinante da sua distribuição (FULLARD *et al.*, 2000). Estes animais são encontrados preferencialmente em águas profundas, principalmente no limite das plataformas continentais (CARWARDINE, 1995). No Brasil há registros de ocorrência na região Nordeste e no Estado de São Paulo (HETZEL & LODI, 1993).

As baleias-piloto-de-peitorais-curtas tem um corpo longo e robustas, possuem um melão pronunciado e o rostro é sutil. A nadadeira dorsal situa-se na metade anterior do corpo, próximo a cabeça, tem a base larga e a ponta arredondada. A coloração varia do preto ao cinza

escuro, com uma leve mancha cinza claro atrás da nadadeira dorsal e uma mancha clara com formato de âncora no ventre. Possuem de 14 a 18 pares de dentes (HETZEL & LODI, 1993; CULIK, 2003).

Os machos são maiores do que as fêmeas, podendo atingir até 6 metros de comprimento e pesar até 4 toneladas. Já as fêmeas podem medir até 5 metros e pesar 1,5 toneladas. A maturidade sexual é atingida aos 9 anos pelas fêmeas e somente aos 17 anos pelos machos. A gestação é de aproximadamente 15 meses e os filhotes nascem com cerca de 1,5 metros (HETZEL & LODI, 1993; BERNARD & REILLY, 1999).

Alimentam-se principalmente de lulas, mas também consomem pequenos peixes (HAKER, 1992). São animais muito sociáveis e normalmente são encontrados em grupos de 20 a 90 indivíduos, raramente são avistados sozinhos e parecem ter uma organização social matriarcal (JEFFERSON *et al.*, 1993). São freqüentemente avistados em associações com outros cetáceos, principalmente com o boto-da-tainha, *Tursiops truncatus*. Costumam permanecer por longos períodos descansando na superfície. As principais ameaças a esta espécie são as capturas intencionais e acidentais, encontrando-se na categoria "dados deficientes" (IBAMA, 2001) e na categoria "baixo risco, dependente de conservação" da IUCN (2004).

Globicephala melas (Traill, 1809)

A baleia-piloto-de-peitorais-longas distribui-se pelas águas temperadas e subtropicais de todo o mundo, exceto no Pacífico Norte (HETZEL & LODI, 1993). A temperatura parece ser um fator limitante de sua distribuição, ocorrendo apenas em águas que variam de 0°C e 25°C. São animais tipicamente oceânicos, mas também podem ser encontrados em águas costeiras (REYES, 1991). No Brasil há registros de encalhes no Estado de São Paulo e Rio Grande do Sul (HETZEL & LODI, 1993).

São animais de corpo robusto, cabeça marcadamente globosa e rostro quase imperceptível. A nadadeira dorsal em posição anterior possui a base larga e formato falcado. As nadadeiras peitorais são longas e pontudas com formato de bumerangue (cerca de 20 a 25% do comprimento total do animal). São de cor preta ou cinza-escuro, com uma mancha cinza-claro no dorso logo após a nadadeira dorsal e uma mancha clara no ventre; os jovens costumam ser mais claros que os adultos. As fêmeas podem atingir cerca de 5 metros e pesar até 2 toneladas, já os machos podem medir mais de 6 metros e pesar mais de 3 toneladas (BATISDA & RODRIGUES, 2003)

No oceano é difícil distinguir entre *Globicephala melas* e *Globicephala macrorhynchus*, porém, as espécies diferem principalmente quanto ao tamanho das nadadeiras peitorais e o número de dentes. *Globicephala melas* possui de 40 a 48 dentes robustos (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003; CULIK, 2003).

As fêmeas atingem a maturidade entre os 6-7 anos de idade e os machos entre 10-12 anos. A gestação dura cerca de 12 meses, os filhotes nascem com cerca de 1,80 metros e 100 kg e o período de lactação em alguns casos pode passar de 2 anos (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Alimentam-se principalmente de cefalópodes, principalmente lulas, mas também consomem peixes pequenos e médios que formam cardumes, alimentam-se principalmente durante a noite e os mergulhos podem durar cerca de 18 minutos e atingirem profundidades de mais de 800 metros (JEFFERSON *et al.*, 1993, CARWARDINE, 1995).

As baleias-piloto-de-peitorais-longas são altamente sociáveis e são geralmente encontradas em grupos de mais de 100 indivíduos, mas grupos com mais de mil indivíduos as vezes são avistados (ZACHARIASSEN, 1993). Parecem viver em grupos relativamente estáveis (JEFFERSON *et al.*, 1993) e são freqüentes as associações com outros cetáceos (CARWARDINE, 1995).

Esta espécie encontra-se classificada na categoria

"dados deficientes" (IBAMA, 2001) e os maiores impactos sobre a espécie são causados por capturas intencionais e acidentais, além dos encalhes em massa.

Grampus griseus (Foto: Marta Cremer)

Gênero *Grampus* Gray, 1828

***Grampus griseus* (G. Cuvier, 1812)**

O golfinho-de-risso ou golfinho cinzento apresenta uma ampla distribuição, sendo encontrado principalmente em águas oceânicas, mas também em águas costeiras entre 400 e 1000 metros de profundidade, desde os trópicos até as regiões temperadas em ambos os hemisférios (JEFFERSON *et al.*, 1993), principalmente em águas com temperaturas entre 10°C e 25°C (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). No Brasil há registros de ocorrência no estado do Maranhão e no Estado de Santa Catarina (HETZEL & LODI, 1993).

Possuem um corpo robusto na metade anterior e afilado na parte posterior, a cabeça é bulbosa e apresenta um sulco que se estende da boca até o respiradouro, não possuem rostro definido. A nadadeira dorsal é uma das maiores entre os cetáceos, em relação ao comprimento do corpo e é falcada. O padrão de coloração muda drasticamente com a idade, os filhotes são dorsalmente negros ou marrons, os jovens são mais escuros e à medida que envelhecem vão ficando mais claros porém as nadadeiras peitorais, dorsal e caudal permanecem escuras (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). Uma das principais características do golfinho-de-risso são as marcas e arranhões que os adultos apresentam por todo o corpo (HETZEL & LODI, 1993). Podem medir até 4 metros e pesar mais de 500 kg. Não possuem dentes na maxila e na mandíbula o número de dentes pode variar entre 2 e 7 pares.

Alimentam-se principalmente de crustáceos e cefalópodes e costumam pescar durante a noite (JEFFERSON *et al.*, 1993). Em média, formam grupos de 30 indivíduos, mas podem ser avistados animais solitários e ocasionalmente grupos de mais de 100 golfinhos. Os subgrupos são coesos e formados por animais do mesmo sexo e faixa etária. São comumente avistados em associações com outras espécies de cetáceos (KRUSE *et al.*, 1999).

O golfinho-de-risso encontra-se na categoria "dados deficientes" (IBAMA, 2001; IUCN, 2004). Os maiores riscos que esta espécie enfrenta são a pesca intencional e acidental (HETZEL & LODI, 1993; KRUSE *et al.*, 1999).

Gênero *Lagenodelphis* Fraser, 1956

***Lagenodelphis hosei* (Fraser, 1956)**

Conhecido como golfinho-de-fraser, é um cetáceo de distribuição pantropical, sendo encontrado entre os 30°N e 30°S (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). Não costuma ser observado em águas rasas, porém pode aproximar-se de algumas ilhas oceânicas que são rodeadas por águas profundas (CULIK, 2000).

Têm um corpo robusto, o rostro é curto, porém distinguível e a nadadeira dorsal é pequena, triangular e levemente curvada para trás. As nadadeiras peitorais e caudal também são comparativamente pequenas.

Possuem coloração marrom acinzentado no dorso, creme nas laterais e ventre branco ou rosa, além disso, possuem duas listras escuras nas laterais, uma que segue do olho até o anus e outra que se estende desde os olhos até as nadadeiras peitorais, porém estas listras estão ausentes nos filhotes e juvenis. Podem atingir cerca de 2,7 metros de comprimento e pesar entre 160 e 210 kg. Possuem de 36 a 44 pares de dentes na maxila e de 34 a 44 pares na mandíbula (CULIK, 2000; BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Provavelmente são sexualmente maduros ao atingirem cerca de 2 metros de comprimento (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). A gestação dura cerca de 12,5 meses e o pico de nascimentos ocorre durante a primavera e provavelmente também no outono, os filhotes nascem com cerca de um metro e com 20 kg (AMANO *et al*., 1996).

Os grupos de golfinhos-de-fraser tendem a ser grandes, consistindo em centenas e às vezes até milhares de animais. Freqüentemente são vistos em associações com outros cetáceos. São bons mergulhadores e caçam em águas de 250 a 500 metros de profundidade. Sua dieta baseia-se em camarões, lulas e peixes (CARWARDINE, 1995).

Não é uma espécie muito bem conhecida, nada se sabe sobre sua reprodução, por exemplo, e por isso encontra-se dentro da categoria "dados deficientes" (IBAMA, 2001; IUCN, 2004). Os maiores riscos para o golfinho-de-frase são a pesca acidental e também a predatória (BATISDA& RODRÍGUEZ, 2003).

Gênero *Lissodelphis* Gloger, 1841

Lissodelphis peronii (Lacépède, 1804)

O golfinho-de-peron ocorre exclusivamente no hemisfério sul e distribui-se em águas circumpolares, habitando águas temperadas e subantárticas, o limite sul de sua distribuição varia entre os anos dependendo da temperatura da água. Raramente são avistados próximos à costa, porém podem ocorrer em águas costeiras do Chile e próximo à Nova Zelândia onde a profundidade atinge os 200 metros (JEFFERSON *et al.*, 1994; CARWARDINE, 1995).

É um golfinho fácil de ser identificado no mar devido a sua coloração preto e branca distinta e a ausência da nadadeira dorsal. O dorso é negro e há uma mancha branca que cobre todo o ventre, parte da cabeça e do rostro, além de parte da lateral. As nadadeiras peitorais são brancas, com a borda posterior negra. Os filhotes são de coloração marrom ou cinza escuro e com cerca de um ano de idade adquirem a coloração dos adultos.

Lissodelphis peronii (Foto:Ingrid N. Visser - Cetacean Society International)

O corpo é delgado e o rostro é curto, porém é bem definido. Atingem cerca de 2 a 2,5 metros e pesam entre 90 e 100 kg. Possuem de 44 a 49 pares de dentes muito finos.

Alimentam-se de uma grande variedade de peixes e lulas (JEFFERSON *et al.*, 1993) e pouco se sabe sobre sua biologia reprodutiva (BATISDA &

RODRÍGUEZ, 2003; CULIK, 2003).

Formam grandes grupos que podem ter mais de 1.000 indivíduos. Costumam deslocar-se rapidamente com uma série de saltos longos e próximos à superfície da água. Quando nadam lentamente expõem apenas uma pequena parte de sua cabeça e do dorso fora d'água. Associações com outros cetáceos são comuns principalmente com *Gobicephala* sp. e *Lagenorhynchus obscurus*. (JEFFERSON *et al.* 1993).

Está classificado na categoria "dados deficientes" nas listagens do IBAMA (2001) e da IUCN (2004). Não há muitos registros de capturas acidentais e as capturas predatórias parecem ser poucas (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Gênero *Orcinus* Fitzinger, 1860

Orcinus orca (Linnaeus, 1758)

Popularmente conhecida como orca, são provavelmente os cetáceos de distribuição mais ampla, podendo ser encontrados em qualquer região marinha. As orcas ocorrem em todos os oceanos e mares, da região equatorial aos pólos e podem até mesmo entrar em rios, porém são mais comuns em águas costeiras e regiões frias onde a produtividade das águas é maior (JEFFERSON *et al.*, 1993; DAHLHEIM & HEYNING, 1999). No Brasil há registros de ocorrência nos Estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (BITTENCOURT & ZANELATTO, Folder de divulgação).

É o maior membro da família delphinidae, sendo que o macho pode atingir cerca de 9 metros de comprimento enquanto as fêmeas chegam até os 7,7 metros. Os machos pesam mais de 5 toneladas e as fêmeas chegam a quase 4 toneladas (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). São facilmente reconhecidas pela sua coloração característica, possuem uma mancha branca logo acima e atrás dos olhos e uma mancha cinza claro logo após a nadadeira dorsal, possuem o ventre, a mandíbula e a parte ventral da nadadeira caudal brancos e o restante do corpo é negro. A nadadeira dorsal dos machos adultos é alta e triangular enquanto a das fêmeas e machos jovens também é alta, porém menor que a dos machos adultos e curvada. A cabeça é arredondada e não há rostro definido, as nadadeiras peitorais possuem o formato de remos (CULIK, 2003).

As fêmeas atingem a maturidade sexual por volta dos 11 anos e os machos entre os 12 e 14 anos, o período de gestação é um dos maiores entre os cetáceos e pode chegar aos 17 meses (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003).

Possuem de 20 a 24 pares de dentes grandes e cônicos e levemente curvos em direção ao centro da boca (HETZEL & LODI, 1993; BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003). As orcas são muito conhecidas por predarem animais de sangue quente, elas já foram observadas atacando mamíferos marinhos de todos os grupos, desde lontras marinhas até grandes misticetos, excetuando-se os golfinhos fluviais e os peixes-boi. Porém, também consomem várias espécies de peixes e cefalópodes e ocasionalmente, aves e tartarugas marinhas (JEFFERSON *et al.*, 1993; FORD, 1998). Os grupos normalmente cooperam durante as atividades de forrageio; a relação com as presas parece ser complexa e os grupos tendem a se especializar e freqüentemente ignoram outras presas (CARWARDINE, 1995).

Podem ser distinguidos dois tipos de orcas, as residentes e as transeuntes que são diferenciadas por características como áreas de vida, vocalizações, dieta, padrões de forrageio, características morfológicas e genótipos. As residentes alimentam-se primariamente de peixes e as transeuntes principalmente de mamíferos marinhos (JEFFERSON *et al.*, 1993).

Os grupos de orcas na Columbia Britânica e em Washington representam uma das sociedades mais estáveis conhecidas entre mamíferos não-humanos e as diferenças nos dialetos parecem ser importantes na separação entre os grupos. A maioria é formada de 1 a

Orcinus orca (Foto: National Oceanic and Athmospheric Administration / Departmant of Commerce)

55 indivíduos, sendo os grupos residentes maiores que os transeuntes (JEFFERSON *et al.*, 1993). A estrutura social básica é matriarcal e os componentes do grupo têm relação genética com uma fêmea adulta, podendo integrar até quatro gerações (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003).

No Plano de Ação para Mamíferos Aquáticos do Brasil (IBAMA, 2001), estão classificadas como "dados deficientes" e pela IUCN (2004) são classificadas na categoria "baixo risco – dependente de conservação". As maiores ameaças que enfrentam, bem como os demais cetáceos são: a poluição dos mares e as capturas acidentais. Além disso, em muitas localidades, as orcas são consideradas competidoras por roubarem os peixes das redes e podem sofrer danos por causa disto (HETZEL & LODI, 1993).

Gênero *Peponocephala* Nishiwaki & Norris, 1966

Peponocephala electra (Gray, 1846)

O golfinho-cabeça-de-melão apresenta uma distribuição pantropical, ocorrendo principalmente na plataforma continental e ao redor de ilhas oceânicas. Raramente é avistado em águas temperadas (CARWARDINE, 1995).

É um golfinho de coloração cinza-escuro, com uma mancha mais escura próximo à boca e olhos, a boca é branca e no ventre há uma mancha branca em forma de âncora. Possuem corpo alongado, nadadeira dorsal grande e falcada, posicionada no meio do corpo e as nadadeiras peitorais são longas e pontiagudas. A cabeça, embora seja arredondada é também um pouco pontuda. Os machos são maiores que as fêmeas e medem cerca de 2,5 metros e pesam mais de 230 kg, já as fêmeas medem cerca de 1,4 metros (PERRYMAN, 2002).

Pouco se conhece sobre a biologia reprodutiva destes animais. A gestação dura cerca de 12 meses e o filhote nasce com cerca de 1 metro (HETZEL & LODI, 1993).

Possuem de 20 a 24 pares de dentes pequenos e finos na maxila e de 22 a 24 pares na mandíbula (HETZEL & LODI, 1993; CULIK, 2000).Alimentam-se basicamente de lulas e pequenos peixes (JEFFERSON *et al.*, 1993; HETZEL & LODI, 1993).

São animais gregários sendo comumente encontrados em grandes grupos de cerca de 100 a 500 indivíduos. Podem ocorrer associações com outros cetáceos principalmente com *Lagenodelphis hosei* (JEFFERSON *et al.*, 1993; CARWARDINE, 1995).

Peponocephala electra encontra-se na categoria "dados deficientes" do IBAMA (2001). Além de ser pouco conhecida, sofre com a captura acidental e ocasionalmente com a pesca intencional (CULIK, 2000).

Gênero *Pseudorca* Reinhardt, 1862

Pseudorca crassidens (Owen, 1846)

A falsa-orca é encontrada em águas tropicais e temperadas de todo o mundo (RICE, 1998), e embora apresente uma ampla distribuição, parece não ser abundante em qualquer localidade (CARWARDINE, 1995). Geralmente não passa dos 50° de latitude em ambos os hemisférios (JEFFERSON *et al.*, 1993). *Pseudorca crassidens* é avistado principalmente em águas profundas e em alguns mares, como o Mar Vermelho e o Mar Mediterrâneo e algumas vezes em águas profundas próximas da costa (CARWARDINE, 1995). No Brasil há registros de ocorrência de falsas-orca nos Estados da Paraíba, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (BITTENCOURT & ZANELATTO; HETZEL & LODI, 1993; VENSON, 2001).

O crânio é similar ao das orcas, porém as duas espécies parecem não ser relacionadas. São de coloração negra ou cinza escuro com uma mancha clara no ventre entre as nadadeiras peitorais. O corpo é alongado, a cabeça é cônica, não há um rostro definido e a nadadeira dorsal posicionada no meio do corpo é falcada e pontuda. Os machos adultos chegam a medir 6 metros e pesar até 1,35 toneladas e as fêmeas, 5 metros e 1 tonelada (CULIK, 2003)

As falsas orcas atingem a maturidade sexual entre os 8 e 15 anos, e os períodos de gestação são de cerca de 15 meses (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003; CULIK, 2005).

Possuem de 14 a 24 pares de dentes grandes e grossos e embora se alimentem basicamente de peixes e cefalópodes, também podem atacar outros cetáceos (JEFFERSON *et al.*, 1993).

São animais gregários e normalmente formam grupos de 10 a 50 indivíduos e há registros de grupos de mais de 300 animais. Podem associar-se com outros cetáceos (HETZEL & LODI, 1993; ODELL & MCCLUNE, 1999).

É uma espécie considerada como insuficientemente conhecida, estando portanto na categoria "dados deficientes" do IBAMA (2001) e sofre com as capturas acidentais e intencionais.

Gênero *Sotalia* Gray, 1866

Sotalia guianensis (van Bénéden, 1864)

Esta espécie ocorre em diferentes locais da costa atlântica neotropical, ocorrendo desde Honduras na América Central até o Estado de Santa Catarina no sul do Brasil (BOSSENECKER, 1978; HUSSON, 1978;

Pseudorca crassidens (Foto: J.Pontes -ImagDOP)

Sotalia guianensis (Foto: Lisa Vasconcelos de Oliveira / IPeC)

BARROS, 1984; SIMÕES-LOPES, 1988; BOROBIA *et al.*, 1991; CARR & BOBDE, 2000). Segundo CARVALHO (1963), sua ocorrência acompanha a distribuição dos manguezais.

O boto-cinza apresenta dentes cônicos e com o ápice voltado para a face lingual, sendo de 30 a 34 pares na maxila e entre 30 a 38 pares na mandíbula. O tamanho corporal máximo registrado para *S. guianensis* foi de 2,06m (BARROS, 1991), e o peso máximo observado nesta espécie foi de 121 kg (ROSAS, 2000).

É caracterizado por apresentar coloração dorsal acinzentada, estendendo-se à região periocular e nadadeiras peitorais, uma faixa oblíqua nos flancos e nas laterais da caudal. O rostro é moderadamente longo e a nadadeira dorsal é pequena, triangular e predominantemente acinzentada, possui na extremidade distal uma coloração que pode variar de rosada a esbranquiçada. A variação de tons rosa, chegando ao branco, também é observada na superfície ventral do animal (WALKER, 1973; HETZEL & LODI, 1993; RANDI *et al., no prelo*).

Produzem uma ampla gama de sinais acústicos que incluem estalidos, gritos e assobios com a função social e para localização no meio e de presas (MONTEIRO-FILHO & MONTEIRO, 2001). Apresentam uma grande variedade de comportamentos de pesca, um intenso cuidado parental e os filhotes aprendem estratégias comportamentais ensinadas pelos adultos (MONTEIRO-FILHO, 1991, 1992, 1995; RAUTENBERG, 1999; NETO, 2000; DOMIT, 2002, 2006). Suas principais presas são peixes pelágicos e demersais e cefalópodes (BOROBIA & BARROS, 1989; OLIVEIRA, 2003) e com indícios de seletividade de presas entre os sexos e entre diferentes fases de desenvolvimento OLIVEIRA (2003).

A maturidade sexual ocorre entre os 1,70 e 1,75m de comprimento total nos machos, e entre 1,65 e 1,70m nas fêmeas. A idade de maturação sexual foi estimada em 7 anos nos machos e a partir dos 6 anos nas fêmeas. A atividade gonadal é bilateral e contínua para ambos os sexos, tempo de gestação em torno dos 12 meses e tamanho médio de 0.90m ao nascimento (ROSAS, 2000; ROSAS & MONTEIRO-FILHO, 2002).

O boto-cinza é uma espécie gregária, alguns indivíduos podem ser observados sozinhos por um período pequeno de tempo, posteriormente juntando-se a algum agrupamento próximo (MONTEIRO-FILHO, 2000; FILLA, 2002). A estrutura de grupos é muito variável, estando os maiores grupos registrados para a Baía de Paranty (RJ) (até 450 individuos; LODI & HETZEL, 1998) e Baía Norte (SC), (WEDEKIN, L. *Comunicação Pessoal*) ambas caracterizadas por serem baías abertas. Nas demais regiões, caracterizadas por baías protegidas, os grupos são menores, variando de 2 a 10 indivíduos por grupo (GEISE *et al*, 1999; MONTEIRO FILHO, 2000; FILLA, 2004).

Sotalia guianensis, é a segunda espécie de cetáceo que mais sofre com a captura acidental ao longo da costa brasileira (ZERBINI *et al*., 1999). Outros fatores que põem em risco estes animais são a destruição do seu hábitat, aumento do tráfego de embarcações, desenvolvimento urbano em regiões costeiras, exploração de manguezais e estuários, e o turismo desorganizado de observação de cetáceos (IBAMA, 2001).

Atualmente o gênero *Sotalia* está classificado como "Dados Deficientes" pela IUCN (2004) e pelo (IBAMA, 2001). Isto se deve principalmente à falta de conhecimento básico sobre os botos e de estudos

sistemáticos sobre a dimensão dos impactos causados por diferentes atividades antrópicas. No entanto, em função das ameaças a que a espécie está submetida, Rosas (2006) sugere que *S. guianensis* seja considerada uma espécie "vulnerável".

***Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853)**

Conhecido como "Tucuxi" é endêmico dos rios da Bacia Amazônica, com agregações de indivíduos nas desembocaduras de rios e canais (SILVA, 1983). A biologia e suas relações com o meio são menos conhecidas do que para *Sotalia guianensis.*

O comprimento e peso máximos observados para o tucuxi foram de 1,52m e 53 kg e a maturidade sexual ocorre a partir dos 1,39m de comprimento total nos machos, e entre os 132 e 137 cm nas fêmeas (BEST & DA SILVA, 1984). A coloração desta espécie é semelhante à descrita para a espécie marinha, *Sotalia guianensis,* (DA SILVA & BEST, 1994, 1996).

A funcionalidade ovariana é unilateral, a relação da massa testicular em relação à massa corpórea é maior que para *S. guianensis*, ocorre sazonalidade na atividade testicular e o tempo de desenvolvimento do filhote é em média de 10 meses (BEST & DA SILVA, 1984).

Possuem entre 25 e 35 pares de dentes tanto na a maxila quanto na mandíbula (DA SILVA & BEST, 1994). A dieta desta espécie é composta, principalmente, por peixes siluriformes (DA SILVA, 1983, 1986; DA SILVA & BEST, 1994). A maior diversidade na dieta ocorre durante os períodos de recuada quando o rio atinge os seus mais baixos níveis, provavelmente porque os peixes passam a se concentrar mais no corpo d'água do rio, e assim tornam-se presas mais vulneráveis para o tucuxi (DA SILVA & BEST, 1994).

Para o tucuxi, as principais ameaças são a captura intencional com o intuito de comercializar olhos e órgãos genitais que são considerados amuletos. A liberação, em rios da Amazônia, de mercúrio proveniente das atividades de mineração e outros poluentes vindos principalmente da agricultura. A construção de represas e hidrelétricas que pode ser responsável pelo isolamento geográfico de grupos de animais podendo causar uma diminuição da variabilidade genética. Outra ameaça recente é a transformação de áreas de grande produtividade de peixes em áreas de cultivo, limitando a variedade de alimento dos botos (HETZEL & LODI, 1993). E como para o boto-cinza, o tucuxi também sofre grande impacto causado pela pesca acidental principalmente através de redes de espera (HETZEL & LODI, 1993; DA SILVA & BEST, 1994).

Gênero *Stenella* Gray, 1866

***Stenella attenuata* (Gray, 1846)**

Popularmente conhecido como golfinho-pintado-pantropical esta espécie está distribuída em águas tropicais e temperada ao redor do mundo entre as latitudes 30-40°N a 20-40°S (JEFFERSON *et al.*, 1993). No Brasil existem registros confirmados no arquipélago de Fernando de Noronha, no Estado de Sergipe e no Estado do Rio Grande do Sul. Apresenta variações geográficas nas medidas do crânio e pós-cranial, no tamanho do corpo e na coloração, mas ainda não é possível considerá-las subespécies, pois poucos espécimes estão disponíveis para análise (CULIK, 2003). O golfinho-pintado-pantropical ocorre com freqüência em águas que não ultrapassam 50 metros de profundidade e de temperatura superior a 25ºC e esta distribuição parece estar relacionada com a ocorrência de espécies de presa e estratégias de forrageamento (CULIK, 2003).

O golfinho-pintado-pantropical pode ser identificado pelo seu bico longo e fino, pela presença de um melão bem demarcado, pela nadadeira dorsal bastante falcada, e pelo corpo pintado. A coloração deste golfinho consiste em um manto dorsal escuro e o ventre claro. O manto é ininterrupto e tem forma arredondada, característica que o diferencia de *Stenella f*rontalis, a parte

mais distal do rostro é branca e existe uma mancha escura ao redor dos olhos. Os adultos geralmente apresentam manchas claras no dorso e escuras no ventre, já os filhotes nascem com coloração cinza-claro homogênea e vão adquirindo as pintas com a idade. Outra característica que difere este golfinho do golfinho-pintado-do-atlântico é a divisão dorso-ventral do pedúnculo presente em *S. attenuata* (PERRIN, 2002a).

O comprimento dos adultos varia entre 1,66 e 2,57 metros e os machos atingem a maturidade sexual com cerca de 1,9 metros e idade média de 12 anos e as fêmeas, com cerca de 9 anos e comprimento médio de 1,8 metros (HETZEL & LODI, 1993). Os filhotes nascem com cerca de 85 cm e o período de amamentação está entorno de 20 meses.

Possui 35 a 48 pares de dentes na maxila e entre 34 e 47 pares na mandíbula. Alimenta-se de espécies de peixes epipelágicas, lulas, de crustáceos e de alguns animais mesopelágicos. Fêmeas lactantes consomem proporcionalmente mais alimento e aumentam a quantidade de lula na sua dieta. Análises do conteúdo estomacal desta espécie sugerem hábito alimentar noturno e a grande variação de presas indica que esta espécie apresenta comportamento alimentar oportunístico (CULIK, 2003). Os mergulhos noturnos são geralmente mais profundos do que os diurnos e a velocidade de natação é aumenta durante a noite (BAIRD *et al*., 2001), sugerindo também que os períodos de alimentação são preferencialmente noturnos.

A estrutura de grupo conhecida como "school" (onde todos os indivíduos do grupo estão envolvidos em uma única estratégia comportamental) é bastante freqüente e durante estas formações é possível observar subgrupos formados por pares de mãe e filhote, machos adultos, ou por juvenis (PERRIN & HOHN, 1994). Estes grupos podem ser formados por poucos animais (regiões mais costeiras) ou até por milhares de golfinhos (em regiões de mar aberto) e podem formar grupos mistos com outras espécies de golfinhos.

Os golfinhos-pintado-pantropical costumam se associar a grandes grupos de *Stenella longirostris* e também a cardumes de atum (*Thunnus albacares*). Estas interações parecem estar relacionadas com o aumento de eficiência durante alimentação e principalmente como forma de proteção de predadores naturais (CULIK, 2003).

As principais ameaças a esta espécie são a grande captura intencional realizada por pescadores japoneses para consumo humano, a poluição ambiental por organoclorado e metais pesados, a captura acidental causada pelos pescadores de atum e, na região costeira, por outras redes de pesca. É a espécie mais ameaçada pela captura do atum e diversas medidas conservacionistas vêm sendo tomadas para minimizar este impacto (*ver Stenella longirostris*). A IUCN (2004) classifica esta espécie como "Baixo Risco, conservação dependente" e o IBAMA (2001) como "dados deficientes".

Stenella frontalis **(G. Cuvier, 1812)**

Esta espécie ocorre em águas tropicais, subtropicais e temperadas do oceano Atlântico e pode ser encontrada, tanto próxima à costa quanto em águas pelágicas, e devido a sua distribuição é conhecido popularmente como golfinho-pintado-do-atlântico. O limite norte da espécie é na região do golfo do México e Açores e o limite sul é a costa do Estado do Rio Grande do Sul. No Brasil é freqüentemente observado no litoral do Estado do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (HETZEL & LODI, 1993).

O golfinho-pintado-do-atlântico apresenta variações regionais no tamanho e na forma óssea e no comprimento do corpo. (Perrin et al., 1987 apud Rice, 1998), mas como característica geral estes golfinhos apresentam pintas pelo corpo, principalmente quando adulto, e coloração cinza-claro. Uma das principais características é a presença do manto dorsal cinza-escuro com desenho arredondado, o qual é interrompido por uma faixa cinza-claro na direção da nadadeira dorsal. O rostro é longo e fino com a coloração da parte distal

branca, o melão é bem demarcado, as nadadeiras peitorais são pontudas e a nadadeira dorsal é falcada. Os adultos medem entre 1,66 e 2,29 metros e apresentam 32 a 42 pares de dentes na maxila e de 30 a 40 pares na mandíbula (HETZEL & LODI, 1993; PERRIN, 2002b).

As fêmeas dão a luz somente um filhote por vez e o período de gestação dura cerca de um ano, sendo o filhote amamentado por pelo menos um ano (HETZEL & LODI, 1993).

Stenella frontalis alimenta-se de uma grande variedade de peixes e lulas (JEFFERSON *et al.*, 1993). Comportamentos de pesca foram relatados para a espécie, assim como a ação coordenada para cercar cardumes e direcioná-los para a superfície da água o que aumenta a eficiência de captura (FERTL & WÜRSIG, 1995; CLUA & GROSVALET, 2001).

Os indivíduos que habitam as regiões pelágicas são menores e menos pintados do que aqueles que habitam regiões mais costeiras e que costumam se aproximar de regiões rasas e de praias (PERRIN *et al.*, 1994; JEFFERSON & SCHIRO, 1997). Entre as espécies de *Stenella*, o golfinho-pintado-do-atlântico habita regiões com menores gradientes de profundidade. Os grupos são normalmente menores do que 50 indivíduos, sendo os grupos que freqüentam a costa entre 5 e 15 animais (JEFFERSON *et al.*,1993) e os grupos em alto mar podem chegar a centenas de indivíduos. Grupos mistos de mãe e filhote, fêmeas e machos adultos ou juvenis são freqüentemente observados juntos durante períodos de alimentação e de deslocamento. É comum observar indivíduos desta espécie deslocando junto com outras espécies, tais como *Stenella longirostris* e *Delphinus delphis*. Saltos são comportamentos muito observados para esta espécie e já foi relatado comportamento epimelético (*CARWARDINE, 1995*).

Sofre o impacto da caça direta na região dos Açores, do Caribe e na costa oeste da África (JEFFERSON *et al.*, 1993; PERRIN *et al.*, 1994). A captura acidental também é uma ameaça à conservação desta espécie, pois muitos animais morrem durante a pesca do atum e também enroscados em redes de pesca. A destruição de habitat e a poluição influenciam de maneira negativa na distribuição do golfinho-pintado-do-atlântico. A IUCN (2004) e o IBAMA (2001) classificam esta espécie como "dados deficientes".

***Stenella longirostris* (Gray, 1828)**

Stenella longirostris é conhecido popularmente como golfinho-rotador devido aos saltos que executa

Stenella frontalis (Foto: Gislaine Filla)

fora da água com movimento rotatório ao redor de seu eixo longitudinal. Esta espécie é pantropical, ocorrendo em todas as águas tropicais e subtropicais entre as latitudes de 30-40°N e 20-30°S (JEFFERSON *et al.*, 1993). Ocorre principalmente em águas oceânicas, mas ocasionalmente podem ser encontrados em águas costeiras. No Brasil existe uma população residente na região do arquipélago de Fernando de Noronha, a qual diariamente entra na Baia dos Golfinhos durante as primeiras horas da manhã e que passam nesta área grande parte do seu dia. Avistagens desta espécie são relatadas para os estados de Pernambuco, Paraíba, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

As principais características do golfinho-rotador são o rostro longo, fino e de coloração do cinza-escuro ao preto, nadadeira dorsal triangular ou falcada, corpo alongado e nos machos a presença de uma sutil protuberância na barriga, após o ânus. Para os animais do Brasil o comprimento médio é de aproximadamente 2,00m e a maturidade sexual é atingida em ambos os sexos com cerca de 1,60 a 1,70m. Os filhotes nascem em média com 0,77 m, o período de gestação é de 11 meses e o de amamentação de pelo menos 7 meses (HETZEL & LODI, 1993, PERRIN, 2002c).

O golfinho-rotador apresenta cinco formas geográficas com características externas diferentes. Os animais do Brasil apresentam a coloração e a morfologia externa semelhantes aos indivíduos que ocorrem no Havaí. O padrão de coloração consiste em uma capa cinza-escuro no dorso, faixa intermediara cinza-claro nas laterais do corpo e região ventral branca. Uma faixa escura contornada por uma faixa clara vai dos olhos em direção as nadadeiras peitorais (HETZEL & LODI, 1993, PERRIN, 2002c). Esta espécie possui dentes pequenos e afiados, sendo 43 a 64 pares de dentes na maxila e 42 a 62 pares na mandíbula.

Em águas tropicais a distribuição desta espécie esta bastante associada a regiões de águas internas, ilhas e bancos. Assim como no Havaí, os golfinhos-rotadores de Fernando de Noronha apresentam um ciclo de atividades, pois passam grande parte do dia na Baia dos Golfinhos descansando e socializando, durante o final da tarde aumentam suas atividades e durante a noite deslocam-se para regiões mais profundas para alimentação. Esta espécie apresenta habito alimentar noturno e se alimentam de pequenos peixes mesopelágicos, lulas e camarões (CULIK, 2003).

Os grupos de golfinho-rotador são compostos por unidades familiares e a associação mãe-filhote é mais persistente que os demais golfinhos. Os grupos sociais são bastante fluidos, ocorrendo bastante troca de indivíduos entre os grupos. No Brasil formam-se grupos mistos de machos e fêmeas de 30 a centenas de animais e é comum ver esta espécie em grupos formados com outras espécies de cetáceos, principalmente com S*tenella attenuata* (HETZEL & LODI, 1993).

Os principais predadores de golfinho-rotador são as orcas e os tubarões, mas o que ameaça a espécie são, principalmente, as capturas acidentais causadas pela pesca do atum (*Thunnus albacares*). Assim como *Stenella attenuata,* esta espécie desloca-se associada com os grandes cardumes de atum e são utilizadas pelos pescadores como sinalizador que capturam na rede os peixes e os golfinhos. Apesar de serem capazes de executar grandes saltos, quando capturados acidentalmente afundam e morrem por asfixia. Muitos trabalhos vêm sendo desenvolvidos para amenizar este impacto, tais como o estudo da associação atum-golfinho, a utilização de outras técnicas de pesca, acompanhamento de barcos e criação de portas nas redes que permitam que os golfinhos escapem e um selo de "dolphin safe" para as indústrias de pesca que utilizam estratégias que não prejudicam os golfinhos.

Capturas intencionais de golfinho-rotador ainda são realizadas em alguns lugares do mundo, principalmente para alimentação. A poluição e o grande desenvolvimento do turismo em algumas regiões também ameaçam esta espécie. A IUCN (2004) classifica esta espécie como "Baixo risco, conservação dependente" e o IBAMA (2001) consideram como

"dados deficientes" as informações sobre esta espécie.

***Stenella clymene* (Gray, 1850)**

O golfinho-clymene pode ser encontrado em áreas quentes temperadas e tropicais no Atlântico Norte e Sul (FERTL *et al*. 2003). Ao sul da distribuição o Brasil é a região com mais registros, ocorrendo nos estado do Ceara, da Bahia, de Santa Catarina e na região sudeste do país.

O golfinho-clymene tem corpo mais robusto do que *Stenella longirostris,* o rostro não é tão longo como as demais espécies do gênero e a nadadeira dorsal é longa e pouco falcada. A coloração é composta por três cores: Branco no ventre, cinza-claro nas laterais e um manto dorsal cinza-escuro. Apresenta uma faixa cinza-escura na parte superior do rostro e uma contornando os lábios, característica que o diferencia do golfinho-rotador. Possui um anel escuro ao redor dos olhos e uma mancha cinza-escura da região mais proximal do rostro até as nadadeiras peitorais (CULIK, 2003).

O comprimento do corpo varia entre 1,70 e 1,90 metros para fêmeas e entre 1,76 e 1,97 metros para os machos (JEFFERSON, 2002). Possui 39 a 52 pares de dentes na maxila superior e de 39 a 48 pares na mandíbula (JEFFERSON, 1996).

O golfinho-clymene costuma surfar em ondas e executar saltos com giro, apesar de não executar tantas acrobacias como as relatadas para o golfinho-rotador. Esta espécie habita águas com profundidade entre 250 a 5.000 metros, mas ocasionalmente são avistados em áreas próximas à costa. Formam grupos pequenos em relação às demais espécies do gênero *Stenella*, geralmente com menos que 50 indivíduos (JEFFERSON *et al*., 1993). Ocorre segregação por sexo e por idade nos grupos e freqüentemente deslocam em grupos mistos com outras espécies, principalmente com o golfinho-rotador. (PERRIN & MEAD, 1994).

A dieta desta espécie é composta de lulas e pequenos peixes, sendo grande parte mesopelagicos. O habito alimentar é preferencialmente noturno, mas durante análises estomacais foi detectada a presença de peixes de habito diurno (PERRIN AND MEAD, 1994; CULIK, 2003).

O golfinho-clymene ocasionalmente é caçado para consumo humano em algumas regiões do Caribe e a captura acidental desta espécie durante a pesca é relatada no Brasil e na Venezuela. Esta espécie também é ameaçada pela pesca atuneira na região do Atlântico norte. (HETZEL & LODI, 1993; CULIK, 2003)

A dificuldade de identificar esta espécie no mar devido a sua semelhança com o golfinho-rotador e as poucas informações sobre sua biologia, historia natural e distribuição, fazem com que o golfinho-clymene seja classificado pela IUCN (2004) e pelo IBAMA (2001) como "dados deficientes".

***Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833)**

O golfinho-listrado esta distribuído em águas temperadas e tropicais, incluindo o Mar Mediterrâneo, Região do Golfo do México, Oceano Pacifico, Atlântico e Indico. Esta espécie ocorre em regiões oceânica e costeira que apresentem temperatura superior a 20ºC. No Brasil há registros para os estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Bahia e Paraíba (PINEDO *et al.*, 1992; RICE, 1998; ROSAS *et al*. 2002).

O nome "*coeruleoalba*" refere-se ao padrão de coloração de listras brancas e azuis ao longo das laterais do corpo e da região dorsal. Esta espécie apresenta uma capa dorsal azul-escura, uma faixa lateral cinza-claro invade esta capa na direção da nadadeira dorsal e a região ventral é branca. Este golfinho apresenta um rostro longo de coloração escura, o melão é bem marcado, possui um anel de cor escura ao redor dos olhos e a nadadeira dorsal é falcada. O animal de maior comprimento de corpo possuía 2,56 metros e esta espécie apresenta variação geográfica no tamanho do corpo. A espécie possui 39 a 53 pares de dentes na maxila

e de 39 a 55 pares de dentes na mandíbula (PERRIN *et al*., 1994).

Sobre a biologia reprodutiva da espécie é conhecido que a maturidade sexual dos macho ocorre entre os 7 e 15 anos e das fêmeas entre os 5 e 13 anos, o período de gestação é de 12 a 13 meses, os recém-nascidos medem entre 0,9 e 1,0 metro de comprimento e o cuidado parental é de aproximadamente 16 meses. Este golfinho alimenta-se em zonas pelágicas ou bentopelágicas e sua dieta é composta por cefalópodes e peixes, mas ocorre uma variação regional na proporção de cada item alimentar (CULIK, 2003).

O golfinho-listrado é uma espécie gregária e é encontrado em grupos de até 1.000 indivíduos (REYES, 1991), mas o mais freqüente são grupos entre 100 e 500 animais. Os grupos podem ser formados apenas por jovens, apenas por adultos e podem ser mistos. O filhotes ficam junto aos adultos até 1 ou 2 anos de idade e então passam para o grupo dos jovens (PERRIN *et al*.,. 1994). Esta espécie é menos freqüente nas áreas que ocorre *Stenella longirostris* e *Delphinus delphis*. Diferentes tipos de saltos são executados pelo golfinho-listrado, assim como comportamentos de surfe, exposições e rotações de nadadeira caudal (HETZEL & LODI, 1993).

O golfinho-listrado é capturado acidentalmente em redes de pesca e no Brasil a captura acidental desta espécie foi relada por ZERBINI & KOTAS (1998). Por se alimentarem de espécies de peixes importantes para a pesca comercial ocorrem muitos conflitos entre a conservação desta espécie e as frotas pesqueiras. Este golfinho também sobre grande impacto de caça para consumo humano e da poluição do habitat. A IUCN (2004) classifica esta espécie como "Baixo risco, conservação dependente" e o IBAMA (2001) como "dados deficientes".

Gênero *Steno* Gray, 1846

Steno bredanensis (G. Cuvier, 1828)

O golfinho-de-dentes-rugosos distribui-se pelas águas temperadas quentes de todo o mundo e no Mar Mediterrâneo (RICE, 1998). Na verdade sua distribuição não é bem conhecida e parecem não ser abundantes em nenhuma área em particular, porém um aumento no número de avistagens principalmente nas proximidades do Havaí e na costa brasileira sugerem um distribuição mais ao sul (CARWARDINE, 1995).Costumam ser encontrados em águas oceânicas profundas, geralmente na borda da plataforma continental (HETZEL & LODI, 1993), em águas quentes com cerca de 25°C e evitam águas e correntes frias (CARWARDINE, 1995). No Brasil existem registros de ocorrência desde o Estado do Nordeste até o Estado do Rio Grande do Sul, sendo mais comuns no Estado do Rio de Janeiro (HETZEL & LODI, 1993).

A cabeça possui um formato cônico devido

Steno bredanensis (Foto:Marcos Rossi Santos IBJ)

principalmente ao fato de não haver separação entre o rostro e o melão. O corpo não é muito esguio podendo até mesmo ser robusto na região anterior. As nadadeiras peitorais são longas e localizadas um pouco mais atrás do que nos outros cetáceos, a nadadeira dorsal é alta e levemente curvada para trás. O ventre é branco e o dorso é negro ou cinza escuro, as laterais são cinza mais claro. Medem em média 2,4 metros e pesam entre 136 e 158 kg. e atingem a maturidade sexual com cerca de 1,80m (HETZEL & LODI, 1993).

Possui de 40 a 54 pares de dentes com finas ranhuras verticais (HETZEL & LODI, 1993; CULIK, 2003) e alimenta-se principalmente de peixes e lulas (HETZEL & LODI, 1993; CULIK, 2003) Costumam formar grupos de 10 a 20 indivíduos, mas ocasionalmente podem formar grupos maiores. São nadadores rápidos e podem ser encontrados em associação com outros cetáceos, principalmente com *Tursiops truncatus* e *Globicephala* sp.(CARWARDINE, 1995).

Os maiores riscos enfrentados pela espécie são as capturas acidentais e intencionais, além disso, estão incluídos na categoria de "dados deficientes" (IBAMA, 2001; IUCN, 2004).

Tursiops truncatus (Foto: Guilian Buhl Peres)

Gênero *Tursiops* Gervais, 1855

***Tursiops truncatus* (Montagu, 1821)**

Esta espécie possui muitos nomes populares, podendo ser conhecida como golfinho-nariz-de-garrafa, flipper, boto-da-tainha e caldeirão entre outros. São encontrados principalmente em águas costeiras das regiões tropicais e temperadas de todo o mundo, geralmente não ultrapassam os 45°de latitude em ambos os hemisférios (JEFFERSON, *et al.*, 1993). Nos últimos anos foram descobertas populações oceânicas (WELLS & SCOTT, 1999). O boto-da-tainha explora uma grande variedade de habitats como foz de rios, baias, estuários e outras regiões costeiras de águas rasas entre 0,5 e 20 metros, ocasionalmente podem entrar nos rios. Já as populações oceânicas podem ser encontradas em muitas áreas de alta produtividade, principalmente nos trópicos e algumas são residentes ao redor de ilhas oceânicas. O principal fator limitante de sua distribuição parece ser relacionado com a temperatura da água e direta ou indiretamente pela distribuição de suas presas (CULIK, 2003). Na costa brasileira estes animais podem ser encontrados desde o Estado do Nordeste até o Estado do Rio Grande do Sul (HETZEL & LODI, 1993).

São robustos, a nadadeira dorsal é grande e falcada, a cabeça é arredondada, o rostro é curto e largo e a separação entre o rostro e o melão é bem demarcada. A coloração é cinza escuro no dorso e mais clara no ventre. Podem variar de 2 a 4 metros de comprimento e pesar entre 220 e 500 kg. Ocorrem variação geográfica quanto a sua morfologia (HETZEL & LODI, 1993; CULIK, 2003).

Possuem de 20 a 26 pares de dentes na maxila e de 18 a 24 pares na mandíbula.

Atingem a maturidade sexual entre os 7 e 10 anos, a gestação dura cerca de 11 meses e os filhotes ao nascerem medem cerca de 1 metro de comprimento e pesam cerca de 20

kg (BATISDA & RODRÍGUEZ, 2003).

São animais altamente sociáveis e normalmente formam grupos de 10 a 20 indivíduos, mas grupos de mais de 100 e até mesmo mil golfinhos são regulares em águas oceânicas (BLOCH, 1998). Comumente formam associações com outras espécies de cetáceos como *Globicephala* sp., *Stenella frontalis, Stenella atenuatta*, *Steno bredanensis*, *Grampus griseus* e *Megaptera novaeangliae*. Além disso, são comuns híbridos de botos-da-tainha com outras espécies (JEFFERSON *et al.*, 1993; WELLS & SCOTT, 1999).

Sua alimentação é muito diversificada e varia de acordo com as regiões geográficas, os animais costeiros consomem principalmente peixes e invertebrados enquanto os animais oceânicos consomem peixes mesopelágicos e lulas oceânicas (REYES, 1991).

Os botos-da-tainha sofrem com a pesca acidental e a pesca intencional, além das capturas para cativeiros. E como a maioria dos cetáceos, eles também enfrentam problemas, devido à poluição de seus hábitats. Esta espécie é classificada como "dados deficientes" pelo IBAMA (2001) e pela IUCN (2004).

Família Phocoenidae

Tamanho geralmente inferior a 1,5m (*Phocoena*), podendo alcanças até 2,2m (*Phocoenoides*). Possui focinho curto e os dentes em número de 15 a 30 pares, são comprimidos lateralmente apresentando coroas desenvolvidas apresentando duas ou três cúspedes. A nadadeira dorsal ou é pequena ou ausente. (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; REDFORD & EISENBERG, 1992; FELDHAMER *et al*., 1999).

Até o momento, somente uma espécie do gênero *Phocoena* foi descrita para o Brasil (LEATHERWOOD & REEVES, 1983; JEFFERSON *et al*., 1996; IBAMA, 2001).

Gênero *Phocoena* G. Cuvier, 1817

Phocoena spinipinnis (Burmeister, 1865)

O boto de dorsal espinhosa pode ser um dos mais abundantes cetáceos que vive em torno das costas da América do Sul meridional, mas é tímido e fácil de passar despercebido sendo, por isso, pouco conhecido (CARWARDINE, 1995). Está presente no Pacífico desde o Peru até o canal de Beagle. No Oceano Atlântico o limite sul é para o Estado de Santa Catarina, Brasil (PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995).

Estes animais alcançam um tamanho máximo de 2,0m e peso corpóreo de cerca de 70 kg (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). O corpo é robusto, sendo que o rostro não se distingue do melão. Coloração cinza escura e negra. Nadadeiras peitorais longas e falciformes. Sua característica mais marcante é a nadadeira dorsal baixa, situada após do meio do corpo, totalmente inclinada para trás, com pequenas projeções dérmicas semelhantes a espinhos no bordo anterior (CARWARDINE, 1995).

Presença de dentes achatados lateralmente, em forma de espátula, característicos do gênero. Fórmula dentária 14-16/17-19 (PINEDO *et al.*, 1992).

Pouco se sabe de sua biologia alimentar, reprodutiva e etologia. O maior grupo já avistado era composto de 8 indivíduos (PINEDO *et al.*, 1992). Emerge agitando pouco a água, mas move-se bastante bruscamente. Alguns registros sugerem que pequenos grupos se dispersam quando assustados ou quando um barco se aproxima, reagrupando-se mais tarde. Acredita-se que se aproxime muito da costa após o anoitecer (CARWARDINE, 1995).

Incluída na categoria "dados deficientes" na lista das espécies de cetáceos da IUCN (2004) e do IBAMA (2001), segundo PINEDO *et al.* (1992), as populações da costa peruana estão em risco.

Família Iniidae

Família mono específica, característica da Bacia Amazônica Focinho comprido e estreito. Os dentes são pequenos, numerosos (23 a 35 pares) e cônicos. Olho reduzido e a nadadeira dorsal é pequena. Já as nadadeiras peitorais são largas e truncadas. O comprimento pode chegar a cerca de 3m (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; JEFFERSON *et al*., 1996).

Gênero *Inia* d'Orbigny, 1834

Inia geoffrensis (Blainville, 1817)

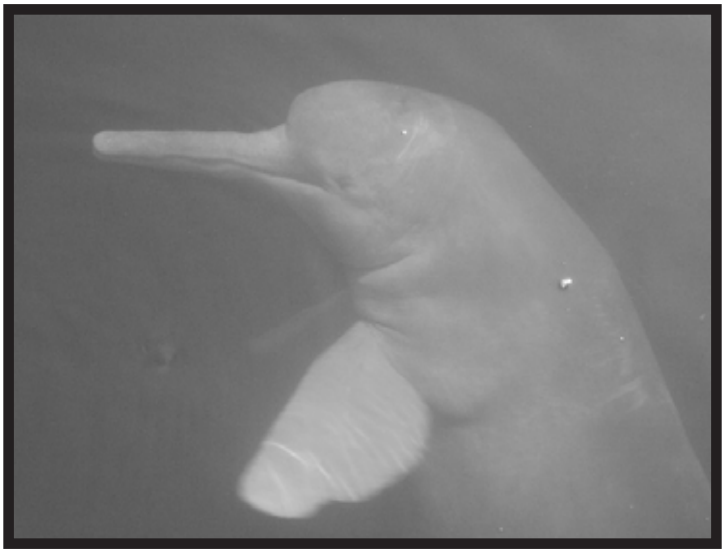
Golfinho fluvial, conhecido como boto, boto vermelho ou boto-cor-de-rosa, é o maior golfinho de água doce. Trata-se de um gênero monoespecífico, muito embora três populações geograficamente isoladas sejam identificadas: na Bacia do Orinoco, na Bacia do Amazonas e na zona superior do Rio Madeira, todas na América do Sul (PINEDO *et al*., 1992; CARWARDINE, 1995). Estas populações parecem não ser geneticamente distintas.

A espécie é predominantemente solitária, sendo raramente encontrada em grupos maiores de dois indivíduos, mas pode ser visto na mesma área que o Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*), o outro cetáceo encontrado na Bacia do Amazonas (CARWARDINE, 1995). Parecem concentrar-se na boca de rios e abaixo de correntezas. Movimentos em direção a florestas inundadas, lagos e canais ocorrem durante a estação das enchentes (PINEDO *et al*., 1992). Nadam lentamente e podem se aproximar de embarcações, contudo, raramente saltam (CARWARDINE, 1995).

A cor do corpo varia enormemente com a idade, limpidez da água, temperatura e localização, sendo geralmente cinza claro nos jovens, passando a rosado nos adultos Em águas frias e depois da morte a cor rosada desaparece rapidamente, devido à ausência de irrigação sangüínea nos capilares sub-cutâneos. Os machos alcançam 2,55m de comprimento e 160 kg, ao passo que as fêmeas chegam a 2,01m (PINEDO *et al*., 1992).

As nadadeiras peitorais são grandes e largas e a dorsal é pouco distinta. Os olhos são bem pequenos e o rostro é longo e estreito, com presença de vibrissas. A cabeça possui um melão bem distinto. A fórmula dentária é 24-34/24-34 (PINEDO *et al*., 1992).

O sopro respiratório pode ser pesado e alto, atingindo por vezes 2m, mas em geral é lento soando como um suspiro. A maioria dos mergulhos dura meio minuto (CARWARDINE, 1995).



Inia geoffrensis (Foto: Waleska Gravena)

Machos são 16% maiores e 55% mais pesados que as fêmeas. São também mais rosados e mais fortemente marcados por dentes de outros botos-vermelhos. São os únicos cetáceos de água doce em que o macho é maior que a fêmea (MARTIN & DA SILVA, 2006). Machos alcançam a maturidade sexual por volta de 2,28m de comprimento, ao passo que as fêmeas 1,75 e 1,80m. O infante nasce com cerca de 0,76 e 0,80m de comprimento, tendo um pico de nascimento ente os meses de julho e setembro. (HARRISON & BROWNELL JR, 1971).

Está incluída na categoria "vulnerável" na

lista de espécies de cetáceos da IUCN (2004) e do IBAMA (2001). Isso se deve provavelmente ao impacto que capturas acidentais em redes de pesca possam estar causando à espécie, assim como contínuas alterações no habitat, tais como desmatamento, mineração e construções de barragens hidrelétricas (PINEDO *et al.*, 1992).

Família Pontoporidae

Família também mono específica, e o único representante marinho da super família. De uma maneira geral, a morfologia é bem parecida com a de Inidae, possuindo o focinho comprido e estreito e dentes pequenos e numerosos (50 a 62 pares) e cônicos. Olho reduzido, nadadeira dorsal é pequena e as nadadeiras peitorais largas e truncadas. O comprimento pode chegar a cerca de 1,77m para os animais ao sul de sua distribuição (PAULA COUTO, 1979; VAUGHAN, 1986; EISENBERG, 1989; JEFFERSON *et al*., 1996).

Gênero *Pontoporia* Gray, 1846

Pontoporia blainvillei (Gervais & D'Orbigny, 1844)

Este pequeno cetáceo é conhecido como toninha, franciscana, boto amarelo ou golfinho do Rio da Prata. Há poucos registros de avistagens na natureza. É um animal discreto e fácil de passar desapercebido (CARWARDINE, 1995). É uma espécie restrita a região costeira central do Oceano Atlântico Sul Ocidental, sendo encontrada desde o Espírito Santo, Brasil até Península Valdés, Argentina (PINEDO *et al.*, 1992).

Pode ser identificado facilmente pelo corpo pequeno e robusto, de coloração cinza pálida ou castanho acinzentada, com o ventre mais claro, os indivíduos mais velhos vão ficando gradualmente mais pálidos e acinzentados (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992; CARWARDINE, 1995). Seu rostro é extremamente longo e estreito, moderadamente demarcado do melão, trata-se do "focinho" mais longo de todos os golfinhos (em relação ao corpo), apesar do jovem apresentar um focinho bem mais curto do que o adulto (CARWARDINE, 1995). Os olhos são pequenos, as nadadeiras peitorais são largas e curtas. A nadadeira dorsal é triangular, curvada para trás e situada no meio do corpo (PINEDO *et al.*, 1992).

Os machos medem entre 1,21 e 1,58 m e pesam entre 29 e 42,7 kg; já as fêmeas medem entre 1,37 e 1,77 m e pesam entre30 e 53 kg (PINEDO *et al.*, 1992). ROSAS & MONTEIRO-FILHO (2002) estimaram que a idade de maturação sexual para toninhas está entre 4 e 5 anos, tanto para machos quanto para fêmeas, com um ciclo reprodutivo de 2 anos. O tempo de gestação é de cerca de 11 meses e os infantes nascem com cerca de 71,2cm, com predominância de partos entre outubro e janeiro.

As toninhas possuem grande número de dentes pequenos e pontiagudos, sendo a fórmula dentária 53-58/ 51-56 (PINEDO *et al.*, 1992). Alimenta-se de cefalópodes, camarões e peixes; sendo que as espécies mais representadas na dieta da toninha foram aquelas

Pontoporia blainvillei (Foto: Marta Cremer)

pertencentes à família Scianidae, seguida da família Clupeidae e Engraulidae (OLIVEIRA, 2003).

Esta espécie é não gregária, sendo comum indivíduos solitários e pequenos agrupamentos (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988; PINEDO *et al.*, 1992). Freqüentemente, as toninhas distanciam-se de embarcações. As avistagens podem ser dificultadas devido ao pequeno tamanho e semelhante coloração do corpo e água (PINEDO *et al.*, 1992). É um cetáceo lento, não ultrapassando normalmente os 10 km/h (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988), que move-se suavemente, sendo raro bater contra a superfície e normalmente pouco deixa ver quando emerge para respirar. Segundo CARWARDINE (1995), esta espécie parece gostar muito de areia, tendo sido visto em área de areia e águas rasas em dias muito quentes. Quando em presença de predador, tal como o tubarão-de-sete-guelras, permanece completamente imóvel à superfície da água ou perto dela.

A partir da II Guerra Mundial, quando o Uruguai viu-se privado do fornecimento de vitamina A, começaram a capturar tubarões (para retirada do fígado), capturando junto, milhares de toninhas (PALAZZO JUNIOR & BOTH, 1988). Atualmente, a espécie se encontra incluída na categoria "dados deficientes" na lista de espécies de cetáceos da IUCN (2004) e do IBAMA (2001), provavelmente devido à ausência de informação sobre a abundância populacional e do impacto que a captura acidental em redes de emalhe possa estar causando à espécie ao longo de sua distribuição (PINEDO *et al.*, 1992).

Referências Bibliográficas

AMANO, M.; MIYASAKI, N.; YANAGISAWA, F. Life History of Fraser's dolphin, *Lagenodelphis hosei*, based on a school captured off the Pacific coast of Japan. *Mar. Mamm. Sci*. v.12, Lawrence, Kansas: 1996, p .199-214.

AMERICAN CETACEAN SOCIETY FACT SHEET. *Common Dolphin, Delphinus delphis (Short-beaked); Delphinus capensis (Long-beaked)*. Disponível em: <http://www.acsonline.prg/factpack/common.htm> Acesso: 06/01/2006. 2004

BAIRD, R.W.; LIGON, A.D.; HOOKER, S.K.; GORGONE, A.M. Subsurface and nighttime behaviour of pantropical spotted dolphins in Hawai'i. *Can J Zool.* v.79, Ottawa: 2001, p . 988-996.

BALCOMB, K.C. Baird's Beaked Whales - *Berardius bairdii* Stejneger, 1883; Arnoux Beaked Whale - *Berardius arnuxii* Duvernoy, 1851. In: *Handbook of Marine Mammals - River Dolphins and the Larger Toothed Whales.* RIDGWAY, S. H., HARRISON. S. R. (Eds.) v. 4:. London: Academic Pres, p. 261 – 288, 1989.

BARROS, N.B. Registro de um boto comum (*Sotalia sp.*) no litoral do Espírito Santo, Brasil. In: *XI Congresso Brasileiro de Zoologia*, Anais.... Belém: p. 399, 1984.

BARROS, N. B. Recent cetacean records for southeastern Brazil. *Mar. Mamm. Sci*. v.7, Lawrence, Kansas: 1991, p. 296-306.

BATISDA, R.; RODRÍGUEZ, D. *Mamíferos Marinhos – Patagônia Antártida*. MAZZINI, V. (Ed.) Buenos Aires: 2003, 208 p.

BEARZI, G.; REEVES, R.R.; NOTARBARTOLO-DI-SCIARA, G.; POLITI, E.; CAÑADAS, A.; FRANTZIZ, A.; MUSSI, B. Ecology, status and conservation of short-beaked common dolphins *Delphinus delphis* in the Mediterranean Sea. *Mammal Rev*. v.33, n.3. Oxford: 2003, p. 224 – 252.

BERNARD, H.J.; REILLY, B. Pilot whales – *Globicephala* Lesson, 1828. *In: Handbook of Marine Mammals- The second book of dolphins and porpoises*. RIDGWAY, S.H.; HARRISON, R. J. (Eds.).v. 6, London: Academic Pres: 1999.

BEST, R. C.; DA SILVA, V. M. F. Preliminary analysis of reproductive parameters of the boutu, *Inia geoffrensis*, and tucuxi, *Sotalia fluviatilis*, in the Amazon River system. *Reports of the International Whaling Commission, Special Issue*, v.6, 1984, p. 361-369.

BITTENCOURT, M.L.; ZANELATTO, R.C. *Mamíferos Marinhos do Sul do Brasil*. Folder de divulgação - O Boticário / Natureza. 14p.

BLOCH, D. A review of marine mammals observed, caught or stranded over the last two centuries in Faroese waters. *Shetland Sea Mammal Report*, v.1997, Shetland: 1998, p.15-3.

BOROBIA, M.; SICILIANO, M.; LODI, L.; HOEK, W. Distribution of the South American dolphin *Sotalia*

fluviatilis. *Can. J. Zool*. v. 69, Ottawa: 1991, p. 1025-1039.

BOROBIA, M.; BARROS, N.B. Notes on the diet of marine *Sotalia fluviatilis*. *Mar. Mamm. Sci*. v.5, n.4. Lawrence, Kansas: 1989, p. 395-399.

BOSSENECKER, P.J.H. The capture and care of *Sotalia guianensis*. *Aq. Mamm*. v.6, Moline: 1978, p. 13-17.

CARR, T.; BONDE, R.K. Tucuxi, (*Sotalia fluviatilis*) occurs in Nicaragua, 800 km north of its previously known range. *Mar. Mamm. Sci*. v.16, n. 2. Lawrence, Kansas: 2000, p. 447-452.

CARVALHO, C. T. Sobre um boto comum no litoral do Brasil. (Cetacea: Delphinidae). *Revista Brasileira de Biologia*. v.23, Rio de Janeiro: 1963, p. 263-276.

CARWARDINE, M. *Whales, Dolphins and Porpoises.* London: Dorling Kindersley, 1995. 257 p.

CLARKE, M.; GOODALL, N. Cephalopods in the diets of three odontocete cetacean species, stranded at Tierra del Fuego, *Globicephala melaena* (Traill, 1809), *Hyperoodon planifrons* Flower, 1882 and *Cephalorhynchus commersonii* (Lacepede, 1804). *Antarctic Science.* v.6, n. 2. Oxford: 1994, p. 149-154.

CLUA, E.; GROSVALET, F. Mixed-species feeding aggregation of dolphins, large tunas and seabirds in the Azores. *Aquat Living Resour* v.14, Montrouge: 2001, p. 11-18.

CULIK, B. *Whales and dolphins – Review on small cetaceans: Distribution, Behaviour, Migration and Threats.* Compiled for the Convention on Migratory species (CMS). <http://www.cms.int/reports/small_cetaceans/contents.htm>. 2000. Acesso em 10/01/2006.

CULIK, B. *Whales and dolphins – Review on small cetaceans: Distribution, Behaviour, Migration and Threats.* Compiled for the Convention on Migratory species (CMS). <http://www.cms.int/reports/small_cetaceans/contents.htm>. 2003. Acesso em 10/01/2006.

CULIK, B. *Whales and dolphins – Review on small cetaceans: Distribution, Behaviour, Migration and Threats.* Compiled for the Convention on Migratory species (CMS). <http://www.cms.int/reports/small_cetaceans/contents.htm>. 2005. Acesso em 10/01/2006.

DA SILVA, V. M. F. *Ecologia alimentar dos golfinhos da Amazônia*. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Fundação Universidade do Amazonas , Manaus, 1983.

DA SILVA, V. M. F. Separação ecológica dos golfinhos de água doce da Amazônia, com considerações sobre a pesca comercial. In: *Actas da la 1ª Reunion de Expertos em Mamíferos Acuáticos de la América del Sur, Buenos Aires, Anais…*, 1986. p. 236.

DA SILVA, V. M. F.; BEST, R. C. Tucuxi or estuarine dolphin *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853). In: RIDGWAY, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). *Handbook of Marine Mammals*. London: Academic Press, p.43-69, 1986.

DA SILVA, V. M. F.; BEST, R. C. Tucuxi, *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853). In: *Handbook of Marine Mammals*. RIDGWAY, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v. 5. London: Academic press, p. 43-69, 1994.

DA SILVA, V. M. F.; BEST, R. C. *Sotalia fluviatilis. Mamm. Species*. v.527: 1996.1-7.

DALHEIM, M. E.; HEYNING, J. E. Killer Whale – *Orcinus orca* (Linneaus, 1758). In: *Handobook of Marine Mammals -The second book of dolphins and porpoises*. RIDGWAYS, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v. 06, London: Academic press. 1999.

DOMIT, C. *Comportamento de filhotes de Sotalia guianensis (CETACEA: DELPHINIDAE), na região do Complexo Estuarino Lagunar de Cananéia, São Paulo.* 87 p. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2002.

DOMIT, C. *Comportamento de pesca do boto-cinza, Sotalia guianensis (van Benedén, 1864).* 97 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2006.

EISENBERG. J. F. *Mammals of the Neotropcs. The Northern Neotropics*. Chicago: The University of Chicago Press, 1989.

FELDHAMER, G.A.; DRICKAMER, L.C.; VESSEY, S.H.; MERRITT, J.F. *Mammalogy. Adaptation, Diversity and Ecology.* Boston: WCB Mc Graw-Hill, 1999.

FERTL, D.; JEFFERSON, T.A; MORENO, I.B.; ZERBINI, A.N.; MULLIN, K.D. Distribution of the Clymene dolphin *Stenellea clymene. Mammal Rev*. v.33, 2003, p.253 – 271.

FERTL, D.; WUERSIG, B. Coordinated feeding by Atlantic spotted dolphins (*Stenella frontalis*) in the Gulf of Mexico. *Aq. Mamm*. v.21, n. 1. Moline: 1995, p. 3-5.

FILLA, G. F. *Estimativa de densidade populacional e estrutura de agrupamento do boto-cinza Sotalia guianensis (Cetacea: Delphinidae) na Baía de Guaratuba e na Porção Norte do Complexo Estuarino de Paranaguá, PR*. 90p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal do

Paraná, Curitiba, 2004.

FORD, J. K. B; ELLIS, G. M.; BARRETT LENNARD, L. G.; MORTON, A. B. Dietary specialization in two sympatric populations of killer whales (*Orcinus orca*) in coastal British Columbia and adjacent waters. *Can. J. Zool*. v.76, Ottawa: 1998, p. 1456-1471.

FULLARD, J. K.; EARLY, G.; HEIDE-JORGENSEN, P. M.; BLOCH, D.; ROSING-ASVID, A.; AMOS, W. Population structure of the long-finned pilot whales in the North Atlantic: a correlation with sea surface temperature? *Mol. Ecol.* v.9, Oxford: 2000, p. 949-958.

GEISE, L., GOMES, N., CERQUEIRA, R. Behavior, habitat use and population size of *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) (Cetacea, Delphinidae) in the Cananéia Estuary Region, São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Biologia*. v.59, n. 2. Rio de Janeiro: 1999, p. 183 - 194.

HACKER, S. E. Stomach contents of four short-finned pilot whales (*Globicephala macrorhynchus*) from the Southern California Bight. *Mar. Mamm. Sci*. v.8, n.1. Lawrence, Kansas: 1992, p. 76 – 81.

HARRISON, R. J.; BROWNELL JR., R. L. The Gonads of the South American Dolphins, Inia geoffrensis, Pontoporia blainvillei, and Sotalia fluviatilis. *Journal of Mammalogy*. v.52, n.2. Lawrence: 1971, p. 413-419.

HETZEL, B.; LODI, L. *Baleias, botos e golfinhos – Guia de identificação para o Brasil*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 279 p. 1993.

HEYNING, J. E. Cuvier's beaked whale - Ziphius cavirostris. In: *Handbook of Marine Mammals - River Dolphins and the Larger Toothed Whales* RIDGWAY, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v. 4:. Academic Pres, London, p. 289-308, 1989.

HEYNING, J.E.; PERRIN, W.F. Evidence for two species of common dolphins (genus *Delphinus*) from eastern North Pacific. *Contributions in Science* v.442, Los Angeles,: 1994, p. 1-35.

HOUSTON, J. Status of Blainville's beaked whale, *Mesoplodon densirostris*, in Canada. *Can. Field Nat.* v.104, n. 1. Ottawa: 1990, p.117-120.

HOUSTON, J. Status of Cuvier's beaked whale, Ziphius cavirostris, in Canada. *Can. Field Nat.* v.105, n. 2. Ottawa: 1991, p. 215-218.

HUSSON, A. M. *The mammals of Suriname*. Leiden: E. J. Brill. 1978.

IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio ambiente e Recursos Naturais Renováveis. *Mamíferos aquáticos do Brasil: Plano de Ação. Versão II*. Brasília: 2001.

IUCN, *Red list of threatened species.* 1991. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org> Acesso:11/01/2006.

IUCN, *Red list of threatened species.* 2004. Disponível em: <http://www.iucnredlist.org> Acesso:11/01/2006.

JEFFERSON, T. A. Morphology of the Clymene dolphin (*Stenella clymene*) in the northern Gulf of Mexico. *Aq. Mamm*. v.22, Moline: 1996, p. 35–43.

JEFFERSON, T. A.; LEATHERWOOD, S.; WEBBER, M. A. *FAO Species identification guide. Marine mammals of the world***.** UNEP / FAO, Rome, 320 p, 1993.

JEFFERSON T A. Clymene dolphin - *Stenella clymene*. In: *Encyclopedia of marine mammals* (PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B; THEWISSEN, J.G.M., (Eds.). San Diego: Academic Press, p. 235 – 236, 2002.

JEFFERSON, T. A.; NEWCOMER, M.W.; LEATHERWOODS, S., VAN WAEREBEEK, K. Right whale dolphins – *Lissodelphis borealis* (Peale, 1848) and *Lissodelphis peronii* (lacépède, 1804). In: *Handbook of Marine Mammals The first book of dolphins*. RIDGWAYS, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v.5 London: Academic Press. 1994.

JEFFERSON, T. A.; LEATHERWOOD, S.; WEBBER, M. A. *Marine Mammals of the World. Wolrd Biodiversity Database. ETI Expert Center for Taxonomic Identification/ FAO*. Mauritskade: University of Amsterdan. CD-ROM. 1996.

JEFFERSON, T. A.; SCHIRO, A. J. Distribution of cetaceans in the offshore Gulf of Mexico. *Mammal Review*. v. 27, n.1, 1997, p. 27-50.

KASAMATSU F.; JOYCE G.G. Current status of Odontocetes in the Antarctic. *Antarctic Science*. v.7, n.4. Oxford: 1995, p. 365-379.

KASUYA, T. Giant beaked whales. In: *Encyclopedia of Marine Mammals*. PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. (Eds.). San Diego: Academic Press, p. 519-522, 2002.

KRUSE, S.; CAWDWELL, D. K.; CALDWELL, M. C. Risso's dolphin – *Grampus griseus* (G.Cuvier, 1812). In: *Handbook of Marine Mammals - The second book of dolphins and porpoises*. RIGWAY, S.H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v.6 : London: Academic Press. 1999.

LEATHERWOOD, S.; REEVES, R. R. *The Sierra Club Handbook of Whales and Dolphins*. San Francisco: Sierra

Club Books. 1983.

LODI, L.; HETZEL, B. Grandes agregações do boto-cinza (*Sotalia fluviatilis*) na Baía da Ilha Grande, Rio de Janeiro. *Bioikos*. v.12, n. 1. Cidade: 1998, p. 26-30.

MARINEBIO.ORG. *Common Dolphin – Delphinus delphis*. 2006. Disponível em: <http://www.marinebio.org/species.asp?id=32> Acesso em: 05/01/2006. **David Campbell (Fundador/Diretor).**

MARTIN, A. R.; DA SILVA, V. M. F. Sexual dimorphism and body scarring in the boto (amazon river dolphin) *Inia geoffrensis. Mar. Mamm. Sci*. Lawrence, Kansas: v.22, n.1. 2006, p. 25.

MARTUSCELLI, P.; OLMOS, F; SILVA, R. S. E.; MAZZARELLA, I. P.; PINO, F. V. Cetaceans of São Paulo, Southeastern Brazil. *Mammalia*. v.60, n.1. Paris: 1996, p. 125-140.

MONTEIRO-FILHO, E.L.A. *Comportamento de caça e repertório sonoro do golfinho Sotalia brasiliensis (Cetacea: Delphinidae) na região de Cananéia, Estado de São Paulo.* 99p. Tese (Doutorado em Ecologia). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991.

MONTEIRO-FILHO, E.L.A. Pesca associada entre golfinhos e aves marinhas. *Revista Brasileira de Zoologia*. v.9, n.1/2. Curitiba: 1992, p. 29-37.

MONTEIRO-FILHO, E.L.A. Pesca interativa entre o golfinho *Sotalia fluviatilis* guianensis e a comunidade pesqueira da região de Cananéia. *Boletim do Instituto de Pesca*, v.22, n. 2. São Paulo: 1995, p.15-23.

MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Group organization of the dolphin *Sotalia fluviatilis guianensis* in na estury of southeastern Brazil. *Ciência E Cultura. J. of the Braz. Ass. For the Adv. of Sci.*, v.52. n.2. São Paulo: 2000, p. 97-101.

MONTEIRO- FILHO, E. L. A.; MONTEIRO, K. D. K. A. Low- frequency sounds emitted by *Sotalia fluviatilis guianensis* (Cetacea: Delphinidae) in an estuarine region in southeastern Brazil. *Can.J. Zool*. v.79, Ottawa: 2001, p. 59- 66.

NETO, M. M. S. *Comportamento e vocalização de filhotes de Sotalia guianensis (Cetacea: Delphinidae), em áreas internas do complexo estuarino lagunar de Cananéia no Estado de São Paulo e Baías de Guaraqueçaba e Laranjeiras no Estado do Paraná, Brasil*. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2000.

ODELL, D. K.; MCCLUNE, K. M. *Pseudorca crassidens* (Owen, 1846). In: *Handbook of Marine Mammals. The second book of dolphins and porpoises*. RIGWAY, S.H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v.6: London: Academic Press. 1999.

OLIVEIRA, M. R. *Ecologia alimentar de Sotalia guianensis e Pontoporia blainvillei (Cetacea, Delphinidae e Pontoporiidae) no litoral sul do estado de são Paulo e litoral do Estado do Paraná.* Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2003.

PALAZZO JR, J. T.; BOTH, M. C. *Guia dos Mamíferos Marinhos do Brasil.* Sagra Editora, 1988. 156p.

PAULA COUTO, C. *Tratado de Paleomastozoologia*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências. 1979.

PERRIN, W. F.; MEAD, J. G. 1994. Clymene dolphin - *Stenella clymene*. In: *Handbook of Marine Mammals - The first book of dolphins.* RIDGWAYS, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v.5. London: Academic Press, p. 161-172. 1994.

PERRIN, W. F.; HOHN, A. A. Pantropical spotted dolphin - *Stenella attenuata*. In: *Handbook of Marine Mammals - The first book of dolphins.* RIDGWAYS, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v.5. London: Academic Press, p. 71-98, 1994.

PERRIN, W.F; WILSON, P.C.; ARCHER II, F.I. Striped Dolphin, *Stenella coeruleoalba* (Meyen, 1833). In: *Handbook of Marine Mammals - The first book of dolphins.* RIDGWAYS, S. H.; HARRISON, R. J. (Eds.). v.5. London: Academic Press, p. 99-128, 1994.

PERRIN, W. F. Pantropical spotted dolphin - *Stenella attenuata*. In: *Encyclopedia of Marine Mammals*. PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. (Eds.). San Diego: Academic Press, p. 865 - 867. 2002a.

PERRIN, W. F. Atlantic spotted dolphin - *Stenella frontalis*. In: *Encyclopedia of Marine Mammals*. PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. (Eds.). San Diego: Academic Press, p. 47-49. 2002b

PERRIN, W. F. Spinner dolphin - *Stenella longirostris*. In: *Encyclopedia of Marine Mammals*. PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. (Eds.). San Diego: Academic Press, p.1174 - 1178. 2002c.

PERRYMAN, W. L. Melon-headed whale - Peponocephala electra. In: *Encyclopedia of Marine Mammals*. PERRIN, W.F.; WÜRSIG, B, THEWISSEN, J.G.M. (Eds.). San Diego: Academic Press, p. 733 - 735. 2002.

PINEDO, M. C.; ROSAS, F. C. W. ; MARMONTEL, M. *Cetáceos e Pinípedes do Brasil. Uma revisão dos registros e guia para identificação das espécies*. v. 1. Manaus: Imprensa

Universitária, 213 p. 1992.

PINEDO, M.C.; BARRETO, A.S.; LAMMARDO, M.P.; ANDRADE, A.L.V.; GERACITANO, L. Northernmost records of the spectacled porpoise, Layard's beaked whale, Commerson's dolphin, and Peale's dolphin in the southwestern Atlantic Ocean. *Aq. Mamm* v.28, Moline: 2002, p. 32-37.

PROJETO MAMA. <http://www.lbm.com.br/mama/mama2.html>. 2005. Autor: Ulisses Reis Jr. Acesso em: 15/03/2006

RANDI, M. A. F., RASSOLIN, P., ROSAS, F. C. W. , MONTEIRO-FILHO E. L. A. Padrão de cor da Pele. In: *Biologia, Ecologia e Conservação do Boto-Cinza* (MONTEIRO-FILHO, E.L.A., MONTEIRO, K.D.K.A., (Eds). (no prelo).

RAUTENBERG, M. *Cuidados Parentais de Sotalia fluviatilis guianensis (Cetacea: Delphinidae), na região do complexo estuarino lagunar Cananéia- Paranaguá.* Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1999.

REDFORD, K.H.; EISENBERG, J.F. *Mammals of the Neotropics – The Southern Cone – Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay.* v. 2. Chicago: The University of Chicago Press. 1992, 430 p.

REYES, J. C**.** *The conservation of small cetaceans: a review*. Report prepared for the Secretariat of the Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. UNEP/CMS Secretariat. 1991.

REYNOLDS III, J. E.; ROMMEL, S. A. *Biology of Marine Mammals*. Smithsonian Institution Press, 578 p. 1999.

RICE, D. W. *Marine mammals of the world: systematic and distribution*. 4. Ed. Lawrence: Society for Marine Mammalogy, Special Publication Wartzok. 1998.

ROGERS T. L.; BROWN S. M. Acoustic observations of Arnoux's beaked whale (*Berardius arnuxii*) off Kemp Land, Antarctica. *Mar. Mamm. Sci*. v.15, Lawrence: 1999, p.192-198.

ROSAS F. C. W. *Interação com a pesca, mortalidade, idade, reprodução e crescimento de Sotalia guianensis e Pontoporia blainvillei (Cetacea, Delphinidae e Pontoporiidae) no litoral sul do Estado de São Paulo e litoral do Estado do Rio de Janeiro, Brasil*. 145p. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2000.

ROSAS, F. C. W.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A. Reproduction of the estuarine dolphin (*Sotalia guianensis*) on the coast of Paraná, Southern Brazil. *J. Mammal*. v.83, n.2. Cidade: 2002, p. 507-515.

ROSAS, F. C. W.; MONTEIRO-FILHO, E. L. A.; MARIGO, J.; SANTOS, R. A.; ANDRADE, A. L. V.; RAUTENBERG, M.; OLIVEIRA, M. R.; BODIGNON, M. O. The striped dolphin *Stenella coeruleoalba* (Cetacea: Delphinidae), on the coast of São Paulo State, Southeast Brazil. *Aq. Mamm*. v.28, n. 1. Moline: 2002, p. 60-66.

ROSAS, F. C. W. História natural dos golfinhos do gênero *Sotalia*. *Workshop Internacional sobre Pesquisa e Conservação dos Golfinhos do Gênero Sotalia*. Anais do Workshop Internacional sobre Pesquisa e Conservação dos Golfinhos do Gênero *Sotalia*. Armação dos Búzios, Rio de Janeiro. 2006.

SEKIGUCHI, K.; KLAGES, N. T. W.; BEST P. B. The diet of strap-toothed whales (*Mesoplodon layardii*). *Journal of Zoology*. v. 239, n. 3. London: 1996, p.453-463.

SIMÕES-LOPES, P. C. Ocorrência de uma população de *Sotalia fluviatilis* Gervais 1853, (Cetacea, Delphinidae) no limite sul de sua distribuição, Santa Catarina, Brasil. Biotemas. v.1, Florianópolis: 1988, p. 57-62.

SOTO, J. M. R; VEGA, S. S. First record of Gray's beaked whale, *Mesoplodon grayi* Haast, 1876 (Cetacea, Ziphiidae) from Brazil, with reference to osteology and a review of the ziphiids citations in Brazilian waters. *Biociências*. v.5, n.1. Porto Alegre: 1997, p. 69-89.

VAUGHAN, T. A. Mammalogy. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1986.

VENSON, G. R., *Lista dos mamíferos marinhos do litoral paranaense – Brasil*. 100p. Monografia (Bacharelado em Biologia) – Pontífica Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2001.

WALKER, E.P. *Mammals of the World*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, v.1-2. p. 111-112, 1973.

WARD, H.K. Baked whales. <http://www.cetacea.org/whales.htm>. 2001 Acesso em:09/01/2006

WELLS, R. S.; SCOTT, M. D. Bottlenose dolphin – *Tursiops truncatus* (Mongatu, 1821).In: *Handobook of Marine Mammals -The second book of dolphins and porpoises*. RIDGWAYS, S.H.; HARRISON, R. J.(Eds.). v. 06, London: Academic press. 1999.

WILLIAMS, A. D.; WILLIAMS, R.; BRERETON, T.. The sighting of pygmy killer whales (*Feresa attenuate*) in the southern Bay of Biscay and their association with cetacean calves. *J. Mar. Biol. Ass*. v.82, 2002, p.509 – 511.

ZERBINI, A. N.; KOTAS, J. E. A note on cetacean

bycatch in pelagic driftnetting off southern Brazil. *Rep. Int. Whal. Commn*. v.48, 1998, p. 519-524.

ZERBINI, A. N.; SICILIANO, S.; PIZZORNO, J. L. Diagnóstico sobre mamíferos marinhos. *Avaliação e ações prioritárias para a conservação da Biodiversidade da Zona Costeira e Marinha.* Ed. BTD. 1999.

ZACHARIASSEN, P. Pilot whales catches in the Farao Islands, 1709-1992. *Rep. Int. Whal. Commn.*v.14, 1993, p. 69-88.

João Alves de Oliveira (Ph.D.) Biólogo
Professor adjunto do Departamento de Vertebrados
Museu Nacional
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Cibele Rodrigues Bonvicino (Dra.) Bióloga
Departamento de Medicina Tropical do Instituto Oswaldo Cruz, (FIOCRUZ)
Divisão de Genética do Instituto Nacional de Câncer (INCA)

Capítulo 12

Ordem Rodentia

São listados aqui 71 gêneros e 235 espécies de roedores com ocorrência no Brasil. Os gêneros de roedores brasileiros são caracterizados a partir das dimensões externas, coloração e tipo de pelagem das espécies incluídas. Medidas corporais foram registradas a partir da bibliografia ou da consulta direta às etiquetas de espécimes de museu. Quando disponíveis, são reportados os valores mínimos e máximos registrados para indivíduos considerados adultos. As seguintes medidas externas, em milímetros, são fornecidas: comprimento cabeça-corpo (referido no texto como comprimento do corpo, CC), comprimento da cauda (CA), pata posterior com unha (PÉ) e orelha interna (O). A massa corporal (MC) é fornecida em gramas.

Pêlos foram caracterizados pela textura e pela cor. Quando foi necessário distinguir os pêlos em um mesmo exemplar, os mais desenvolvidos foram denominados *pêlos-guarda*, e os segundos em desenvolvimento de *sobrepêlos*, ambos podendo ser acrescidos de um adjetivo que melhor qualificasse a forma propriamente. Os adjetivos utilizados para descrever a coloração da pelagem e as formas dos pêlos foram escolhidos de forma a corresponder às definições do dicionário Houaiss (HOUAISS & VILLAR, 2001). O termo *vibrissas* foi utilizado para os pêlos sensoriais típicos da cabeça, e os termos *pêlos ungueais* ou *tufos ungueais* referem-se aos pêlos que se projetam sobre as garras.

A classificação no nível supragenérico segue MUSSER & CARLETON (2005), THORINGTON JR & HOFFMANN (2005), e WOODS & KILPATRICK (2005).

Família Sciuridae

Esta família compreende as diversas espécies de esquilos com ocorrência no Brasil, aqui incluídas em duas subfamílias e quatro gêneros, com base na revisão taxonômica mais abrangente (ALLEN, 1915).

Subfamília Sciurillinae

Gênero *Sciurillus* Thomas, 1914

Esse gênero inclui apenas uma espécie, *Sciurillus pusillus* (E. Geoffroy, 1803), o coatipuruzinho. *Sciurillus pusillus*, cuja localidade-tipo é Caiena, Guiana Francesa, ocorre também no Peru, Suriname e Brasil, no estado do Amapá, próximo à fronteira com a Guiana Francesa, e na região do baixo rio Madeira e baixo e médio Tapajós, incluindo o rio Teles Pires (ANTHONY & TATE, 1935; MOOJEN, 1952; PATTERSON, 1992).

É o menor dos esquilos que ocorrem no Brasil. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 2/1, m 3/3. A cauda é aproximadamente igual ao comprimento do corpo (CC=89-107, CA=79-114, PÉ=24-29, O=10-15, MC=33-45g; ANTHONY & TATE, 1935; EMMONS & FEER, 1997, presente estudo). A pelagem do dorso é curta, agrisalhada, uniforme, a base dos pêlos acinzentada e a parte distal totalmente escura ou com uma ampla banda subapical pálida. A pelagem do ventre é um pouco mais longa do que a do dorso, levemente lavada de ocráceo da parte distal dos pêlos, que são acinzentados na base. Também a frente da cabeça é um pouco mais ocrácea que o dorso. As vibrissas são longas, escuras, as maiores ultrapassando o limite posterior da cabeça. As orelhas são curtas e internamente revestidas por pêlos predominantemente ocráceos, e ocultam tufos pós-auriculares brancos. Em torno dos olhos há um anel estreito de pêlos brancos a seguir da orla palpebral negra. A superfície superior da cauda tem pêlos de cor similar à do dorso, mas bem mais longos, sendo os da extremidade distal maiores e, da mesma forma que os da linha longitudinal na superfície inferior, totalmente enegrecidos. As patas são revestidas por pêlos curtos totalmente negros e por pêlos curtos com a parte distal ocrácea, particularmente nos bordos e sobre os dígitos, que se estendem até a base das garras. As solas são nuas. Fêmeas têm três pares de mamas: pós-axilar, abdominal e inguinal.

Sciurillus pusillus tem hábito arborícola. Ocorre em partes restritas e separadas da Floresta Amazônica, habitando os estratos mais altos do dossel de algumas florestas sempre-verdes de terra firme. Alimenta-se de pequenos frutos silvestres e da resina do ingazeiro. Reproduz-se entre maio e agosto no rio Tapajós, sendo que em junho foram coletadas fêmeas com dois embriões (OLALLA, 1935).

Subfamília Sciurinae

Gênero *Guerlinguetus* Gray, 1821

Existem no Brasil pelo menos sete espécies de caxinguelês: *Guerlinguetus aestuans* (Linnaeus, 1766), *Guerlinguetus alphonsei* (Thomas, 1906), *Guerlinguetus ignitus* (Gray, 1867), *Guerlinguetus ingrami* (Thomas, 1901), *Guerlinguetus gilvigularis* (Wagner, 1842), *Guerlinguetus henseli* (Miranda Ribeiro, 1941) e *Guerlinguetus poaiae* Moojen, 1942.

Guerlinguetus aestuans tem como localidade-tipo Suriname, e ocorre na Venezuela, Guianas e Brasil, nos estados de Roraima, Amapá e Amazonas, ao norte do rio Amazonas.

Guerlinguetus gilvigularis, cuja localidade-tipo é Borba, rio Madeira, Pará, ocorre nos estados do Amazonas, Pará e Mato Grosso, estendendo-se pela margem sul do rio Amazonas ao litoral norte do estado do Maranhão (modificado de MOOJEN, 1942).

Guerlinguetus alphonsei tem São Lourenço, Pernambuco, como localidade-tipo e ocorre na região da costa nordeste do Brasil, do estado de Pernambuco ao da Bahia.

Guerlinguetus ingrami (Foto: C.R. Bonvicino)

Guerlinguetus ignitus, do alto rio Beni, Bolívia, ocorre também na Argentina, Bolívia, Peru e Brasil, no oeste da bacia amazônica (PINTO, 1931; VIEIRA, 1948; PATTERSON, 1992; PATTON *et al*., 2000), e possivelmente nas cabeceiras do rio Aripuanã, estado do Mato Grosso (CABRERA, 1961).

Guerlinguetus ingrami, cuja localidade-tipo é Túnel, sudeste do estado de Minas Gerais, ocorre da parte sudeste do estado da Bahia ao estado do Rio Grande do Sul.

Guerlinguetus henseli é conhecido somente da localidade-tipo, Porto Feliz, rio Uruguai, Rio Grande do Sul.

Guerlinguetus poaiae, descrito para Tapirapoã, estado do Mato Grosso, Brasil, ocorre naquele estado, do alto rio Paraguai ao rio Paranatinga (MOOJEN, 1942).

Espécies do gênero *Guerlinguetus* apresentam tamanho médio entre os esquilos brasileiros, têm cauda tão longa ou maior do que o corpo e orelhas grandes, que se projetam sobre o perfil da cabeça. Existe ampla superposição entre medidas das diferentes espécies, mas algumas espécies são reconhecidamente maiores, como é o caso de *G. ignitus* (CC=180-195, CA=152-203, PÉ=48-51, O=23-26, MC=225-240g; EMMONS & FEER, 1997; PATTON *et al*., 2000), *G. aestuans* (CC=181-189, CA=172-190, PÉ=47-51, O=23-24 e MC=175-210g; VOSS *et al*., 2001) e *G. ingrami* (CC=150-215, CA=152-235, PÉ=44-53, MOOJEN, 1942). Já *G. alphonsei* (CC=165-185, CA=170-190, PÉ=42-45; ALLEN, 1915), *G. gilvigularis* (CC=132-205, CA=150-230, PÉ=38-50; MOOJEN, 1942) e *G. poaiae* (CC=165-180, CA=140-180, PÉ=43-46; MOOJEN, 1942), são menores. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3.

A pelagem do dorso é curta e macia (*Guerlinguetus aestuans*, *G. gilvigularis*, *G. alphonsei*) ou mais longa, densa e crespa (*G. ingrami*) ou muito longa e macia (*G. henseli*), variando de castanho-avermelhado tracejada de preto (*G. aestuans*, *G. ignitus*, *G. poaiae*) a olivácea e cinza-olivácea (*G. alphonsei*, *G. ingrami*, *G. henseli*), o ventre variando nas diferentes espécies entre laranja-avermelhado a amarelo-pálido. A cauda tem a cor do dorso em seu trecho basal, e no restante é mesclada de preto e de castanho-avermelhado, alaranjado, amarelo-pálido ou mesmo com o esbranquiçado das bandas dos pêlos. Fêmeas têm quatro pares de mamas, exceto *G. ignitus*, que tem três.

As espécies de *Guerlinguetus* apresentam hábito arborícola e terrestre. Habitam estratos baixos e intermediários de florestas pluviais baixas e montanhosas, sempre-verdes, semidecíduas e decíduas, primárias ou alteradas, na Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga.

Gênero *Microsciurus* J.A. Allen, 1895

Das quatro espécies reconhecidas no gênero, apenas uma, *Microsciurus flaviventer* (Gray, 1867), o coatipuruzinho-bigodeiro, é registrada para o Brasil. Embora tenha como localidade-tipo "Brasil", *M. flaviventer* está restrita no País aos estados do Amazonas e Acre, a oeste da confluência entre os rios Negro, Purus e Solimões (EMMONS & FEER, 1997; PATTERSON, 1992). Ocorre também na bacia amazônica na Colômbia,

Equador e Peru.

Microsciurus flaviventer é um esquilo pequeno (CC=120-160; CA=96-150; PÉ=35-45; O=10-17; MC=60-128g; EMMONS & FEER, 1997; PATTON *et al*., 2000). A fórmula dentária reportada para o gênero é: i 1/1, c 0/0, pm 2/1, m 3/3, mas na forma brasileira o pré-molar anterior está freqüentemente ausente (PINTO, 1931). A pelagem dorsal é pardo-olivácea a ocrácea, com o ventre variando entre camurça-claro a ocráceo–ferrugíneo. As orelhas não sobressaem do perfil da cabeça, e logo atrás delas um tufo de pêlos longos esbranquiçados está presente (ALLEN, 1914). A cauda é pouco volumosa, mais curta do que o comprimento do corpo, de cor similar à do corpo na base e mesclada de preto e camurça ou amarelo-ocráceo distalmente (PINTO, 1931). As fêmeas têm três pares de mamas.

Microsciurus flaviventer tem hábito arborícola, habitando o dossel das matas pluviais sempre-verdes no oeste da bacia amazônica.

Gênero *Urosciurus* J.A. Allen, 1915

No Brasil existem duas espécies: *Urosciurus igniventris* (Wagner, 1842) e *Urosciurus spadiceus* Olfers, 1818.

Urosciurus igniventris, descrita para Marabitanos, rio Negro, distribui-se pela Colômbia, Venezuela, Peru, Equador e Brasil, ao norte do rio Amazonas e a oeste do rio Negro, no estado do Amazonas (EMMONS & FEER, 1997).

Urosciurus spadiceus, cuja localidade-tipo foi restrita a Cuiabá, estado do Mato Grosso, Brasil, ocorre na Bolivia, Colômbia, Equador, Peru e Brasil, ao sul do rio Amazonas e oeste do rio Tapajós (EMMONS & FEER, 1997).

A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3. As espécies deste gênero têm tamanho grande e forma geral robusta, e cauda mais longa do que o comprimento do corpo (CC=240-310, CA=242-285, PÉ=65-70, O=29-36, MC=500-900; EMMONS & FEER, 1997; PATTON *et al*., 2000). A cauda é provida de pêlos longos que proporcionam aspecto volumoso. A pelagem do corpo é em geral fina e curta, muito fina na superfície ventral, variando de amarelo ou alaranjada tracejada de preto (*U. igniventris*) a castanho-avermelhada ou alaranjada-escura (*U. spadiceus*); o topo da cabeça é preto com um "capuz" definido e sem tufos pós-auriculares conspícuos (*U. spadiceus*) ou ocráceo-alaranjado, sem capuz, e com tufos pós-auriculares (*U. igniventris*). A superfície superior das patas posteriores é vermelho-alaranjada nas duas espécies, sendo que em *U. spadiceus* este padrão é tracejado de preto. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

As espécies de *Urosciurus* apresentam hábito arborícola e terrestre. Habitam os estratos baixos dos dosséis de florestas primárias e alteradas no oeste da bacia Amazônica.

Família Cricetidae

Esta é a família mais diversificada de roedores do Brasil, com 117 espécies em 36 gêneros, todos agrupados em uma única subfamília neotropical, Sigmodontinae. Apresentam fórmula dentária i 1/1, c 0/0, pm 0/0, m 3/3, com exceção de um gênero, *Neausticomys*, em que o último molar superior e inferior podem estar ausentes.

Subfamília Sigmodontinae

Gênero *Abrawayaomys* Cunha e Cruz, 1979

Apenas uma espécie, *Abrawayaomys ruschi* Cunha e Cruz, 1979, é conhecida para este gênero.

A localidade-tipo é Forno Grande, estado do Espírito Santo, sendo que a espécie já foi registrada para localidades isoladas nos estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Santa Catarina, e na região de Misiones, na Argentina (CHEREM *et al*., 2005).

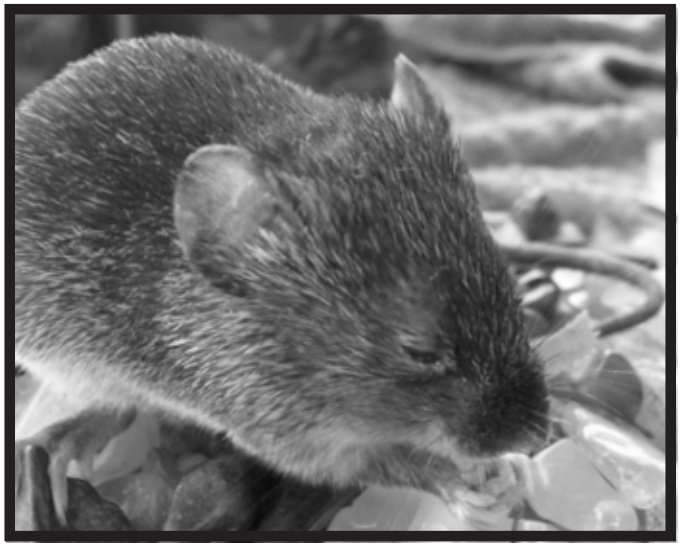
Abrawayaomys ruschi apresenta tamanho médio

entre os roedores sigmodontinos e cauda pouco menor do que o do comprimento do corpo (CC=116-135, CA=85-116, PÉ=29-32, O=16-20, MC=55). O dorso e as laterais são cobertos por pêlos-guarda enrijecidos, aristiformes, com a base cinza-clara e extremidade preta ou amarelada e por sobrepêlos com extremidades amareladas, proporcionando um aspecto geral amarelo-cinzento, finamente tracejado de preto. As laterais não têm limite definido com a coloração do ventre, que tem um aspecto geral amarelo-claro, com as bases acinzentadas dos pêlos aparentes em algumas partes, principalmente nas axilas. As orelhas são grandes, revestidas internamente por pequenos pêlos escuros, mas pouco pilosas externamente. As patas são cobertas por pêlos pequenos brancos e cinza-claros, revelando-se a cor da pele subjacente. Os dígitos são cobertos por pêlos pequenos e claros e apresentam tufos ungueais claros. A cauda é pouco pilosa, com as escamas aparentes.

Abrawayaomys ruschi tem hábito terrestre e habita formações florestais da Mata Atlântica.

Gênero *Akodon* Meyen, 1833

Dez espécies deste gênero são conhecidas para o Brasil: *Akodon azarae* (Fischer, 1829), *Akodon cursor* (Winge, 1887), *Akodon lindberghi* Hershkovitz, 1990, *Akodon montensis* (Thomas, 1913), *Akodon mystax* Hershkovitz, 1998, *Akodon paranaensis* Christoff, Fagundes, Sbalqueiro, Mattevi & Yonenaga-Yassuda, 2000, *Akodon reigi* González *et al*., 1998, *Akodon sanctipaulensis* Hershkovitz, 1990, *Akodon serrensis* Thomas, 1902 e *Akodon toba* Thomas, 1921.



Abrawayaomys ruschi (Foto: M.O. Garcia Lopes)

Akodon azarae, cuja localidade-tipo é a província de Entre Rios, entre os rios Uruguai e Paraná, ocorre na Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil, no Rio Grande do Sul (DALMAGRO & VIEIRA, 2005).

Akodon cursor, descrito para Lagoa Santa, rio das Velhas, Minas Gerais, ocorre na costa leste do Brasil, da Paraíba ao Paraná e no leste de Minas Gerais.

Akodon lindberghi, de Brasília, Distrito Federal, Brasil, já foi registrado também em localidades isoladas no estado de Minas Gerais.

Akodon montensis, de Sapucaí, Paraguai, ocorre no Paraguai, Argentina e Brasil, do estado do Rio de Janeiro ao do Rio Grande do Sul, e no leste de Minas Gerais.

Akodon mystax, descrito para o Parque Nacional de Caparaó, Minas Gerais, Brasil, é endêmico do maciço do Caparaó, em áreas de altitudes elevadas, no limite entre os estados de Minas Gerais e Espírito Santo (HERSHKOVITZ, 1998).

Akodon paranaensis, de Piraquara, estado do Paraná, ocorre na província de Misiones, na Argentina, e no Brasil, do Paraná ao Rio Grande do Sul (DALMAGRO & VIEIRA, 2005).

Akodon reigi, cuja localidade-tipo é Paso Averias, departamento de Lavalleja, Uruguai, ocorre no Uruguai e Brasil, do estado do Rio de Janeiro ao do Rio Grande do Sul (GEISE *et al*., 2001).

Akodon sanctipaulensis, de Primeiro Morro, São Paulo, Brasil, tem sido registrado para outras localidades naquele estado (HERSHKOVITZ, 1990).

Akodon serrensis, de Roça Nova, Paraná, ocorre do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul.

Akodon toba, que tem como localidade-tipo Jesematalha, departamento Presidente Hayes, Paraguai, ocorre no Paraguai, Bolívia, Argentina e

Brasil, no estado do Mato Grosso do Sul (MUSSER & CARLETON, 2005; CARMIGNOTTO, 2004).

Os membros deste gênero têm tamanho pequeno, orelhas grandes, e cauda pouco menor do que o comprimento do corpo (CC=85-128, CA=56-111, PÉ=17-27, O=12-20, MC=16-56g). A pelagem do dorso varia do castanho-claro ao castanho-escuro, sem limite definido com a pelagem do ventre, que é cinza-amarelada ou cinza-esbranquiçada, sendo as bases dos pêlos acinzentadas. As orelhas são pouco pilosas e a superfície superior das patas é clara. A cauda também é pouco pilosa, com escamas epidérmicas aparentes. Fêmeas têm quatro pares de mamas (peitoral, pós axial, abdominal e inguinal).

As espécies de *Akodon* têm hábito terrestre e são insetívoras-onívoras (GRAIPEL *et al*., 2003), sendo que artrópodes e sementes também fazem parte de sua dieta (SOUSA *et al*., 2004).

Habitam formações florestais, áreas abertas adjacentes e campos de altitude ao longo de toda a Mata Atlântica, Campos do Sul, áreas florestais da Caatinga, e formações vegetais abertas e fechadas do Cerrado. O padrão de atividades é bicrepuscular em *A. montensis* e *A. paranaensis*, com mais atividade no início e final da noite, enquanto *em A. cursor* é constante ao longo da noite (GRAIPEL *et al*., 2003). Algumas espécies podem ser abundantes como *A. cursor* e *A. reigi*, mas outras são menos comuns como *A. sanctipaulensis*. Vivem em galerias construídas sob a camada de folhas em decomposição ou em altitudes mais elevadas, sob as gramíneas. O número de crias oscila em *A. cursor* de três a oito, e em *A. montensis* de três a sete. As fêmeas de *A. cursor* apresentam territorialidade enquanto os machos não, e o território dos machos é maior que o das fêmeas na época reprodutiva, como em *A. azarae* (GENTILE *et al*., 1997).

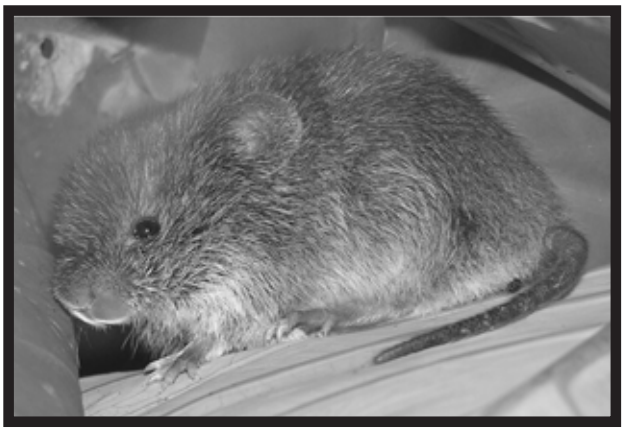
Akodon montensis (Foto: C.R. Bonvicino)

Gênero *Bibimys* Massoia, 1979

Este gênero inclui apenas uma espécie no Brasil, *Bibimys labiosus* (Winge, 1887).

Bibimys labiosus, cuja localidade-tipo é Lagoa Santa, Minas Gerais, tem sido registrado em localidades isoladas, no leste de Minas Gerais, no Rio de Janeiro, em São Paulo, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul.

Bibimys labiosus é um roedor sigmodontino de tamanho pequeno e cauda menor do que o corpo (CC=76-90, CA=69, P=21-23, O=14-18; GONÇALVES *et al*., 2005b). A pelagem do dorso é castanha, de intensidade variável, a parte posterior mais escura. As laterais são mais claras em direção ao ventre, do qual são separadas por um limite bem definido. Os pêlos ventrais são esbranquiçados distalmente, e cinza-escuros na base. A região labial é coberta por pêlos curtos esbranquiçados, formando uma área aveludada na ponta do focinho de 6-10 mm de diâmetro, que é muito inchada e de cor rosada em espécimes vivos. As patas anteriores e posteriores são cobertas distalmente por pêlos grisalhos



Bibimys labiosus (Foto: J.F. Vilela)

ou inteiramente despigmentados, evidenciando a cor rosada da pele subjacente. A cauda é moderadamente pilosa, mas com as escamas epidérmicas aparentes, e fracamente bicolor, com pêlos inteiramente castanho-escuros na superfície superior e com a metade distal esbranquiçada na superfície ventral.

Bibimys labiosus tem hábito terrestre e forrageia vasculhando o folhiço com o focinho. Habita formações florestais da Mata Atlântica.

Gênero *Blarinomys* Thomas, 1896

Apenas uma espécie, *Blarinomys breviceps* (Winge, 1887), descrita originalmente como fóssil a partir de um fragmento de crânio obtido em Lagoa Santa, rio das Velhas, estado de Minas Gerais, é assinalada à esse gênero. *Blarinomys breviceps* têm sido registrado em localidades isoladas, do sudeste da Bahia a São Paulo, incluindo o leste de Minas Gerais (MATSON & ABRAVAYA, 1977), e também na Província de Misiones, na Argentina (MASSOIA, 1993).

Blarinomys breviceps (Foto: L.M. Pessôa)

Blarinomys breviceps é um roedor pequeno, com a cauda menor do que a metade do comprimento do corpo (CT=129-161, CA=30-52, PÉ=16-21, O=8-10, MC=32-39g; ABRAVAYA & MATSON, 1975; MATSON & ABRAVAYA, 1977). A pelagem é híspida, e a coloração geral do dorso castanho-escura ou castanho-acinzentada, brilhante, sendo os pêlos acinzentados na base e castanhos na metade distal. O ventre é um pouco mais pálido, mas similar ao dorso, sem delimitação nítida com as laterais. A ponta do focinho é geralmente esbranquiçada, e os olhos e orelhas são reduzidos e completamente escondidos na pelagem. A cauda é unicolor, coberta por pêlos curtos, mas com as escamas epidérmicas visíveis. As patas são curtas, castanhas, com as garras bem desenvolvidas.

Blarinomys breviceps tem hábito fossorial, habita formações florestais da Mata Atlântica, e tem de um a dois filhotes por gestação (MATSON & ABRAVAYA, 1977). Este roedor cava galerias pouco inclinadas no chão abaixo do folhiço, que atingem uma distância de 25 cm de profundidade (NOWAK & PARADISO, 1983). Uma fêmea grávida foi capturada em setembro, com um embrião (DAVIS, 1947).

Gênero *Brucepattersonius* Hershkovitz, 1998

Este gênero inclui quatro espécies no Brasil: *Brucepattersonius griserufescens* Hershkovitz, 1998, *Brucepattersonius igniventris* Hershkovitz, 1998, *Brucepattersonius iheringi* (Thomas, 1896) e *Brucepattersonius soricinus* Hershkovitz, 1998. *Brucepattersonius albinasus* Hershkovitz, 1998, foi recentemente sinonimizado à *B. griserufescens* (VILELA *et al*., 2006).

Brucepattersonius griserufescens, cuja localidade-tipo é Terreirão, Parque Nacional de Caparaó, Minas Gerais, ocorre no maciço do Caparaó, entre Minas Gerais e

Brucepattersonius sp. (Foto: C.R. Bonvicino)

Espírito Santo (HERSHKOVITZ, 1998).

Brucepattersonius igniventris, descrito para o Parque Estadual de Iporanga, São Paulo, ocorre no sudeste do estado de São Paulo.

Brucepattersonius iheringi, de Taquara do Mundo Novo, Rio Grande do Sul, ocorre na Argentina e no Brasil, do Rio Grande do Sul ao Paraná.

Brucepattersonius soricinus, descrito para Ribeirão Fundo, São Paulo, têm sido registrado para o sudeste deste estado.

As espécies deste gênero têm tamanho pequeno e cauda pouco menor do que o comprimento do corpo, orelhas grandes, olhos pequenos e focinho afilado. (CC=93-128, CA=82-112, P=23.5-26, O=15-19, MC=20-35g). A pelagem do dorso e das laterais é castanho-acinzentada, mal delimitada com relação à pelagem ventral, que é cinza-amarelada; as patas são esparsamente cobertas de pêlos pequenos, brancos ou acinzentados, que obstruem parcialmente o tom róseo subjacente da pele. A cauda é fracamente bicolor, mais escura na superfície superior, pouco pilosa, com escamas epidérmicas facilmente visíveis. As fêmeas têm três pares de mamas.

As espécies de *Brucepattersonius* têm hábito terrestre e semi-fossorial. Habitam formações florestais e campos de altitude da Mata Atlântica.

Gênero *Calomys* Waterhouse, 1837

Seis espécies deste gênero estão presentes no Brasil: *Calomys callidus* (Thomas, 1916), *Calomys callosus* (Rengger, 1830), *Calomys expulsus* (Lund, 1841), *Calomys laucha* (Fischer, 1914), *Calomys tener* (Winge, 1837) e *Calomys tocantinsi* Bonvicino, Lima e Almeida, 2003.

Calomys callidus, de Goya, Corrientes, Argentina, ocorre também no Paraguai e no Brasil, no estado de Mato Grosso.

Calomys callosus, descrito para as margens do rio Paraguai, departamento de Neembucu, Paraguai, ocorre na Argentina, Bolívia, Paraguai e Brasil, no estado do Mato Grosso do Sul.

Calomys expulsus, cuja localidade-tipo é Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, ocorre nos estados do Piauí, Pernambuco, Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e no Distrito Federal.

Calomys laucha, de Assunção, Paraguai, ocorre na Argentina, Bolívia, Paraguai, Uruguai e Brasil, no Rio Grande do Sul.

Calomys tener, de Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, Brasil, ocorre na Argentina, Bolívia e Brasil, onde se distribui por São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Goiás e ao Distrito Federal.

Calomys tocantinsi, cuja localidade-tipo é Rancho Beira Rio, Formoso do Araguaia, estado do Tocantins, ocorre também nos estados de Goiás e Mato Grosso (BONVICINO *et al*., 2003a).

As espécies deste gênero têm tamanho pequeno e cauda menor do que o corpo (CC=77-105; CA=60-75; PÉ=20-22,5; O=13,5-21; MC=14,6-31g (BONVICINO & ALMEIDA, 2000; BONVICINO *et al*., 2003a). A cor do dorso varia do castanho-acinzentado ao castanho-amarelado, sendo as laterais mais claras e bem delimitadas com relação ao ventre, que é

Calomys expulsus (Foto: C.R. Bonvicino)

esbranquiçado, mas com a base dos pêlos cinza. Possui pêlos brancos característicos na parte basal atrás das orelhas, que são curtas. A cauda é fina, escura na parte dorsal e clara na parte ventral. A superfície superior das patas é clara, e tufos ungueais claros projetam-se sobre as garras sem obstruí-las. Fêmeas possuem quatro ou cinco pares de mamas.

As espécies de *Calomys* têm hábito terrestre e são principalmente granívoras (VIEIRA & BAUMGARTEN, 1995), apresentando pouco bipedalismo e grande potencial para locomoção rápida (BUENO, 2003). Habitam formações florestais e abertas da Caatinga, do Cerrado e do Pantanal, e algumas formações florestais da Mata Atlântica em seu limite com o Cerrado. Constroem ninhos esféricos, com material vegetal, em depressões no solo, camuflados com folhas e gravetos, ou entre folhagens ou pouco elevados em troncos de árvores mortas (MELO, 1977). Dados de campo mostram que o tamanho médio da ninhada é de quatro indivíduos, variando de dois a oito, com um período de gestação de 21,8 dias. Reproduzem-se com uma taxa alta durante o ano todo, mesmo em períodos prolongados de escassez de água.

Gênero *Delomys* Thomas, 1917

Este gênero está representado por três espécies restritas ao sudeste do Brasil: *Delomys collinus* (Thomas, 1917), *Delomys dorsalis* (Hensel, 1872) e *Delomys sublineatus* (Thomas, 1903).

Delomys collinus, descrito originalmente para Maciço de Itatiaia, no Rio de Janeiro, ocorre nos também em Minas Gerais e no Espírito Santo, ao longo da Serra da Mantiqueira e no Maciço do Caparaó.

Delomys dorsalis, cuja localidade-tipo é Taquara, no Rio Grande do Sul, ocorre do Rio de Janeiro e do leste de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul e Argentina (Misiones).

Delomys sublineatus, descrito para Engenheiro Reeve, Espírito Santo, distribui-se desde este estado e do leste Minas Gerais ao estado de Santa Catarina.

Esses roedores têm tamanho médio e cauda aproximadamente igual ou um pouco mais longa do que o corpo (CC=110-138, CA=90-145, PÉ=25-35, O=16-23, MC=40-83g (VOSS, 1993; HERSHKOVITZ, 1998). A pelagem dorsal varia de canela a castanho-acinzentada, mais enegrecida na linha média dorsal, onde se forma em alguns espécimes uma linha castanho-escura da nuca até a base da cauda. As orelhas são grandes e pouco pilosas. Em duas espécies as laterais do corpo são mais

Delomys collinus (Foto: C.R. Bonvicino)

amareladas. O ventre é esbranquiçado ou cinza-claro, com a base dos pêlos cinza-escura, e apresenta-se bem delimitado em relação à pelagem do dorso. As patas posteriores são relativamente longas, esbranquiçadas na superfície superior, e cobertas por pêlos curtos. Fêmeas têm três ou quatro pares de mamas (o par peitoral pode estar ausente).

As espécies de *Delomys* têm hábito terrestre e habitam formações florestais em altitudes médias ou elevadas da Mata Atlântica. *Delomys collinus* tem distribuição restrita, ocorrendo apenas em ambientes bem conservados, onde são abundantes apesar de apresentar uso restrito do habitat (BONVICINO *et al*., 2002a). *D. collinus* procria de agosto a janeiro, produzindo duas ninhadas durante este período, com duas a quatro crias cada, ao passo que em *D. sublineatus* foram encontradas fêmeas prenhas em abril, com três embriões (DAVIS, 1947; MOOJEN, 1952).

Gênero *Deltamys* Thomas, 1917

Apenas uma espécie, *Deltamys kempi* (Thomas, 1917), o rato-do-delta, está assinalada a esse gênero.

Deltamys kempi, cuja localidade-tipo é o estuário de La Plata, no rio Paraná, província de Buenos Aires, Argentina, ocorre também no Uruguai e no Brasil, no Rio Grande do Sul, com registros no Taim, Tapes e em Tramandaí (CASTRO *et al*., 1991).

Deltamys kempi é um roedor pequeno, de cauda pouco menor do que o corpo (CC=89-108, CA=74-87, PÉ=20-22, O= 12-14, MC=26,4g; MASSOIA, 1964; MILLER & ANDERSON, 1977). A pelagem do dorso é castanho-escura, a cabeça e as laterais mais oliváceas, e o ventre castanho-acinzentado. As patas são cinza-escuras; a cauda é fracamente bicolor e recoberta de pêlos finos, que não escondem as escamas epidérmicas. Os olhos são pequenos e as orelhas são curtas e bem providas de pêlos pretos, que as escondem quase totalmente.

Deltamys kempi tem hábito terrestre. Habita ambientes pantanosos, especialmente os limites de banhados, campos inundáveis, usualmente sem árvores (GONZÁLEZ & PARDIÑAS, 2002).

Gênero *Holochilus* Brandt, 1835

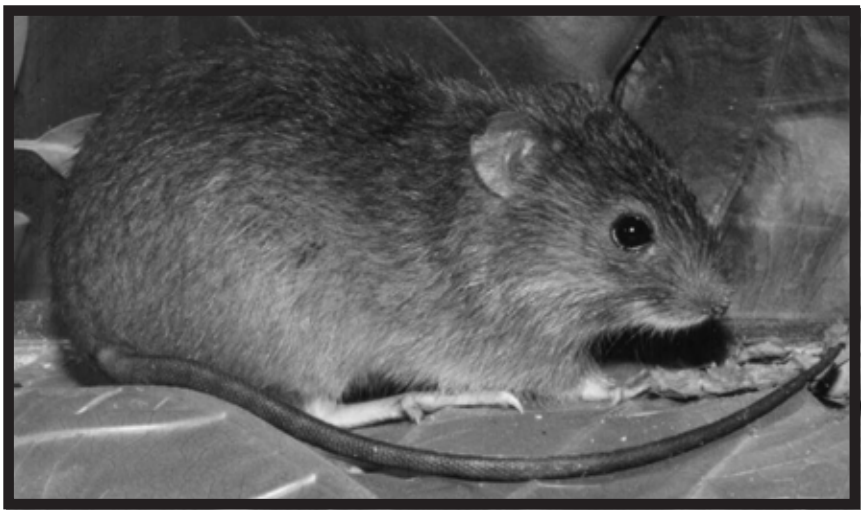
Este gênero inclui três espécies conhecidas como ratos-de-cana, ratos-d'água ou ratos-do-pantanal: *Holochilus brasiliensis* (Desmarest, 1819), *Holochilus chacarius* Thomas, 1906 e *Holochilus sciureus* Wagner, 1842.

Holochilus brasiliensis, cuja localidade-tipo foi restrita a Lagoa Santa, Minas Gerais, ocorre na Argentina, no Uruguai e no Brasil, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul, incluindo partes de Minas Gerais.

Holochilus chacarius, das imediações de Concepción, Paraguai, também ocorre na Argentina, Paraguai e no Brasil, no estado do Mato Grosso do Sul.

Holochilus sciureus, descrito para o rio São Francisco, Minas Gerais, ocorre na Venezuela, Guianas, Colômbia, Equador, Bolívia, Peru, e no Brasil, no Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Amapá, Rondônia, Mato Grosso, Goiás, Tocantins, Piauí, e em partes dos estados de Minas Gerais e da Bahia.

As espécies deste gênero têm tamanho médio a grande, e a cauda pode ser tão longa quanto o corpo em *H. brasiliensis* (CC=167-211, CA=183-214, PÉ=51-56; VOSS, 1993) e em *H. chacarius* (CC=140-195, CA=148-183, PÉ=38-46, O=17-20, MC=90-128g) ou consistentemente mais curta em *H. sciureus* (CC=123-193, CA=115-178, PÉ=35-46; VOSS, 1993). A pelagem do dorso é castanho-escura, tracejada por pêlos escuros. As laterais são progressivamente mais alaranjadas em direção ao ventre, do qual são fracamente delimitadas. O ventre é laranja-claro, mas as bases dos pêlos são acinzentadas. As patas posteriores são grandes, recobertas por pêlos de cor similar à do ventre, com membranas interdigitais e tufos ungueais reduzidos. A cauda é recoberta por pêlos curtos que não escondem as escamas epidérmicas. Fêmeas têm cinco pares de mamas (peitoral, pós-axial, toráxico, abdominal e



Holochilus brasiliensis (Foto: C.R. Bonvicino)

inguinal).

As espécies de *Holochilus* apresentam hábito semi-aquático e alimentam se de capins ribeirinhos, folhas de cana e o colmo açucarado. Habitam formações florestais da Caatinga, do Cerrado e da Mata Atlântica. Os ninhos são construídos em touceiras de capim, comumente em terrenos brejosos; o número de filhotes varia em diferentes regiões, no Ceará foram observados de quatro a seis filhotes (MOOJEN, 1943). Em *H. chacarius* foram observados seis embriões.

Gênero *Juliomys* González, 2000

Este gênero inclui duas espécies, *Juliomys pictipes* (Oosgod, 1933) e *Juliomys rimofrons* Oliveira & Bonvicino, 2002.

Juliomys pictipes, cuja localidade-tipo é Caraguatay, província de Misiones, Argentina, ocorre também no Brasil, do Rio Grande do Sul ao Rio de Janeiro e ao leste de Minas Gerais.

Juliomys rimofrons, do Brejo da Lapa, Itamonte, Minas Gerais, ocorre em altitudes elevadas da Serra da Mantiqueira, na divisa entre os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

As espécies deste gênero têm tamanho pequeno e cauda de comprimento similar ou maior do que o corpo (CC=75-104, CA=99-121, PÉ=20-22, O=14-18, MC=14-24g). A cor geral do dorso é ocrácea, acinzentada nos ombros e dorso anterior, e arruivada na parte posterior e no focinho. As laterais são mais claras e o ventre creme, levemente lavado com ocráceo. Os pêlos ventrais têm a base acinzentada, exceto ao redor da boca, onde são totalmente brancos. A cauda é levemente bicolor, exceto pela porção terminal, que é totalmente escura, com pêlos curtos. As patas são pequenas, cobertas com pêlos ocráceos e os dígitos são cobertos de pêlos esbranquiçados. Tufos ungueais de pêlos brancos obstruem parcialmente as garras.

As espécies de *Juliomys* têm hábito terrestre e habitam formações florestais da Mata Atlântica. *Juliomys rimofrons* ocorre em manchas de capins e bromélias em solo arenoso com *Araucaria augustifolia*, no limite de floresta a 2000 m de altitude (OLIVEIRA & BONVICINO, 2002).

Gênero *Juscelinomys* Moojen, 1965

Este gênero inclui apenas uma espécie ocorrendo

Juliomys pictipes (Foto: C.R. Bonvicino)

no Brasil, *Juscelinomys candango* Moojen, 1965, conhecida apenas pela série original, obtida em Brasília (Distrito Federal), na época da construção da cidade.

Juscelinomys candango é um roedor de tamanho médio, de cauda menor do que o corpo (CC=128-155, CA=85-116, PÉ=21-26, O=12-15; MOOJEN, 1965). A pelagem do dorso é ocráceo-alaranjada, fortemente tracejada de preto, especialmente na linha mediana dorsal. Nos flancos a pelagem é mais clara e uniforme, e no ventre é ocráceo-amarelada, tal como na face e na superfície interna dos membros. Os pêlos do dorso e das laterais têm a base cinza, mas os do ventre são totalmente ocráceo-amarelados. O focinho é longo, as orelhas curtas e bem revestidas nos bordos de pêlos curtos da cor do dorso. A cauda é muito grossa, mas frágil, fragmentando-se facilmente, e densamente coberta de pêlos, que escondem totalmente as escamas epidérmicas. As patas são finamente revestidas de pêlos ocráceos curtos e têm garras bem desenvolvidas, principalmente as anteriores. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

Juscelinomys candango é um roedor semi-fossorial que se alimenta de material vegetal e formigas (MOOJEN, 1965). Habita áreas de campos cerrados com árvores esparsas e revestimento de gramíneas (MOOJEN, 1965). Constrói ninhos subterrâneos com trilhas de acesso revestidas com a terra das escavações. Os ninhos esféricos, com cerca de nove cm de diâmetro, são mal forrados de fragmentos de gramíneas e raízes finas, e se situam a cerca de 80 cm da superfície (MOOJEN, 1965).

Kunsia sp. (Foto: A. Bezerra)

Gênero *Kunsia* Hershkovitz, 1966

Este gênero inclui duas espécies, ambas com ocorrência no Brasil: *Kunsia fronto* (Winge, 1887) e *Kunsia tomentosus* (Lichtenstein, 1830).

Kunsia fronto, descrita para Lagoa Santa, Minas Gerais, já foi também registrada para Brasília (AVILA-PIRES, 1972) e para a Argentina.

Kunsia tomentosus, cuja localidade-tipo foi restrita para áreas próximas ao rio Uruguai, entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, Brasil (HERSHKOVITZ, 1966), ocorre também na Bolívia e nos estados do Mato Grosso, Goiás, Rondônia e Minas Gerais (CARMIGNOTTO, 2004).

As espécies deste gênero têm tamanho médio (*K. fronto*, CC=160-205, CA=75-118, PÉ=25-38, O=18-21; AVILA-PIRES & WUTKE, 1972) a grande (*K. tomentosus*, CC=224-247, CA=168-171, PÉ=49-50, O=30-32, peso 353-510g) e cauda menor do que o comprimento do corpo. A pelagem é longa, acinzentada, mais escura no dorso, sendo que alguns pêlos têm as pontas esbranquiçadas, mais acentuadamente em direção às laterais e ao ventre, sem modificar o aspecto acinzentado-escuro da pelagem. As orelhas são densamente recobertas de pêlos curtos, escuros como o dorso, assim como as patas, mas os dígitos das patas posteriores são recobertos por pêlos esbranquiçados em alguns espécimes, sem tufos ungueais, e providos de garras grandes. A cauda é pilosa, mas com as escamas epidérmicas aparentes, e unicolor, da mesma cor do dorso.

As espécies de *Kunsia* têm hábito semi-aquático e fossorial e se alimentam de raízes de gramíneas arrancadas por meio de galerias que cavam sob as plantas. Habitam campos úmidos, campos sujos e campos cerrados do Cerrado, bem como os Campos do Sul. Vivem em galerias fazendo o ninho em palhas.

Gênero *Lundomys* Voss e Carleton, 1993

Este gênero inclui apenas uma espécie, *Lundomys molitor* (Winge, 1887), descrita originalmente das proximidades de Lagoa Santa, Minas Gerais, a partir de fragmentos fósseis. Distribui-se atualmente do Uruguai ao estado do Rio Grande do Sul, no Brasil.

Lundomys molitor é um roedor sigmodontino de tamanho grande e de cauda muito maior do que o comprimento do corpo (CC=160-230, CA=95-255, PÉ=58-68, O=25; VOSS, 1993). A pelagem é longa, densa e macia, castanha dorsalmente, castanho-clara nas laterais, mal-delimitada com relação ao ventre que é amarelo-pálido, mas com a base dos pêlos acinzentada. As orelhas são pequenas e bem providas de pêlos curtos de cor similar ao restante do dorso. A cauda é unicolor, escura, pouco pilosa, com as escamas epidérmicas visíveis, e com um tufo ou pincel de pêlos mais longos na ponta. As patas são grandes, cobertas por pequenos pêlos esbranquiçados na superfície superior, com franjas de pêlos prateados ao longo das margens das superfícies plantares, com membranas interdigitais conspícuas, cinco pequenos tubérculos plantares e sem tufos ungueais. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

Lundomys molitor tem hábito semi-aquático. Habita a vegetação fechada nas margens de riachos em florestas de galeria bem como os banhados em áreas dos Campos do Sul, alimentando-se principalmente de material vegetal, e de invertebrados em menor escala (BARLOW, 1969). Constrói ninhos que são suportados sobre a água em juncos (SIERRA DE SORIANO, 1960). Machos reprodutivos foram encontrados em outubro, novembro e em abril e maio no Uruguai; fêmeas lactantes foram capturadas naquele país em abril e maio (BARLOW, 1969).

Gênero *Microakodontomys* Hershkovitz, 1993

Este gênero inclui apenas uma espécie, *Microakodontomys transitorius* Hershkovitz, 1993, originalmente descrita para o Parque Nacional de Brasília, onde até o presente está restringida sua distribuição.

Microakodontomys transitorius tem tamanho pequeno e cauda mais longa do que o comprimento do corpo (CC=70, CA=93, PÉ=21, O=13; HERSHKOVITZ, 1993). A pelagem é macia, o dorso ocráceo-opaco, tracejado, mais saturado na cabeça, os sobrepêlos castanho-escuros basalmente e com bandas subterminais arruivadas ou inteiramente enegrecidas. A face caracteriza-se pela presença de anéis perioftálmicos enegrecidos e de uma banda estreita enegrecida em cada lado do focinho, da ponta ao canto do olho. As vibrissas são curtas. A pelagem dos flancos é mais pálida do que a do dorso e o ventre e as superfícies internas dos membros são ocráceo-claros; a cauda é escura na superfície superior, com os dois terços terminais mais pálidos ventralmente. As patas posteriores são longas, com garras finas e não obstruídas por tufos ungueais (HERSHKOVITZ, 1993).

Microakodontomys transitorius tem hábito terrestre. Habita a borda de campo limpo no Cerrado.

Gênero *Neacomys* Thomas, 1900

Este gênero inclui cinco espécies ocorrendo no Brasil: *Neacomys dubosti* Voss, Lunde & Simmons, 2001, *Neacomys minutus* Patton, da Silva & Malcolm, 2000, *Neacomys musseri* Patton, da Silva & Malcolm, 2000, *Neacomys paracou* Voss, Lunde & Simmons, 2001, e *Neacomys spinosus* (Thomas, 1882)

Neacomys dubosti, cuja localidade-tipo é Paracou, Guiana Francesa, ocorre também no Brasil, no estado do Amapá (VOSS *et al.*, 2001).

Neacomys minutus, de Altamira, rio Juruá, estado do Amazonas, foi registrada para as regiões adjacentes aos cursos médio e baixo deste rio (PATTON *et al*., 2000).

Neacomys musseri, cuja localidade-tipo é 72km NE Paucartambo, departamento de Cuzco, Peru, ocorre também no Brasil, nas nascentes do alto rio Juruá, estado do Acre (PATTON *et al*., 2000).

Neacomys paracou, também de Paracou, Guiana Francesa, ocorre nas Guianas, Venezuela e Brasil, nos estados do Amazonas, Pará e Amapá (VOSS *et al*., 2001).

Neacomys spinosus, cuja localidade-tipo é Huambo, departamento do Amazonas, Peru, ocorre na Colômbia, Equador, Peru e Brasil, nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Mato Grosso e Goiás.

As espécies deste gênero, conhecidas como ratos-de-espinho-pequenos, têm tamanho pequeno e cauda menor do que o corpo (CC=65-96, CA=65-107, PÉ=19-25, O=10-16, peso 11-19g; PATTON *et al.*, 2000; VOSS *et al*., 2001). Os pêlos-guarda são enrigecidos, aristiformes, cinza-claros na base e castanho-escuros na parte distal; os sobrepêlos são acinzentados na base e com uma ampla banda alaranjada. A coloração geral do dorso é castanho-escura, brilhante, finamente tracejada de preto. As laterais, face e partes superiores dos membros são um pouco mais claras que o dorso, e bem delimitadas com relação ao ventre por uma banda amarelada mais escura, resultante da sobreposição dos sobrepêlos acinzentados das laterais com os sobrepêlos totalmente despigmentados do ventre, que é esbranquiçado. A cauda é pouco pilosa, de cor castanho-clara uniforme, com as escamas epidérmicas visíveis. As patas são cobertas por pequenos pêlos esbranquiçados que não obstruem a cor rosada da pele, e as garras são cobertas por tufos ungueais prateados. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

As espécies de *Neacomys* têm hábito terrestre. Habitam formações florestais e de campo cerrado em áreas de transição entre o Cerrado e a Floresta Amazônica. Fêmeas com dois a quatro embriões foram capturadas em fevereiro (*N. musseri*), fevereiro, março, agosto e setembro (*N. spinosus*), e agosto a junho (*N. minutus*), sugerindo reprodução ao longo de todo o ano (PATTON *et al*., 2000).

Neacomys sp. (Foto: L.P. Costa)

Gênero *Necromys* Ameghino, 1889

Apenas duas espécies deste gênero, *Necromys lasiurus* (Lund, 1841) - o pixuna - e *Necromys urichi* (J.A. Allen & Chapman, 1897) são registradas para o Brasil.

Necromys lasiurus, cuja localidade-tipo é Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, Brasil, ocorre desde Rondônia, Mato Grosso, sul do Pará ao Ceará, Pernambuco, Paraíba, Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e à Bolivia, Paraguai e Argentina.

Necromys urichi, descrito originalmente para Caparo, Trinidad, distribui-se por Trinidad e Tobago, Venezuela, Colômbia e norte do Brasil (MUSSER & CARLETON, 2005).

As espécies de *Necromys* têm tamanho pequeno e cauda menor do que o corpo (CC=118-128, CA=66-96, PÉ=20-26, O=13-17, MC=40-80g; BONVICINO *et al*., 2005). A pelagem do dorso varia de castanho-acinzentada a castanho-amarelada, sendo o limite pouco definido com o ventre, que é cinza-esbranquiçado ou cinza-amarelado. Um anel periocular mais claro, que pode

Necromys lasiurus (Foto: C.R. Bonvicino)

ser muito tênue em alguns espécimes, está presente em volta de cada olho. As orelhas são pouco pilosas, exceto na base, com pêlos da mesma cor do dorso. A cauda é moderadamente pilosa, mas com as escamas visíveis, coberta com pêlos escuros na parte superior e com pêlos esbranquiçados na inferior, particularmente próximo à base. As patas são em geral escuras na parte superior, e as garras parcialmente recobertas por pêlos ungueais claros.

Necromys lasiurus tem hábito terrestre e onívoro, alimentando-se principalmente de sementes, mas também de insetos (VIEIRA & BAUMGARTEN, 1995). Habita formações abertas e florestais do Cerrado e ao longo do ecótono Mata Atlântica - Cerrado, e áreas de vegetação aberta no estado do Pará. Esta espécie tem dois picos de atividade, um crepuscular e um pela manhã (VIEIRA & BAUMGARTEN, 1995). A área de vida varia de 200 a 2.500 m^2, com sobreposição das áreas de vida de machos e fêmeas. Constrói ninhos com folhas colocadas em uma câmara conectada à superfície por um longo e raso túnel com duas a cinco aberturas (STREILEN, 1982c), ou sistemas mais elaborados, com dois braços de túneis levando a uma câmara esférica de 15 a 20 cm de diâmetro, localizada de 30 a 40 cm abaixo da superfície do solo. Em solos mais duros podem construir ninhos sob gramíneas. Sua atividade reprodutiva ocorre principalmente entre abril e junho, com um pico menor em novembro, tendo mais de uma ninhada por ano. Alguns estudos mostraram que o número médio de filhotes é três, variando de três a quatro, outros encontraram uma média de seis filhotes, variando de um a 13.

Gênero *Nectomys* Peters, 1861

Duas espécies são registradas para este gênero no Brasil: *Nectomys squamipes* (Brants, 1827) e *Nectomys rattus* (Pelzeln, 1883).

Nectomys rattus, de Marabitanos, Amazonas, Brasil, ocorre da Colômbia e Venezuela até a Argentina e Brasil, do estado do Pará ao de Alagoas, e nos estados do Acre, Roraima, Amazônia, Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, parte da Bahia, e no Distrito Federal (BONVICINO *et al*., 2005).

Nectomys squamipes, cuja localidade-tipo é São Sebastião, estado de São Paulo, ocorre no Brasil do estado de Pernambuco ao do Rio Grande do Sul, e em parte dos estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso do Sul. Ocorre também na Argentina e provavelmente no Uruguai.

As espécies deste gênero têm tamanho grande e cauda maior do que o do comprimento do corpo (CC=150-245, CA=151-255, P=44-59, O=19-25, MC=100-400g). A pelagem do dorso é castanho-escura, brilhante, o ventre esbranquiçado, com algumas partes amareladas e as bases dos pêlos acinzentadas, sem limite definido com as laterais. As orelhas são finamente revestidas por pêlos em torno da base e quase nuas em direção à borda. A cauda é robusta, pouco pilosa, com pêlos pequenos, mais densos na face ventral, algumas vezes formando uma espécie de quilha. As patas posteriores são grandes e robustas, com calcanhar estreito e palma larga, com membranas interdigitais, e

Nectomys squamipes (Foto: C.R. Bonvicino)

com uma franja de pêlos prateados ao longo da margem externa da superfície plantar; tufos ungueais curtos estão presentes, raramente atingindo a metade proximal das garras. Fêmeas têm quatro pares de mamas (peitoral, pós-axial, abdominal e inguinal).

As espécies de *Nectomys* têm hábito semi-aquático e se alimentam de peixes, fungos, frutos, sementes e artrópodes. Habitam formações florestais da Mata Atlântica e da Floresta Amazônica, e matas de galeria do Cerrado e da Caatinga. Têm ampla distribuição geográfica e ocorrem em vegetação alterada e preservada, são restritas a hábitats próximos a cursos d´água, e podem ser comuns em algumas partes de sua distribuição (BONVICINO *et al*., 2002a). A estimativa da área de vida variou entre 2200 a 12000m^2 nas diferentes épocas do ano e regiões estudadas, assim como a densidade, estimada entre 1,2 a 3,4 indivíduos por hectare. Apresentam dimorfismo sexual secundário no tamanho, os machos sendo maiores do que as fêmeas. Dão à luz normalmente cinco a sete filhotes (DAVIS, 1947), e há duas ou três ninhadas por ano.

Gênero *Neusticomys* Anthony, 1921

Este gênero está representado por duas espécies no Brasil: *Neusticomys oyapocki* (Dubost & Peter, 1978) e *Neusticomys ferreirai* Percequillo, Carmignotto & Silva, 2005

Neausticomys oyapocki, cuja localidade-tipo é Trois-Sauts, Guiana Francesa, ocorre também no Brasil, no estado do Amapá (NUNES, 2002). *Neausticomys ferreirai* só é conhecido da localidade-tipo, Juruema, no estado do Mato Grosso (PERCEQUILLO *et al*., 2005).

As espécies deste gênero são roedores sigmodontinos pequenos de cauda menor ou tão longa quanto o comprimento cabeça-corpo (CC=102-114, CA=66-87, PÉ=23-26, O=6-12, MC=21-47g; PERCEQUILLO *et al*., 2005). A pelagem dorsal é macia, densa, lanosa, acinzentada-escura, ou acastanhada-brilhante, composta de setiformes cinza-escuros sobre os pêlos laniformes do codário. A pelagem pode também ser curta e brilhante, castanho-acinzentada devido à mistura de setiformes bandeados e setiformes totalmente escuros. A pelagem ventral é mais pálida, mas similar à do dorso, nunca distintamente delimitada em relação às laterais, e a cauda é escura e unicolor. As orelhas sobressaem da pelagem da cabeça e o rinário é despigmentado. As patas anteriores têm cinco tubérculos separados e as posteriores são estreitas, com uma franja de pêlos marginal, inconspícua (VOSS, 1988).

As espécies de *Neusticomys* têm hábito semi-aquático. Os poucos indivíduos obtidos até o presente foram coletados nas márgens de córregos rasos dentro de florestas.

Gênero *Oecomys* Thomas, 1906

Este gênero inclui onze espécies ocorrendo no Brasil: *Oecomys auyantepui* Tate, 1939, *Oecomys bicolor* (Thomas, 1860), *Oecomys catherinae* Thomas, 1909, *Oecomys*

cleberi Locks, 1981, *Oecomys concolor* (Wagner, 1845), *Oecomys mamorae* (Thomas, 1906), *Oecomys paricola* (Thomas, 1904), *Oecomys roberti* (Thomas, 1904), *Oecomys rutilus* Anthony, 1921, *Oecomys superans* Thomas, 1911 e *Oecomys trinitatis* (J.A. Allen & Chapman, 1893).

Oecomys auyantepui, da cordilheira de Auyán-Tepuí, estado de Bolívar, Venezuela, ocorre na Venezuela, Guianas e Brasil, no estado do Amapá (VOSS *et al*., 2001).

Oecomys bicolor, cuja localidade-tipo é rio Gualaquiza, província Morona-Santiago, Equador, ocorre do Panamá à Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Venezuela, Guianas e no Brasil, nos estados do Amapá, Roraima, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Goiás, Bahia, Minas Gerais e no Distrito Federal (PATTON *et al*., 2000; VOSS *et al*., 2001; MUSSER & CARLETON, 2005).

Oecomys catherinae, de Joinville, Santa Catarina, Brasil, ocorre no Brasil, do estado da Paraíba ao de Santa Catarina (COSTA, 2003).

Oecomys cleberi só é conhecido da localidade-tipo, Brasília, Distrito Federal, Brasil (LOCKS, 1981).

Oecomys concolor, originalmente descrito para o rio Curicuriari, alto rio Negro, abaixo de São Gabriel da Cachoeira no estado do Amazonas, ocorre no Brasil nos estados do Amazonas e Roraima, e também na Venezuela, Colômbia e Bolívia (PATTON *et al*., 2000; MUSSER & CARLETON, 2005).

Oecomys mamorae, de Mosetenes, alto rio Mamoré, departamento de Cochabamba, Bolivia, ocorre também no Brasil, nos estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, e no Paraguai.

Oecomys paricola, cuja localidade-tipo é Igarapé Assu, no Pará, é registrado apenas para esse estado, nas proximidades de Belém (MOOJEN, 1952).

Oecomys roberti, descrito para a Chapada dos Guimarães, estado do Mato Grosso, ocorre também nos estados do Amazonas e Rondônia e na Bolívia, Peru, Venezuela e Guianas (PATTON *et al*., 2000, MUSSER & CARLETON, 2005).

Oecomys rutilans, de Kartabo, Mazaruni Potaro, Guiana, ocorre na Venezuela, Guianas e no Brasil, no estado do Amazonas (VOSS *et al*., 2001).

Oecomys superans, cuja localidade-tipo é Canelos, rio Bobonaza, província Pastaza, Ecuador, ocorre na Colômbia, Equador, Peru e Brasil, nos estados do Acre, Amazonas e Roraima (PATTON *et al*., 2000).

Oecomys trinitatis, de Trinidad, Princes Town, ocorre da Costa Rica até o Brasil, incluindo Guianas, Trinidad e Tobago, Colômbia até o Peru, no Brasil ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Roraima e Pará (PATTON *et al*., 2000; VOSS *et al*., 2001; COSTA, 2003).

As espécies deste gênero têm tamanho de pequeno a médio e cauda maior que o comprimento do corpo (CC=76-176, CA=80-192, PÉ=19-35, O=12-22, peso 22-190g). O dorso varia de castanho-escuro a castanho-avermelhado e a amarelado. Em uma espécie (*O. mamorae*) a cabeça é mais acinzentada, e o focinho, orelhas e parte posterior do dorso são ocráceo-alaranjadas. As laterais são mais claras, com limite bem definido com o ventre, que é esbranquiçado, e que em algumas espécies pode ter os pêlos inteiramente brancos. As vibrissas são longas, ultrapassando o limite posterior das orelhas. As patas são curtas, largas e claras, mas em algumas espécies têm uma mancha ligeiramente mais escura na superfície superior, não tão acentuada como em *Rhipidomys*. A cauda tem a porção terminal pilosa,

Oecomys catherinae (Foto: C.R. Bonvicino)

geralmente formando pincel, que também é menos acentuado do que em *Rhipidomys*. Fêmeas têm quatro pares de mamas, peitoral, pós-axial, abdominal e inguinal.

As espécies de *Oecomys* têm hábito arborícola e são frugívoras oportunistas em áreas de Cerrado brasileiro (BIZERRIL & GASTAL, 1997). Habitam formações florestais da Floresta Amazônica e da Mata Atlântica, e matas de galeria e formações florestais do Cerrado e do Pantanal. Fêmeas de *O. bicolor* capturadas de agosto a fevereiro tinham de um a quatro embriões, mais comumente dois; uma fêmea de *O. roberti* e uma de *O. superans* foram capturadas com dois embriões, e uma de *O. trinitatis* com três (PATTON *et al*., 2000).

Gênero *Oligoryzomys* Bangs, 1900

Nove espécies deste gênero são registradas para o Brasil: *Oligoryzomys chacoensis* (Myers & Carleton, 1981), *Oligoryzomys flavescens* (Waterhouse, 1837), *Oligoryzomys fornesi* (Massoia, 1973), *Oligoryzomys fulvescens* (Saussure, 1860), *Oligoryzomys microtis* (J.A. Allen, 1916), *Oligoryzomys moojeni* Weksler & Bonvicino, 2005, *Oligoryzomys nigripes* (Olfers, 1818), *Oligoryzomys rupestris* Weksler & Bonvicino, 2005 e *Oligoryzomys stramineus* Bonvicino & Weksler, 1998.

Oligoryzomys chacoensis, cuja localidade-tipo é km 419 da rodovia Trans Chaco, departamento de Boquerón, Paraguai, ocorre na Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil, no estado de Mato Grosso do Sul e na parte sul do estado de Mato Grosso (MYERS & CARLETON, 1981).

Oligoryzomys flavescens, de Maldonado, departamento de Maldonado, Uruguai, ocorre no Paraguai, Uruguai, Argentina e Brasil, do Rio Grande do Sul à Bahia.

Oligoryzomys fornesi, descrito para Naineck, província Formosa, Argentina, ocorre na Argentina, Paraguai e Brasil, em Brasília e nos estados de Goiás, Minas Gerais, Bahia e Pernambuco (WEKSLER & BONVICINO, 2005).

Oligoryzomys fulvescens teve a localidade-tipo restrita a Orizaba, estado de Veracruz, México, e ocorre do México, através da América Central, ao Equador, Venezuela, Guianas e Brazil, nos estados do Amazonas, Roraima, Pará e Acre (VOSS *et al*., 2001).

Oligoryzomys microtis é de Manacapurú, estado do Amazonas, e tem sido registrado em outras localidades deste estado, bem como no Acre, Rondônia, Pará, Mato Grosso e no Peru, Bolívia e Paraguai.

Oligoryzomys moojeni, cuja localidade-tipo é fazenda Fiandeira, Cavalcante, estado de Goiás, ocorre também nos estados de Tocantins, Goiás e Minas Gerais (WEKSLER & BONVICINO, 2005; BONVICINO *et al*., 2005).

Oligoryzomys nigripes, que teve a localidade-tipo restrita à Atyra, departamento de Paraguarí, Paraguai, ocorre também na Argentina e no Brasil, de Pernambuco ao Rio Grande do Sul, e em Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal (WEKSLER & BONVICINO, 2005).

Oligoryzomys rupestris, de Alto Paraíso, Goiás, ocorre no Brasil nos estados de Goiás e Bahia, em altitudes elevadas (WEKSLER & BONVICINO, 2005).

Oligoryzomys stramineus, da fazenda Vão dos Bois,

Oligoryzomys microtis (Foto: C.R. Bonvicino)

Teresina de Goiás, ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais, Piauí, Paraíba e Pernambuco.

As espécies deste gênero têm tamanho pequeno e cauda geralmente muito maior que o corpo (CC=60-120, CA=90-150, PÉ=18-30, O=12-20, MC=9-40g). A coloração do dorso varia de castanho-avermelhada a amarelada, com as laterais mais claras, com limite definido ou pouco definido com a coloração do ventre, que é esbranquiçada ou amarelada. Os olhos são relativamente grandes, as patas são longas e finas, cobertas de pequenos pêlos claros e a cauda é fina e pouco pilosa. Fêmeas têm quatro pares de mamas (peitoral, pós-axial, abdominal e inguinal).

As espécies de *Oligoryzomys* têm hábito terrestre. Habitam formações florestais e formações vegetais abertas da Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Pantanal. A capacidade de saltar, as patas traseiras desenvolvidas, e a cauda longa das espécies desse gênero têm sido associadas a hábito escalador (BUENO, 2003). Algumas das espécies têm ampla distribuição geográfica, ocorrem em vegetação alterada e preservada, podendo ser comuns, mas não abundantes (*e.g.*, *O. flavescens* e *O. fornesi*); outras espécies têm distribuição restrita, ocorrendo apenas em ambientes conservados e são raras, apresentando uso restrito do habitat, como *O. rupestris* (BONVICINO *et al*., 2002a). O padrão de atividades de *O. nigripes* é bicrepuscular, com mais atividade no início e final da noite (GRAIPEL *et al*., 2003). Constrói ninhos a 1,5 m acima do solo ou mais, em ninhos abandonados de pássaros, ou em ocos de árvores vivas ou mortas (MELLO, 1977). A atividade reprodutiva de *Oligoryzomys* varia sazonalmente no Cerrado brasileiro (MARES & ERNEST, 1995). Ali, espécies deste gênero mostram flutuação da densidade populacional, com picos na estação chuvosa (MARES & ERNEST, 1995). Fêmeas de *O. moojeni* com três embriões foram coletadas em agosto (BONVICINO *et al*., 2005). *O. microtis* tem crescimento rápido e a maturidade sexual precoce (PATTON *et al*., 2000).

Gênero *Oryzomys* Baird, 1858

Este gênero inclui treze espécies no Brasil: *Oryzomys angouya* (Fischer, 1814), *Oryzomys lamia* Thomas, 1901, *Oryzomys laticeps* (Lund, 1840), *Oryzomys macconnelli* Thomas, 1910, *Oryzomys maracajuensis* Langguth & Bonvicino 2002, *Oryzomys marinhus* Bonvicino 2003, *Oryzomys megacephalus* (Fischer, 1814), *Oryzomys nitidus* (Thomas, 1884), *Oryzomys perenensis* J. A. Allen, 1901, *Oryzomys russatus* (Wagner, 1848), *Oryzomys scotti* Langguth e Bonvicino, 2002, *Oryzomys subflavus* (Wagner, 1842) e *Oryzomys yunganus* Thomas, 1902.

Oryzomys angouya, cuja localidade-tipo é 2.7 km N San Antonio, departamento de Misiones, Paraguai, ocorre na Argentina, Paraguai e Brasil, do estado do Espírito Santo ao do Rio Grande do Sul, e leste do estado de Minas Gerais.

Oryzomys lamia, do rio Jordão, um pequeno tributário do rio Paranaíba no estado de Minas Gerais, ocorre no oeste de Minas Gerais e em Goiás (BONVICINO *et al*., 2005).

Oryzomys laticeps, de Lagoa Santa, Minas Gerais, ocorre do estado da Paraíba ao de São Paulo, e no leste de Minas Gerais.

Oryzomys macconnelli, descrito para o rio Supenaam, tributário do baixo Essequibo, distrito de Demerara, Guyana, ocorre também na Colômbia, Equador, Peru, Venezuela, Guianas e no Brasil, nos estados do Acre, Amazônia, Roraima, Pará e Amapá (PATTON *et al*., 2000; COSTA, 2003; MUSSER & CARLETON, 2005).

Oryzomys maracajuensis, de Maracaju, Mato Grosso do Sul, ocorre neste estado e também no estado de Mato Grosso.

Oryzomys marinhus, cuja localidade-tipo é fazenda Sertão do Formoso, Jaborandi, Bahia, ocorre nos estados da Bahia e Goiás.

Oryzomys megacephalus, de Curuguaty, departamento de Canendiyu, Paraguai, ocorre em Trinidad, Venezuela, Guianas, Paraguai e Brasil, nos estados do Amazonas, Roraima, Pará, Amapá, Mato Grosso, Maranhão,

Oryzomys megacephalus (Foto: C.R. Bonvicino)

Tocantins, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo, e no Distrito Federal (COSTA, 2003; CARMIGNOTTO, 2004).

Oryzomys nitidus, de Amable Maria, departamento de Junín, Peru, ocorre no Peru, na Bolivia e no Brasil, nos estados do Acre, Amazonia, Rondônia e Mato Grosso (PATTON *et al*., 2000; CARMIGNOTTO, 2004; MUSSER & CARLETON, 2005).

Oryzomys perenensis, descrito para Perené, departamento de Junin, Peru, ocorre no Peru, na Colômbia, no Equador, ne Bolívia e no Brasil, nos estados do Amazonas e do Acre (COSTA, 2003; MUSSER & CARLETON, 2005).

Oryzomys russatus, cuja localidade-tipo é Ipanema, São Paulo, Brasil, ocorre no Paraguai e no Brasil, da Bahia ao Rio Grande do Sul, incluindo o leste de Minas Gerais (MOOJEN, 1952; MUSSER & CARLETON, 2005).

Oryzomys scotti, de Morro dos Cabeludos, Corumbá de Goiás, estado de Goiás, ocorre também em Brasília e nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Piauí, Bahia, Goiás e Rondônia (BONVICINO *et al*., 2005; CARMIGNOTTO, 2004).

Oryzomys subflavus, descrito originalmente para Lagoa Santa, Minas Gerais, ocorre também nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Bahia (LANGGUTH & BONVICINO, 2002).

Oryzomys yunganus, cuja localidade-tipo é Charuplaya, departamento de Cochabamba, Bolívia, ocorre nas Guianas, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolivia e Brasil, nos estados do Acre, Amazonas, Roraima, Amapá, Rondônia e Mato Grosso.

As espécies deste gênero têm tamanho médio a grande e cauda maior ou de comprimento similar ao do corpo (CC=113-182, CA=86-210, PÉ=27-43, O=16-25 MC=70-161g). A coloração do dorso varia do castanho-escuro ao castanho-avermelhado ou ao amarelado, com pêlos mais claros na lateral e limite bem ou pouco definido com o ventre, que é esbranquiçado ou amarelado. As patas são longas e estreitas, geralmente com a superfície superior recoberta de pêlos claros e a cauda é pouco pilosa. Fêmeas têm quatro pares de mamas (peitoral, pós-axial, abdominal e inguinal).

As espécies de *Oryzomys* têm hábito terrestre. Habitam formações florestais e formações abertas da Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga e Pantanal. Algumas espécies têm ampla distribuição geográfica, ocorrem em vegetação alterada e preservada, podendo ser comuns, mas não abundantes como *O. russatus* e *O. angouya*, enquanto outras espécies têm distribuição restrita, ocorrem apenas em ambientes conservados, são raras e com uso restrito do habitat como *O. lamia* (BONVICINO *et al*., 2002a). São frugívoras-granívoras, como *O. russatus* (GRAIPEL *et al*., 2003), mas podem incluir sementes, folhas e artrópodes na dieta, como *O. subflavus* (SOUSA *et al*., 2004). A capacidade de saltar, as patas traseiras desenvolvidas, e a cauda longa das espécies desse gênero têm sido associadas a seus hábitos escaladores (BUENO, 2003). O padrão de atividades de *O. russatus* é unimodal, com concentração das atividades no meio da noite (GRAIPEL *et al*., 2003). A densidade de *O. megacephalus* foi registrada

com média de 7,5 indivíduos/ha em mata de galeria do Cerrado brasileiro (MARES & ERNST, 1995). Fêmeas de *O. perenensis* têm de dois a cinco embriões, mais comumente quatro, e iniciam as atividades reprodutivas precocemente, enquanto fêmeas de *O. yunganus* têm de um a quatro embriões, mais comumente dois, e iniciam atividade reprodutiva mais tardiamente; fêmeas de *O. macconnelli* têm de dois a quatro embriões, mais comumente três; uma fêmea de *O. nitidus* revelou cinco embriões (PATTON *et al*., 2000). *Oryzomys scotti* tem de três a quatro embriões (BONVICINO *et al*., 2005).

Gênero *Oxymycterus* Waterhouse, 1837

Este gênero compreende pelo menos 13 espécies no Brasil: *Oxymycterus amazonicus* Hershkovitz, 1994, *Oxymycterus angularis* Thomas, 1909, *Oxymycterus caparaoe* Hershkovitz, 1998, *Oxymycterus dasytrichus* (Schinz, 1821), *Oxymycterus delator* Thomas, 1903, *Oxymycterus hispidus* Pictet, 1843, *Oxymycterus inca* Thomas, 1900, *Oxymycterus judex* Thomas, 1909, *Oxymycterus misionalis* Sanborn, 1931, *Oxymycterus nasutus* Waterhouse, 1837, *Oxymycterus quaestor* Thomas, 1903, *Oxymycterus roberti* Thomas, 1901 e *Oxymycterus rufus* (Fischer, 1814).

Oxymycterus amazonicus, de Fordlândia, Pará, Brasil, ocorre do baixo rio Amazonas, incluindo as regiões baixas dos rios Tocantins, Xingú e Tapajós, ao noroeste do estado de Mato Grosso, pelo menos até o limite sul da Serra do Norte (Serra dos Parecis) ao longo dos tributários do médio e alto rio Aripuanã e Tapajós (OLIVEIRA, 1998).

Oxymycterus angularis, de São Lourenço da Mata, Pernambuco, ocorre nos estados de Pernambuco, Alagoas e Paraíba, em áreas de Mata Atlântica (OLIVEIRA, 1998).

Oxymycterus caparaoe, cuja localidade-tipo é Arrozal, Parque Nacional de Caparaó, estado de Minas Gerais, Brasil, ocorre no Maciço do Caparaó, entre os estados do Espírito Santo e Minas Gerais, em altitudes variando de 2100 a 2400m.

Oxymycterus dasytrichus, de Camamu, estado da Bahia, Brasil, ocorre na Bahia, no Espírito Santo, em Minas Gerais, no Rio de Janeiro e no litoral sul de São Paulo, em planícies costeiras e serras, em altitudes de até 2000 m (OLIVEIRA, 1998).

Oxymycterus delator, descrita para Sapucaí, departamento de Paraguarí, Paraguai, ocorre no leste do Paraguai e no Brasil, nos estados do Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo, Mato Grosso, Goiás, Tocantins, Minas Gerais, Bahia, Piauí e Ceará (OLIVEIRA, 1998).

Oxymycterus hispidus, cuja localidade-tipo é "Bahia", Brasil, provavelmente ainda apresenta populações relictuais no estado da Bahia e provavelmente no Piauí (OLIVEIRA, 1998).

Oxymycterus inca, descrito para o rio Perené, departamento de Junín, Peru, ocorre no Peru, Bolívia e Brasil, onde está representado por um registro em Sena Madureira, Acre (OLIVEIRA, 1998).

Oxymycterus judex, de Joinville, Santa Catarina,

Oxymycterus judex (Foto: C.R. Bonvicino)

distribui-se pelo litoral e serras, do norte do estado do Rio Grande do Sul ao estado de São Paulo, e pelo interior dos estados de Santa Catarina e Paraná, da margem esquerda do rio Paraná, até a região da divisa com São Paulo. Uma população isolada da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro também é atribuída a essa espécie.

Oxymycterus misionalis, de Misiones (NE da Argentina) ocorre no Brasil, provavelmente restrita à região do Parque Nacional do Iguaçu.

Oxymycterus nasutus, cuja localidade-tipo é Maldonado, departamento de Maldonado, Uruguai, ocorre também no Brasil, do estado do Rio Grande do Sul, onde ocorre desde o nível do mar até altitudes elevadas da Serra Geral, à Santa Catarina e Paraná, onde está restrito às altitudes elevadas das montanhas costeiras (OLIVEIRA, 1998).

Oxymycterus quaestor foi registrado com certeza apenas para a localidade-tipo, Roça Nova, na Serra Geral, estado do Paraná.

Oxymycterus roberti, descrita para o rio Jordão, estado de Minas Gerais, Brasil, ocorre no Brasil em relictos de florestas bordeando o rio Paranaíba no estado de Goiás.

Oxymycterus rufus, cuja localidade-tipo foi restrita ao paralelo 32°30'S, no rio Paraná, província de Entre Ríos, Argentina (HERSHKOVITZ, 1994), ocorre na Argentina e no Brasil, onde foi registrado até o presente em poucas localidades do sudeste do estado de Minas Gerais (GONÇALVES & OLIVEIRA, 2004).

As espécies deste gênero apresentam tamanho de pequeno a grande e cauda menor do que o corpo (CC=109-190, CA=73-137, PÉ=22-39, O=13-26; OLIVEIRA, 1998). A pelagem é longa e macia, com o dorso variando de cinza-escuro a castanho-avermelhado e a castanho-amarelado e as laterais progressivamente mais claras em direção ao ventre, com o qual não têm limite definido. O ventre varia nas diferentes espécies entre cinza-amarelado e laranja-escuro, devido à predominância geral das partes distais claras dos pêlos com relação às bases acinzentadas. As orelhas são recobertas por pêlos curtos escuros, mais escassos na superfície externa. Algumas espécies têm a pelagem fortemente tracejada de preto. As garras são bem desenvolvidas e o focinho é longo. A cauda é geralmente pouco pilosa, com as escamas epidérmicas visíveis. As patas são recobertas de pêlos curtos, escuros, e os pêlos ungueais são escassos e escuros. Fêmeas têm quatro pares de mamas, peitoral, pós-axial, abdominal e inguinal.

As espécies de *Oxymycterus* têm hábito terrestre e semi-fossorial e dieta especializada, sendo 70% constituída de insetos, que incluem os cupins (25%). Habitam bordas de mata em formações florestais e áreas abertas, tais como veredas e campos de altitude no Cerrado, Caatinga, Floresta Amazônica e Mata Atlântica. Não são comuns, mas podem ser abundantes localmente. Sua área de vida varia de 160 a 1.120 m^2. Estudos em diferentes locais apresentam diferentes estimativas populacionais (de 3,1 a 7 indivíduos por hectare). *O. delator* tem de dois a quatro embriões (BONVICINO *et al*., 2005).

Gênero *Phaenomys* Thomas, 1917

Apenas uma espécie, *Phaenomys ferrugineus* (Thomas, 1894), é assinalada a este gênero.

Phaenomys ferrugineus, cuja localidade-tipo é Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro, Brasil, está restrito à Serra do Mar, entre a Serra dos Órgãos no Rio de Janeiro e a Serra da Bocaina no litoral sul de São Paulo (VAZ, 2000).

Phaenomys ferrugineus é um roedor sigmodontino de tamanho médio e cauda maior do que o do corpo (CC=148-170, CA=187-202, PÉ=31-34, O=17-20; BONVICINO *et al*., 2001). O dorso é ferrugíneo, com as laterais mais claras e o ventre branco-amarelado. Os pêlos do dorso e das laterais são acinzentados na base, mas os do ventre e das superfícies internas dos membros são totalmente brancos, definindo uma linha demarcatória clara entre as laterais e o ventre. Áreas interdigitais são comparativamente mais escuras do que

Phaenomys ferrugineus (Foto: R. W. Carvalho)

o restante das superfícies dorsais das patas. Já as superfícies superiores das regiões metacarpais e metatarsais são cobertas por uma área conspícua de pêlos ferrugíneos, com bases esbranquiçadas ou acinzentadas, formando uma faixa ferrugínea distinta sobre as patas anteriores e posteriores. Tufos ungueais claros estendem-se até as pontas das garras. As orelhas são escuras, com a metade proximal revestida de pêlos similares aos do dorso. A cauda é unicolor, cinza-escura, coberta por pêlos curtos escuros, de comprimento equivalente ao de duas escamas epidérmicas, sem entretanto obstruí-las. Fêmeas têm quatro pares de mamas (peitoral, pós-axial, abdominal e inguinal).

Phaenomys ferrugineus tem hábito arborícola e habita formações florestais da Mata Atlântica.

Gênero *Podoxymys* Anthony, 1929

Este gênero compreende apenas uma espécie, *Podoxymys roraimae* Anthony, 1929.

Podoxymys roraimae, cuja localidade-tipo é o Monte Roraima, distrito de Mazaruni-Potaro, Guiana, ocorre também em áreas adjacentes da Venezuela e no Brasil, onde está restrito ao Monte Roraima, estado de Roraima.

Podoxymys roraimae é um roedor de tamanho pequeno e cauda aproximadamente igual ao corpo (CC=101, CA=95, PÉ=23; holótipo, PÉREZ-ZAPATTA *et al*., 1992). A pelagem do dorso, as patas e a cauda são uniformemente castanho-escuras, os sobrepêlos enegrecidos desde a base, ou com uma banda subapical canela. A pelagem é mais curta na cabeça e na região ventral, onde a cor acanelada é mais evidente. Os olhos são muito pequenos, da mesma forma que as orelhas, que apesar de parcialmente cobertas pela pelagem, são claramente visíveis. As garras das patas anteriores são moderadamente longas, a terceira medindo entre 2,5 e 3 mm. (PÉREZ-ZAPATA *et al*., 1992).

Podoxymys roraimae tem hábito terrestre e habita as cavidades do solo rupestre coberto de musgos das altas elevações do Monte Roraima.

Gênero *Pseudoryzomys* Hershkovitz, 1962

Este gênero inclui apenas uma espécie ocorrendo no Brasil, *Pseudoryzomys simplex* (Winge, 1887).

Pseudoryzomys simplex, descrito das proximidades de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasil, ocorre do estado de Pernambuco à Bolivia, leste do Paraguai e norte da Argentina, através dos estados brasileiros de Alagoas, Bahia, e Goiás, e provavelmente Mato Grosso do Sul.

Pseudoryzomys simplex é um roedor sigmodontino de tamanho médio e cauda igual ou ligeiramente maior que o corpo (CC=103-127, CA=102-133, P=27-31, O=13-19; VOSS & MYERS, 1991). A pelagem do dorso é longa e macia, castanho-acinzentada, tracejada por pêlos de ponta negra. As laterais são mais claras, com limite pouco definido com o ventre, que é amarelo-esbranquiçado, tendendo ao creme, mas com a base dos pêlos acinzentados. As orelhas são pequenas, cobertas com pêlos curtos, sem aparência nua. As patas posteriores são estreitas, com a superfície superior revestida por pêlos curtos branco-acinzentados e com pequenas membranas interdigitais. Pêlos ungueais claros raramente estendem-se além das pontas das garras. A cauda é bicolor, escura acima, clara abaixo, e coberta de

pequenos pêlos que não obstruem as escamas epidérmicas. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

Pseudoryzomys simplex tem hábito terrestre e semi-aquático e habita veredas e campos úmidos no Cerrado e na Caatinga. Esta espécie tem ampla distribuição geográfica, ocorre em vegetação alterada e preservada e geralmente é pouco abundante (BONVICINO *et al*., 2002a).

Gênero *Reithrodon* Waterhouse, 1837

Este gênero possui apenas uma espécie no Brasil, o rato-coelho *Reithrodon typicus* Waterhouse, 1837.

Reithodon typicus, cuja localidade tipo é Maldonado, Uruguai, ocorre no centro leste da Argentina, no Uruguai e extremo sul do Brasil, no estado do Rio Grande do Sul (FREITAS *et al*., 1983; MUSSER & CARLETON, 2005).

Reithrodon typicus é um roedor de tamanho médio e orelhas grandes (CC=141, CA=94, PÉ=27-31, O=23, MC=85g.; presente estudo). A pelagem é densa e macia, sendo o dorso castanho-claro e o ventre esbranquiçado ou acinzentado, ou lavado de castanho-claro. As patas e a cauda são esbranquiçadas. Os dedos externos das patas posteriores são reduzidos e há uma membrana entre os dedos posteriores. Os incisivos superiores possuem um canal na superfície anterior. As fêmeas têm quatro pares de mamas.

Reithrodon typicus habita campos naturais e campos cultivados nos Campos do Sul. As espécies deste gênero podem cavar tocas, ou utilizar tocas abandonadas de tatus e de outros mamíferos. As tocas cavadas por *Reithrodon* têm uma ou duas entradas com aproximadamente 5 cm que podem extender-se até 2 m de comprimento por uma profundidade de 10 ou 15 cm; algumas vezes contêm câmara de 30 cm de largura onde se situa o ninho, composto de gramíneas secas e finas (NOWAK & PARADISO, 1983).

Gênero *Rhagomys* Thomas, 1917

Este gênero inclui apenas uma espécie ocorrendo no Brasil, *Rhagomys rufescens* (Thomas, 1886).

Rhagomys rufescens, cuja localidade-tipo é "Rio de Janeiro", foi registrada também no leste de Minas Gerais e em São Paulo (PERCEQUILLO *et al*., 2004).

Rhagomys rufescens é um roedor pequeno com a cauda pouco maior do que o corpo (CC=75-94, CA=93-112, PÉ=19-20, O=12-15, MC=12-32g; PINHEIRO *et al*., 2004). O dorso é uniformemente alaranjado, com as bases acinzentadas dos pêlos aparentes em algumas partes. Os pêlos-guarda têm a metade distal escura, ao passo que os sobrepêlos possuem uma banda sub-apical alaranjada, que se torna maior em direção às laterais do corpo, mas que ainda não as distinguem do dorso. A superfície ventral é ainda mais clara, mal delimitada em relação às laterais, com as partes distais dos pêlos mais claras do que as bandas subapicais dos pêlos do dorso e laterais. As patas são um pouco mais claras do que o dorso, os dígitos cobertos por pêlos esbranquiçados pequenos, os tufos ungueais castanhos na base, brancos na ponta, e mais longos do que as garras. O primeiro dígito da pata posterior é muito menor do que os outros dígitos, com garra rombuda arredondada, assemelhando-se a um dos tubérculos plantares. A cauda é revestida de pêlos curtos escuros, com escamas epidérmicas visíveis, exceto em uma curta região proximal onde a pelagem é igual à do dorso. Fêmeas têm três pares de mamas (peitoral, abdominal e inguinal).

Rhagomys rufescens tem hábito arborícola e terrestre e é provavelmente insetívora (PERCEQUILLO *et al*., 2004). Habita formações florestais da Mata Atlântica, e áreas de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado.

Gênero *Rhipidomys* Tschudi, 1844

Este gênero inclui oito espécies ocorrendo no Brasil: *Rhipidomys cariri* Tribe, 2005, *Rhipidomys emiliae* (J.A. Allen, 1916), *Rhipidomys gardneri* Patton, da Silva e

Malcolm, 2000, *Rhipidomys leucodactylus* (Tschudi, 1845), *Rhipidomys macconnelli* De Winton, 1900, *Rhipidomys macrurus* (Gervais, 1855), *Rhipidomys mastacalis* (Lund, 1840) e *Rhipidomys nitela* Thomas, 1901.

Rhipidomys cariri, descrita para a região de Crato, Ceará, ocorre também na Serra de Baturité, no mesmo estado (*R. c. baturiteensis* Tribe, 2005) e no estado da Bahia (GOMES e SOUZA, 2005).

Rhipidomys emiliae, do rio Moju, estado do Pará, ocorre em outras localidades do mesmo estado, no Maranhão, e no Mato Grosso, na Serra do Roncador (TRIBE, 1996).

Rhipidomys gardneri, da Reserva Cusco Amazónico, a 14 km ao leste de Puerto Maldonado, departamento de Madre de Dios, Peru, ocorre no sudeste do Peru e no Brasil, no estado do Acre (PATTON *et al*., 2000).

Rhipidomys leucodactylus, cuja localidade-tipo foi restrita à Montaña de Vítoc, região Andrés Avelino Cáceres (formalmente departamento de Junín), Peru, ocorre nas Guianas, sul da Venezuela, Equador, Peru, centro-oeste da Bolívia e no Brasil, nos estados do Amazonas, Roraima, Amapá, Pará, Rondônia e Acre (TRIBE, 1996).

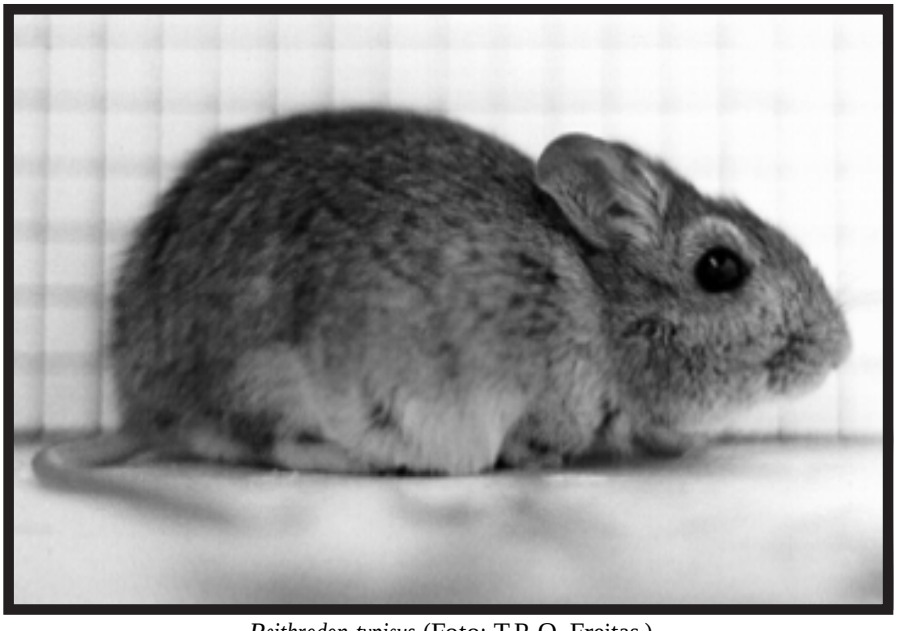
Rhipidomys macconnelli, cuja localidade-tipo é o monte Roraima, estado de Bolívar, Venezuela, ocorre na Venezuela em áreas adjacentes da Guiana e do Brasil, em altitudes superiores a 1000m (TRIBE, 1996).

Rhipidomys macrurus, de Crixás, Goiás, ocorre também nos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Bahia, Mato Grosso (Chapada dos Guimarães), Tocantins, Goiás e Minas Gerais, e no Distrito Federal (TRIBE, 1996).

Rhipidomys mastacalis, descrita para Lagoa Santa, rio das Velhas, Minas Gerais, ocorre do estado de Pernambuco ao do Paraná, e no interior até o sul de Minas Gerais e interior de São Paulo (TRIBE, 1996).

Rhipidomys nitela, cuja localidade-tipo é Kwaimatta, na cordilheira Kanuku, distrito Rupununi, Guiana, ocorre no sul da Venezuela, Guianas e Brasil, nos estados do Amapá, Roraima, Pará, Amazonas, Mato Grosso, Tocantins e Goiás (TRIBE, 1996).

As espécies deste gênero são roedores de tamanho médio e cauda um pouco maior ou até 1,5 vezes o comprimento do corpo (CC=99-176, CA=141-204, PÉ=21-37, O=17-25, MC=46-130g; TRIBE, *in litt*.). O dorso é castanho-avermelhado, castanho-alaranjado ou castanho-acinzentado; a pelagem das laterais é mais clara que a do dorso, e é bem delimitada com relação à coloração branca ou creme do ventre. Os pêlos do ventre são totalmente brancos ou com as bases acinzentadas. Os olhos são grandes e as vibrissas são longas, estendendo-se além do limite posterior das orelhas, que têm a aparência nua. As patas são curtas e largas, geralmente brancas com uma mancha mais escura bem nítida na parte central da superfície superior. As garras são cobertas por tufos ungueais claros, a cauda é revestida por pêlos curtos, mas as escamas epidérmicas são visíveis. Na



Reithrodon typicus (Foto: T.R.O. Freitas.)

Rhipidomys macrurus (Foto: C.R. Bonvicino)

ponta da cauda está em geral presente um tufo de pêlos mais longos formando um pincel. Fêmeas têm três pares de mamas, pós-axial, abdominal e inguinal.

As espécies de *Rhipidomys* têm hábito arborícola e se alimentam de sementes e artrópodes (SOUSA *et al*., 2004). Habitam formações florestais e matas de formações abertas na Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado e áreas úmidas da Caatinga. No Cerrado brasileiro as espécies deste gênero mostram ligeira flutuação em densidade populacional, com picos na estação chuvosa (MARES & ERNEST, 1995) mas com atividade reprodutiva ao longo de todo o ano (MARES & ERNEST, 1995; FLEMING, 1970).

Gênero *Scapteromys* Waterhouse, 1837

Este gênero inclui apenas uma espécie ocorrendo no Brasil, *Scapteromys tumidus* (Waterhouse, 1837).

Scapteromys tumidus, cuja localidade-tipo é Maldonado, departamento de Maldonado, Uruguai, ocorre no Uruguai e no Brasil, no sudeste-sul do estado do Rio Grande do Sul (HERSHKOVITZ, 1966).

Scapteromys tumidus é um roedor de tamanho mediano e cauda menor do que o corpo (CC=152-191, CA=134-164, P=38-42, O=21-28, MC=86-159g; BARLOW, 1969). A pelagem dorsal é cinza-escura e a ventral cinza-clara, com as extremidades esbranquiçadas dos pêlos quase que obstruindo completamente as bases cinza-escuras. A linha demarcatória entre laterais e ventre é pouco definida. As orelhas são densamente revestidas de pêlos curtos. Nas patas, providas de dígitos e garras longas, a tonalidade da pele prevalece em relação à dos pêlos curtos que recobrem a superfície superior. Pêlos ungueais são curtos e claros ou estão ausentes. A cauda é unicolor, provida de pêlos curtos e escuros na superfície superior e de pêlos claros e maiores abaixo. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

Scapteromys tumidus tem hábito terrestre e semiaquático. É principalmente noturno e se alimenta primariamente de insetos e oligoquetos, mas também de hirudinos e de vegetais, e cava pequenas depressões rasas na vegetação rasteira, onde constrói seu ninho (BARLOW, 1969; MASSOIA, 1961). Habita as proximidades dos cursos d´água, incluindo regiões alagadas nos Campos do Sul.

Gênero *Scolomys* Anthony, 1924

Apenas uma espécie, *Scolomys ucayalensis* Pacheco, 1991, ocorre no Brasil (GÓMEZ-LAVERDE *et al*., 2004).

Scolomys ucayalensis é conhecido de quatro localidades ao longo do curso superior e médio do rio Juruá, nos estados do Amazonas e Acre (PATTON & DA SILVA, 1995, como *S. juruaensis*).

Scolomys ucayalensis é um roedor pequeno, de cauda menor do que o corpo (CC=142-163, CA=26-76, PÉ=19-22, O=15-17, MC=26g; PATTON & DA SILVA, 1995). Tem a pelagem composta por pêlos-guarda aristiformes, com pontas ferrugíneas, misturados a sobrepêlos escuros, que dão ao dorso um aspecto geral

castanho-escuro, fortemente tracejado de preto. O ventre é acinzentado, mal delimitado com as laterais, que são mais claras do que o dorso. Em toda a pelagem a base dos pêlos é acinzentada. As orelhas são curtas e arredondadas, cobertas por pêlos mais longos na parte proximal e menos pilosas nas extremidades, que são enegrecidas. As patas são curtas e acinzentadas, os dígitos esbranquiçados e o polegar vestigial, com uma unha curta e rombuda. A cauda é levemente bicolor, um pouco mais clara na superfície inferior. Fêmeas têm três pares de mamas, um peitoral e dois inguinais.

Scolomys ucayalensis tem hábito terrestre. Habita florestas de terra firme na Floresta Amazônica, tendo sido encontrado em pequenas clareiras naturais resultantes da queda de árvores. As fêmeas obtidas no rio Juruá tinham de um a três embriões, e indicam que a reprodução ocorre ao longo de todo o ano na região (PATTON *et al.*, 2000).

Gênero *Sigmodon* Say y Ord, 1825

Apenas uma espécie deste gênero é registrada para o Brasil: *Sigmodon alstoni* (Thomas, 1881).

Sigmodon alstoni, cuja localidade-tipo é Cumaná, estado Sucre,Venezuela, ocorre na Colômbia, Venezuela, Guyana, Suriname e no Brasil, no alto rio Branco, em Roraima, da bacia do rio Parú (Serra do Tumucumaque) no Pará, e nas proximidades de Macapá, estado do Amapá.

Sigmodon alstoni é um roedor pequeno de cauda menor do que o corpo (CC=106-152, CA=72-102, PÉ=24-29, O=12-18; VOSS, 1991; presente estudo). A pelagem dorsal é cinza-acastanhada, tracejada de preto, com as bases dos pêlos escuras e as extremidades escuras ou acinzentadas. Os pêlos ventrais são cinza-escuros basalmente, mas as extremidades são predominantemente amarelo-esmaecidas, resultando em uma pelagem mais clara do que o dorso e laterais, das quais é mal delimitada. As orelhas são pequenas, mas visíveis. As patas são bem providas de pêlos na superfície superior, mas sem tufos ungueais. A cauda é bicolor, escura em cima e pálida em baixo, com pêlos que não obstruem as escamas epidérmicas. Fêmeas têm cinco pares de mamas. Um caráter distintivo dessa espécie é a ocorrência de um sulco profundo nos incisivos superiores.

Sigmodon alstoni tem hábito terrestre e habita formações vegetais abertas como savanas e campos, bem como pastos e margens de estradas na parte da Hiléia em que ocorre.

Gênero *Thalpomys* Thomas, 1916

Duas espécies, ambas ocorrendo no Brasil, são assinaladas a esse gênero: *Thalpomys cerradensis* Hershkovitz, 1990 e *Thalpomys lasiotis* Thomas, 1916.

Thalpomys cerradensis, cuja localidade-tipo é o Parque Nacional de Brasília, Distrito Federal, Brasil, ocorre também nos estados da Bahia, Goiás e Mato

Thalpomys lasiotis (Foto: C.R. Bonvicino)

Grosso (ANDRADE *et al*., 2004).

Thalpomys lasiotis, descrita para Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, Brasil, ocorre também no Distrito Federal e nos estados de Minas Gerais, Bahia, Goiás, Mato Grosso e Rondônia (ANDRADE *et al*., 2004).

As espécies deste gênero são roedores pequenos, de cauda menor que o corpo (CC=74-101, CA=45-73, PÉ=15-25, O=11-19). Têm a coloração do dorso variando de amarelada a castanho-avermelhada, sendo as laterais mais claras, sem limite definido com o ventre, que é esbranquiçado. As orelhas são relativamente longas e revestidas de pêlos curtos. As patas são claras e os pêlos ungueais são curtos e claros. A cauda é densamente revestida de pêlos curtos, que obstruem parcialmente as escamas epidérmicas.

As espécies de *Thalpomys* têm hábito terrestre e habitam formações abertas do Cerrado. O padrão de atividade de *T. cerradensis* é bicrepuscular, com maior atividade no início e final da noite (GRAIPEL *et al*., 2003). *Thalpomys lasiotis* é uma presa comum da coruja suindara, sendo o mais abundante roedor em pelotas desta coruja em estudo realizado na Bahia (BONVICINO & BEZERRA, 2003). Uma fêmea de *T. lasiotis* capturada possuía apenas dois embriões.

Gênero *Thaptomys* Thomas, 1916

Apenas uma espécie, *Thaptomys nigrita* (Lichtenstein, 1829), o rato-pitoco, é incluída nesse gênero.

Thaptomys nigrita, descrita para as vizinhanças do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, ocorre no Brasil, desde o estado da Bahia ao Rio Grande do Sul, e na Argentina, na província de Misiones.

Thaptomys nigrita é um roedor pequeno de cauda menor do que a metade do comprimento do corpo, tronco relativamente alongado e membros proporcionalmente curtos (CC=81-111, CA=39-55, PÉ=14-21, O=9-13, MC=17-24g. O dorso é castanho-escuro, com pouco contraste com o ventre, que é castanho-acinzentado, sendo as bases dos pêlos cinza-escuras. Os olhos e orelhas são reduzidos; as patas têm garras desenvolvidas, e são escuras como o dorso. A cauda é escura, pouco pilosa, com as escamas epidérmicas aparentes. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

Thaptomys nigrita tem hábito terrestre e diurno (DAVIS, 1947). Tem ampla distribuição geográfica, ocorre em vegetação alterada e preservada, e pode ser muito comum (DAVIS, 1947) ou raro e pouco abundante (BONVICINO *et al*., 2002a). Foi encontrado em "ratada" no Paraná durante episódios de frutificação da taquara-lixa em 2004 (OLIVEIRA *et al*., 2005). Habita formações florestais da Mata Atlântica, onde vive em galerias naturais sob a camada de folhiço. Procria de agosto a março e o

Thaptomys nigrita (Foto: C.R. Bonvicino)

número de crias varia de dois a cinco (MOOJEN, 1952).

Gênero *Wiedomys* Hershkovitz, 1959

Este gênero inclui duas espécies restritas ao Brasil, *Wiedomys pyrrhorhinus* (Wied Neuwied, 1821) e *Wiedomys cerradensis* Gonçalves, Almeida & Bonvicino, 2005.

Wiedomys pyrrhorhinus, descrita para as caatingas ao longo do Riacho da Ressaca, estado da Bahia, ocorre também nos estados do Ceará, Piauí, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Bahia e norte de Minas Gerais.

Wiedomys cerradensis, cuja localidade-tipo é fazenda Sertão do Formoso, Jaborandi, estado da Bahia, ocorre no sudoeste do estado da Bahia (GONÇALVES *et al*., 2005a).

As espécies deste gênero têm tamanho pequeno a médio e cauda bem maior do que o corpo (CC=107-125, CA=142-188, PÉ=26-30, O=19-23). O dorso é acinzentado, com pêlos de base cinza e parte distal homogeneamente castanho-escura ou com uma banda subapical ou apical ocrácea, que é maior na parte posterior do dorso, dando a esta região uma notável tonalidade ocrácea. Também são inteiramente ocráceos os pêlos da superfície externa das orelhas, do focinho, e da região em torno dos olhos, proporcionando uma tonalidade similar ao dorso posterior. A região da base externa das orelhas é revestida por pêlos alaranjados com a base branca. As laterais são tão acinzentadas quanto o dorso, com limite bem definido com o ventre, que é coberto de pêlos totalmente brancos. As vibrissas são longas, ultrapassando o limite posterior das orelhas. As patas são revestidas por pêlos claros, e os tufos ungueais são prateados. A cauda é castanho-escura, fracamente bicolor e coberta por pequenos pêlos, que não ultrapassam o comprimento de duas escamas epidérmicas, exceto pela ponta, onde são maiores, sem formar um pincel definido. Fêmeas têm quatro pares de mamas: inguinal, abdominal, toráxico e peitoral.

As espécies de *Wiedomys* são arborícolas e terrestres. Habitam matas semi-decíduas da Caatinga e do Cerrado. Constroem ninhos com folhas ou capim em árvores ou arbustos. Uma fêmea prenha foi observada em um ninho abandonado em um cansanção, planta protegida por espinhos cobertos por compostos irritantes para o homem, e possivelmente para outros animais (STREILEN, 1982c). Podem também utilizar como ninhos buracos em árvores, touceiras de macambira, cercas de pedra, cupinzeiros ocupados por periquitos e ninhos de pássaros abandonados; em um cupinzeiro foram observados oito adultos e 13 filhotes de idade variada, sugerindo nidificação em forma social (MOOJEN, 1943). O tamanho da ninhada varia de um a seis filhotes, geralmente cinco, e fêmeas lactantes podem adotar outros filhotes, inclusive de outros gêneros como de *Calomys* e *Bolomys*. Fêmeas com pelagem sub-adulta já foram observadas prenhas (STREILEN, 1982c).

Wiedomys cerradensis (Foto: C.R. Bonvicino)

Em 2000 foi detectada uma "ratada" envolvendo roedores desse gênero, em Formoso do Rio Preto, na Bahia. (ALZIRA DE ALMEIDA, com. pess.).

Gênero *Wilfredomys* Avila-Pires, 1960

Apenas uma espécie, *Wilfredomys oenax* (Thomas, 1928), é incluída nesse gênero.

Wilfredomys oenax, descrita para São Lourenço, Rio Grande do Sul, ocorre

também no Uruguai e no Brasil, do Rio Grande do Sul ao litoral de São Paulo (GONZÁLEZ & OLIVEIRA, 1997).

Wilfredomys oenax apresenta tamanho mediano e cauda maior que o corpo (CC=110, CA=181, PÉ=29; MOOJEN, 1952). A superfície dorsal da cabeça e do corpo é acinzentada e tracejada por pêlos totalmente castanho-escuros. O dorso posterior de alguns espécimes bem como a região em torno do focinho e das orelhas pode apresentar um tom ocráceo-alaranjado dada a prevalência de bandas subapicais ou apicais ocráceo-alaranjadas dos pêlos-guarda nestas regiões. As superfícies interna e externa das orelhas são cobertas por pêlos ocráceos muito curtos. O ventre é pouco definido com relação às laterais, mas mais claro, devido à ausência de pêlos inteiramente melânicos, sendo que as partes distais amareladas dos pêlos ocultam completamente suas bases cinza-escuras. Os pêlos da região gular e da região inguinal, por outro lado, são esbranquiçados até a base. As vibrissas mistaciais são escuras e longas, as extremidades atingindo o limite posterior das orelhas. As patas são cobertas por pêlos curtos esbranquiçados ou ocráceos, e os pêlos ungueais são claros. A cauda é castanho-clara, levemente bicolor, coberta com pêlos ocráceos muito curtos exceto na ponta, onde os pêlos têm de 2-3 mm, mas que ainda assim não ocultam as escamas epidérmicas.

Wilfredomys oenax tem hábito arborícola e habita formações florestais da Mata Atlântica no sul e parte do sudeste do Brasil.

Zygodontomys brevicauda (Foto: C.R. Bonvicino)

Gênero *Zygodontomys* J.A. Allen, 1897

Este gênero possui apenas uma espécie no Brasil, *Zygodontomys brevicauda* (J.A. Allen & Chapman, 1893).

Z. brevicauda, cuja localidade-tipo é Princes Town, Trinidad, ocorre na Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Trinidad e Tobago e no Brasil, nos estados de Roraima, Amapá e no norte do Amazonas (BONVICINO *et al*., 2003c).

Z. brevicauda tem tamanho pequeno a médio e cauda menor do que o corpo (CC=113-140, CA=90-117, PÉ=25-27, O=19-21, MC=40-75g). O dorso é castanho-acinzentado e as laterais mais claras e mal delimitadas com relação ao ventre, que é cinza-claro ou amarelo-palha, mas com a base dos pêlos cinza As orelhas são internamente recobertas por pêlos curtos da mesma cor do dorso. A superfície superior das patas é coberta por pequenos pêlos cinza-claros, e os pêlos ungueais são prateados. A cauda é bicolor (escura acima, clara abaixo) e pouco pilosa, com as escamas visíveis. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

Z. brevicauda tem hábito terrestre e habita campinaranas e campos de altitude na Floresta Amazônica. O padrão de atividades de *Zygodontomys* é bi-crepuscular, com maior atividade no início e final da noite.

Família Muridae

Esta família inclui apenas dois gêneros de roedores comensais do Velho Mundo, ambos incluídos na mesma subfamília. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 0/0, m 3/3.

Subfamília Murinae

Gênero *Mus* Linnaeus, 1758

Apenas uma espécie, *Mus musculus* Linnaeus, 1758, introduzida pela colonização européia, é assinalada para o Brasil, com registros em todos os estados.

Mus musculus é um roedor pequeno de cauda aproximadamente igual ao comprimento do corpo (CC=90, CA=90, P=17, O=11; MOOJEN & SILVA Jr., 1942). A pelagem é uniformemente cinzento-amarelada, sem limite definido entre as superfícies dorsal e ventral. As patas são estreitas, geralmente com a superfície superior mais amarelada. Fêmeas têm cinco pares de mamas, um peitoral, um pós-axial, dois abdominais e um inguinal.

Mus musculus vive essencialmente em habitações humanas, freqüentando despensas, quartos e bibliotecas.

Mus musculus (Foto: C.R. Bonvicino)

Gênero *Rattus* Fisher, 1803

Duas espécies deste gênero, introduzidas pela colonização européia, são assinaladas para o Brasil: *Rattus rattus* (Linnaeus, 1758) e *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769).

Rattus rattus é um roedor de tamanho médio a grande, de cauda maior do que o corpo, orelhas longas e quase nuas e patas posteriores sem membrana interdigital (CC=190, CA=260, PÉ=36, O=24; MOOJEN & SILVA Jr., 1942). *Rattus norvegicus* é maior, mas têm a cauda menor do que o comprimento do corpo, as orelhas mais curtas e um pouco pilosas, e as patas posteriores com membrana interdigital (CC=210, CA=180, PÉ=37, O=18; MOOJEN & SILVA Jr., 1942). *Rattus rattus* apresenta-se em três formas quanto à coloração da pelagem, (a) preto-ardósia lustrosa preto-ardósia no dorso, mais clara nos flancos e ainda mais no ventre; (b) castanho-acinzentada no dorso e branco-acinzentada ou ardosíaca no ventre, e (c) castanho-cinzento-avermelhada no dorso e o ventre branco puro. Fêmeas de *Rattus rattus* têm de cinco a seis pares de mamas, mais freqüentemente cinco, sendo um peitoral, um pós-axial, dois abdominais e um inguinal. Já *Rattus norvegicus* apresenta seis pares de mamas, sendo um peitoral, um pós-axial, dois abdominais e dois inguinais.

Rattus rattus tem hábito terrestre, mas apresenta grande habilidade para escalar, freqüentando forros de casas e escalando paredes facilmente. Vive em lugares secos, em habitações humanas, armazéns de grãos, e entre pavimentos. Em inventários é espécie geralmente encontrada próxima à habitações humanas, tendo sido registrada em todos os estados do Brasil. Já foi registrada raras vezes longe de habitações humanas, em estradas por onde sejam transportados grãos ou outros itens que lhe podem servir de alimento. Nestas situações

abriga-se em troncos caídos.

Rattus norvegicus tem hábito semi-aquático, vivendo de preferência à beira de águas doces, salobras ou salgadas. Nada e mergulha com habilidade e cava galerias extensas. É mais frequente no litoral, mas também é encontrada em campos, não procurando geralmente a habitação humana, mas freqüentando estrebarias, aviários e outras instalações de animais domésticos.

Família Caviidae

Inclui a capivara, os mocós e os preás, em duas subfamílias. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3**,** e todos os dentes apresentam crescimento contínuo.

Subfamília Caviinae

Gênero *Cavia* Pallas, 1766

Este gênero inclui cinco espécies no Brasil, *Cavia aperea* Erxleben 1777, *Cavia fulgida* Wagler, 1831, *Cavia intermedia* Cherem, Olímpio & Langguth 1999, *Cavia magna* Ximenez, 1980 e *Cavia porcellus* (Linnaeus, 1758).

Cavia aperea, cuja localidade-tipo é "Pernambuco, Brasil", ocorre do estado de Pernambuco ao de São Paulo (MOOJEN, 1952), e também na Colômbia, Ecuador, Venezuela, Guianas, norte da Argentina, Paraguai e Uruguai.

Cavia fulgida, cuja localidade-tipo é "Amazônia" (provavelmente um equívoco), ocorre no Brasil, do estado de Minas Gerais ao de Santa Catarina, e no estado do Mato Grosso do Sul (CABRERA, 1961 e CARMIGNOTTO, 2004).

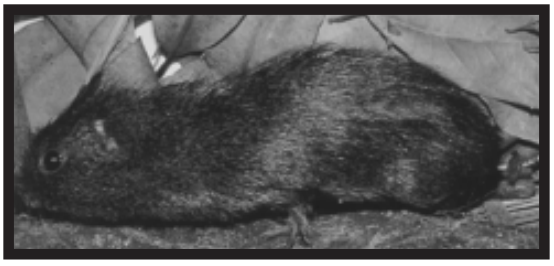
Cavia intermedia, descrita para o arquipélago de Moleques do Sul, estado de Santa Catarina, é conhecida apenas da localidade-tipo, restrita para a maior das três ilhas que formam o arquipélago (CHEREM *et al*., 1999).

Cavia magna, das orlas do arroyo Imbé, Tramandaí, Rio Grande do Sul, ocorre do Dept. de Rocha, no Uruguai aos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (XIMENEZ, 1980).

Cavia porcellus, cuja localidade-tipo e´ "Pernambuco, Brasil", ocorre na Colômbia, Venezuela, Guianas e em todo o Brasil, e como animal doméstico e de laboratório encontra-se disseminada em todo o mundo (CABRERA, 1961).

As espécies deste gênero têm tamanho médio a grande e cauda atrofiada (CC = 265-310, CA=vestigial, PÉ=42-51, O=25-30, MC=550-760g; CHEREM *et al*., 1999; MOOJEN, 1952; XIMENEZ, 1980). A pelagem é densa e híspida. O dorso varia de castanho-escuro, homogêneo, à cinza-claro, com tons amarelados. O ventre é branco-amarelado ou ocráceo, a região do peito podendo ser acinzentada em algumas espécies. Patas anteriores têm quatro dígitos e as posteriores três. Apenas em *Cavia magna* está presente um anel de pêlos brancos ao redor dos olhos. As patas têm a cor do dorso, e os pêlos ungueais são pouco desenvolvidos.

As espécies de *Cavia* têm hábito terrestre. Habitam bordas de mata em áreas de Mata Atlântica e formações próximas a cursos d'água como mata de galeria, campo úmido, brejo e campo limpo no Cerrado (MARES *et al*., 1989; MARINHO-FILHO *et al*., 1998), assim como nos Campos do Sul e em áreas da Caatinga. Quando em alta densidade formam pequenas trilhas no estrato herbáceo. Os ninhos são construídos nas moitas de gramíneas. Têm duas ninhadas por ano e parem de um a cinco filhotes, geralmente um ou dois (MOOJEN, 1952). O tempo de gestação dura em torno de 61 dias, e a amamentação dura 21 dias, apesar do filhote ingerir alimento sólido logo após o nascimento. *Cavia intermedia* apresenta



Cavia sp. (Foto: C.R. Bonvicino)

distribuição muito restrita, com área média de vida de 0,19 ha (SALVADOR *et al*., 2005) e população estimada de no máximo 60 indivíduos (C. H. SALVADOR, com. pess.).

Galea spixii (Foto: C.R. Bonvicino)

Gênero *Galea* Meyen, 1832

Este gênero possui duas espécies ocorrendo no Brasil, *Galea flavidens* (Brandt, 1835) e *Galea spixii* (Wagler, 1831).

Galea flavidens, de localidade-tipo desconhecida, ocorre nos estados de Minas Gerais e Goiás (BONVICINO *et al*., 2005; CABRERA, 1961).

Galea spixii, cuja localidade-tipo é Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, Brasil, ocorre na Bolívia e no Brasil, do sul do estado do Pará ao da Bahia, nos estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, e no Distrito Federal (MOOJEN, 1952).

As espécies deste gênero têm tamanho médio a grande e cauda atrofiada (CC=195-284, CA=vestigial, PÉ=43-64, O=18-33, MC=140-560g). A pelagem é densa e híspida, e a coloração geral do dorso varia de acinzentada a amarelada, podendo apresentar uma mancha branca pós-auricular. A superfície ventral é branca ou branco-amarelada. As patas anteriores têm quatro dígitos e as posteriores, três. Um anel de pêlos brancos está presente ao redor dos olhos. As patas têm cor igual ou mais clara que o dorso, e os pêlos ungueais são pouco desenvolvidos.

As espécies de *Galea* são terrestres e diurnas, mas são ativas em pequenos intervalos durante a noite (STREILEN, 1982a). Ocorrem em lajeiros, caatinga baixa e campos cultivados na Caatinga (STREILEN, 1982c), e em áreas de Cerrado. O período de gestação varia de sete a oito semanas, e ocorrem de seis a sete ninhadas por ano em condições ótimas. A média de filhotes por ninhada é três, variando de um a cinco. Ocorrem em simpatria com formas semelhantes como o punaré (*Thrichomys apereoides*), do qual podem ser diferenciadas pela ausência da cauda, e com a preá (*Cavia aperea*) da qual se diferenciam pela presença do anel de pêlos brancos ao redor dos olhos.

Subfamília Hydrochoerinae

Gênero *Hydrochoerus* Brisson, 1762

Este gênero inclui apenas uma espécie, *Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766), cuja localidade-tipo foi restrita para o Suriname (HUSSON, 1978). Ocorre também na Colômbia, Venezuela, Guianas, Paraguai, e Brasil, em todos os estados, em geral próximo à rios e lagoas, exceto talvez nas bacias menores de domínios mais áridos.

Hydrochoerus hydrochaeris é o maior roedor vivente, atingindo altura média na cernelha de mais de 50 cm. A cabeça é grande, as orelhas curtas e arredondadas, os

Hydrochoerus hydrochaeris (Foto: L. M. Pessôa)

membros são curtos e a cauda vestigial (CC=1070-1340, CA=10-20, PÉ=220-250, O=60-70, MC=35000-65000g; EMMONS & FEER, 1997). A pelagem é longa e grossa, de coloração variando de castanho-avermelhada para acinzentada nas partes superiores, e de castanha a amarelada nas partes inferiores. Tem quatro dígitos nas patas dianteiras e três nas traseiras, os quais são providos de membranas interdigitais incipientes. Fêmeas têm quatro pares de mamas.

Hydrochoerus hydrochaeris tem hábito semi-aquático e se alimenta principalmente de gramíneas e de vegetação aquática. São excelentes nadadoras e podem permanecer submersas por vários minutos. Habitam os mais variados tipos de ambiente, desde matas ciliares a savanas sazonalmente inundáveis, a até 500 m de distância da água. Sua densidade populacional varia entre diferentes localidades; no pantanal do Mato Grosso foi estimada entre 3,2 a 14,8 indivíduos por hectare, sendo que o tamanho do grupo varia em função da estação do ano, condições do habitat e densidade populacional (SCHALLER & CRAWSHAW, 1981). As capivaras são mais ativas a partir das 16 horas até o início da noite, mas podem estar ativas a qualquer hora do dia, especialmente na estação chuvosa (OJASTI, 1973). Podem se reproduzir ao longo de todo o ano; o período de gestação é de cinco meses e o tamanho da ninhada varia de um a oito; em condições favoráveis podem ter duas ninhadas por ano (OJASTI, 1973). Encontra-se rara ou mesmo extinta em muitas regiões onde era antes comum, mas rapidamente prolifera a ponto de se tornar abundante em regiões favoráveis em que seja protegida. Os machos têm uma grande glândula sebácea sobre a cabeça. Utilizam o produto dessa glândula para demarcar sua área de dominância territorial.

Kerodon sp. (Foto: J.A. de Oliveira)

Gênero *Kerodon* F. Cuvier, 1825

Este gênero inclui duas espécies de mocós: *Kerodon acrobata* Moojen, Locks & Langguth, 1997 e *Kerodon rupestris* (Wied, 1820).

Kerodon acrobata, cuja localidade-tipo é fazenda Santa Helena, 72 km de São Domingo e 60 km de Posse, estado de Goiás, ocorre no estado de Goiás (MOOJEN *et al*., 1997).

Kerodon rupestris, descrita originalmente do rio Belmonte, estado da Bahia, ocorre do estado do Piauí ao norte de Minas Gerais restritamente à Caatinga.

As espécies deste gênero têm tamanho grande e cauda atrofiada (CC = 384-410, CA = vestigial, PÉ= 70-72, O = 32-35, peso = 400-1100g). A pelagem é densa e macia, de coloração geral cinza-amarelada ou alaranjada, tracejada por pêlos brancos e pretos, com tom mais amarelado nas partes posteriores. A superfície ventral é branca, com um tom amarelado, sendo os pêlos da garganta totalmente brancos. As coxas e as patas são acastanhadas posteriormente; As patas são providas de tubérculos plantares bastante desenvolvidos, as anteriores com quatro e as posteriores com três dígitos e garras rombudas e curtas, cobertas com pêlos ungueais longos.

As espécies de *Kerodon* têm hábito terrestre. Habitam as formações da Caatinga e de áreas restritas do Cerrado (STREILEN, 1982c). Sofrem intensa pressão de caça devido a seu tamanho grande e qualidade de sua carne. Defecam sempre no mesmo local, geralmente em posição elevada, e possuem uma vocalização de alarme característica

(STREILEN, 1982b). Usam locas de rochas como refúgios e ninhos, e têm ninhada de um a dois filhotes, provavelmente duas vezes por ano (MOOJEN, 1952). São animais dóceis com potencial para domesticação.

Família Ctenomyidae

Esta família compreende apenas um gênero de roedores fossoriais, muito diversificado. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3.

Gênero *Ctenomys* Blainville, 1826

Sete espécies deste gênero ocorrem no Brasil: *Ctenomys brasiliensis* Blainville, 1826, *Ctenomys boliviensis* Waterhouse, 1848, *Ctenomys flamarioni* Travi, 1981, *Ctenomys lami* Freitas, 2001, *Ctenomys minutus* Nehring, 1887, *Ctenomys nattereri* Wagner, 1848, e *Ctenomys torquatus* Lichtenstein, 1830.

Ctenomys brasiliensis, de "Minas Gerais, Brasil", é registrado apenas para o estado de Minas Gerais (BLAINVILLE, 1826).

Ctenomys boliviensis, de Santa Cruz de La Sierra, Santa Cruz, Bolívia, ocorre no oeste do Paraguai, na província de Formosa, na Argentina, e no estado de Mato Grosso, Brasil (WOODS & KILPATRICK, 2005).

Ctenomys flamarioni, da estação ecológica do Taim, no Rio Grande do Sul, ocorre nas dunas costeiras do leste do estado (TRAVI, 1981).

Ctenomys lami, de Beco dos Cegos, Rio Grande do Sul, ocorre da região da Coxilha das Lombas, a nordeste do rio Guaíba, até 80 km a sudoeste das margens do lago Barros (FREITAS, 2001).

Ctenomys minutus, descrita dos campos a leste de Mundo Novo, estado do Rio Grande do Sul, ocorre nas planícies costeiras do Rio Grande do Sul e Santa Catarina (FREITAS, 2001).

Ctenomys nattereri, cuja localidade-tipo é Caiçara, estado do Mato Grosso, Brasil, ocorre no estado de Mato Grosso e Rondônia (WAGNER, 1848, CARMIGNOTTO, 2004).

Ctenomys torquatus, descrito das margens do rio Uruguai, no sul do Brasil, ocorre no Uruguai, nordeste da Argentina e Brasil, no estado do Rio Grande do Sul (WOODS & KILPATRICK, 2005).

As espécies brasileiras deste gênero têm tamanho médio a grande, cauda muito menor que o comprimento do corpo, orelhas curtas e olhos reduzidos (CC=155-230, CA=61-94, PÉ=28-42, O=6-9, MC=178-303 g; REIG *et al*., 1965). Apresentam adaptações morfológicas relacionadas a seus hábitos fossoriais, como redução do tamanho dos olhos, cauda e orelhas e um maior desenvolvimento da musculatura e das garras, principalmente dos membros anteriores, que são adaptados ao hábito escavador. A pelagem é densa, fina e sedosa. O dorso varia de branco a castanho-alaranjado, algumas vezes tracejado de preto por pêlos-guarda escuros. O ventre é branco ou alaranjado; as patas anteriores têm garras muito mais desenvolvidas do que as das patas posteriores, que têm uma franja de pêlos curtos e rígidos nas bordas. A cauda tem pêlos que obstruem as escamas epidérmicas.

As espécies de *Ctenomys* têm hábito fossorial. Habitam campos e planícies costeiras no sul do país e áreas do Cerrado. Escavam galerias subterrâneas que formam habitações com condições ambientais controladas e se alimentam de sementes, folhas, talos e raízes.

Ctenomys sp. (Foto: C. Bidau)

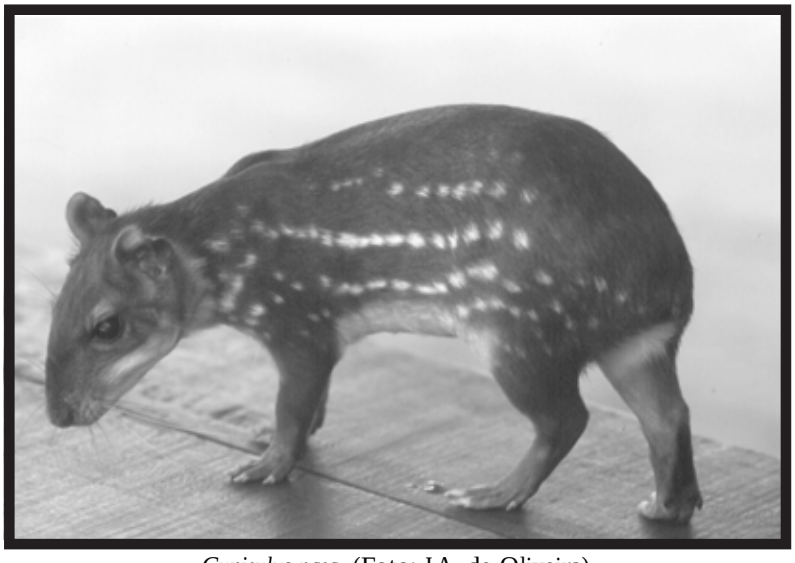
Família Cuniculidae

Essa família inclui apenas um gênero e duas espécies de pacas, sendo que apenas uma delas é conhecida para o Brasil. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3.

Gênero *Cuniculus* Wagler, 1830

Cuniculus paca (Linnaeus, 1758), cuja localidade-tipo é Caiena, Guiana Francesa, ocorre do México ao Paraguai, nordeste da Argentina e Brasil, onde está presente em todos os estados.

Cuniculus paca tem tamanho muito grande, o corpo pesado e robusto, a cabeça grande e larga e os membros relativamente fortes (CC=650-739, CA=0-11, PÉ=115-121, O=52-53, MC=9200-9500g; VOSS *et al*., 2001). Os dígitos são alongados, quatro nas patas anteriores e cinco nas posteriores, os três centrais providos de garras rombudas fortes, e os dois marginais reduzidos, não tocando o solo. A cauda é muito reduzida, quase imperceptível e nua. A pelagem do dorso e cabeça varia entre o castanho-avermelhado e o castanho-escuro, ou cinza-escuro, clareando em direção às laterais, que apresentam um padrão de manchas arredondadas esbranquiçadas em linhas longitudinais, algumas delas estendendo-se do pescoço até próximo à base da cauda. O ventre é mais claro do que as laterais, e sem manchas. Fêmeas têm dois pares de mamas, um inguinal e um axilar.



Cuniculus paca (Foto: J.A. de Oliveira)

Cuniculus paca tem hábito terrestre e alimenta-se de frutos caídos, brotos e tubérculos. Habita primariamente florestas, ocorrendo em diversos ambientes florestados, como mangues, florestas semidecíduas, florestas ripárias e cerrados. São animais solitários apesar de ocasionalmente viverem aos pares, e são territoriais (SMYTHE, 1970; EISENBERG *et al*., 1979). Vivem próximos a cursos d'água e dormem em tocas cavadas na parte seca dos barrancos, podendo também utilizar locas de pedra e covas de tatus. Perseguidos, buscam refúgio na água, emergindo longe, podendo atravessar com um único mergulho rios relativamente largos. Geralmente parem um filhote duas vezes ao ano (MATAMOROS & PASHOV, 1984). A gestação dura cerca de 61 dias e os filhotes são desmamados aos 21 dias, apesar de comer alimento sólido logo após o nascimento. Nos locais em que não são caçadas são comuns e facilmente observáveis.

Família Dasyproctidae

Essa família inclui as cotias e cotiaras, agrupadas em dois gêneros distintos. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3.

Gênero *Dasyprocta* Illiger, 1811

A revisão taxonômica mais abrangente realizada até o momento (IACK-XIMENES, 1999, aqui seguida) inclui neste gênero nove espécies descritas de cutias que ocorrem no Brasil: *Dasyprocta aurea* Cope, 1889, *Dasyprocta azarae* Lichtenstein, 1823, *Dasyprocta catrinae* (Thomas, 1917), *Dasyprocta fuliginosa* Wagler, 1832, *Dasyprocta croconota* Wagler, 1831,

Dasyprocta azarae (Foto: C.R. Bonvicino)

Dasyprocta leporina (Linneus, 1758), *Dasyprocta nigriclunis* Osgood, 1916, *Dasyprocta prymnolopha* Wagler, 1841 e *Dasyprocta aguti* (Linnaeus, 1766), para a qual um neótipo foi recentemente designado (VOSS *et al*., 2001) de forma a torná-la um sinônimo-júnior de *D. leporina*. Uma vez que duas entidades biológicas distintas foram reconhecidas por IACK-XIMENES (1999) para as populações referidas a partir de VOSS *et al*. (2001) como *Dasyprocta leporina*, a forma do leste do Brasil e da bacia amazônica ao sul do rio Amazonas atualmente atribuída a essa espécie é distinguida provisoriamente aqui como *Dasyprocta* aff. *leporina*.

Dasyprocta aff. *leporina* ocorre na bacia amazônica ao sul do rio Amazonas, entre os rios Madeira e Tocantins, e no leste do Brasil, nos estados da Paraíba, Pernambuco, Bahia, Espírito Santo (da vertente leste da Serra do Espinhaço ao litoral), e nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, entre a vertente leste da Serra do Mar e o litoral.

Dasyprocta aurea, descrita sobre uma pele de "Chapada" (=Chapada de Guimarães, Mato Grosso), foi considerada de procedência incerta (IACK-XIMENES, 1999).

Dasyprocta azarae, descrita para São Paulo, ocorre no Brasil, nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, sul de Tocantins, oeste da Bahia, Minas Gerais (a partir da vertente oeste da Serra do Espinhaço), São Paulo (planalto Paulista até a vertente oeste da Serra do Mar, acima da quota altimétrica de 700m), Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e no Paraguai e nordeste da Argentina (IACK-XIMENES, 1999).

Dasyprocta catrinae, de Santa Catarina, ocorre no Brasil em Joinville, estado de Santa Catarina (IACK-XIMENES, 1999).

Dasyprocta croconota, cuja localidade-tipo foi recentemente proposta como Santarém, foz do rio Tapajós, estado do Pará (IACK-XIMENES, 1999), ocorre na região do baixo rio Tapajós, na margem esquerda do baixo Tocantins e na ilha de Marajó, entre 0 e 200m.

Dasyprocta fuliginosa, a cutia-preta, cuja localidade-tipo foi restrita a Borba, estado do Amazonas, ocorre nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Mato Grosso, até a cota altimétrica de 400m (IACK-XIMENES, 1999). O nome *D. cristata*, utilizado para a cutia-preta em IACK-XIMENES (1999) foi considerado um sinônimo-júnior de *D. azarae* após o exame do holótipo pelo mesmo autor (IACK-XIMENES, *in litt*).

Dasyprocta leporina, cuja localidade-tipo foi fixada para uma floresta próxima a escola de Peninika, perto da confluência do córrego de Peninika com o alto rio Commewijnw, no Suriname (HUSSON, 1978), ocorre na bacia Amazônica, à leste do rio Negro e ao norte do rio Amazonas, até o Amapá (IACK-XIMENES, 1999).

Dasyprocta nigriclunis, de São Marcelo, alto rio Preto, Bahia, ocorre também no sul do Piauí, sudeste do Tocantins e noroeste da Bahia, acima da cota altimétrica de 400m.

Dasyprocta prymnolopha, cuja localidade-tipo foi recentemente restrita à Belém, Pará (IACK-XIMENES, 1999), ocorre desde este estado, a leste do rio Tocantins,

à Bahia e ao norte de Minas Gerais, incluídos Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Alagoas, em cotas altimétricas de até 900m.

As espécies de *Dasyprocta* têm tamanho muito grande, com as patas longas e finas, o dorso posterior longo e fortemente curvado e a cauda obsoleta, nua (CC=375-675, CA=10-40, PÉ=87-154, O=20-52, MC=1430-8500g; a partir de IACK-XIMENES, 1999). As patas anteriores têm quatro dígitos e as posteriores três, esses munidos de garras parecidas com cascos. A pelagem do dorso posterior (garupa) é formada por pêlos hipertrofiados que se eriçam em situações de alarme ou stress e sua coloração varia nas diferentes espécies entre oliváceo-agrisalhada (*Dasyprocta azarae*), amarelho-palha e castanho (*D. catrinae*), amarelo-alaranjada (*D. leporina*, *D. aurea*), laranja-avermelhada (*D. croconota*, *D. primnolopha*), e castanho-escura ou mesmo preta (*D. nigriclunis*, *D. fuliginosa*). Fêmeas têm quatro pares de mamas.

As espécies de *Dasyprocta* têm hábito terrestre e se alimentam de frutas, sementes, raízes e várias plantas suculentas. Habitam florestas pluviais (Amazônia e Floresta Atlântica), florestas semidecíduas, cerrados, e caatingas geralmente com a distribuição associada à cursos de água. As cutias são diurnas e crepusculares, sendo mais ativas no início da manhã e no final da tarde. São comuns e sua densidade varia de 40-63/km^2 (EISENBERG *et al*., 1979). Vivem em pares permanentes e sua área de vida é de aproximadamente dois a três hectares, com locais fixos para dormir, áreas de alimentação e trilhas marcadas (SMYTHE, 1978). Reproduzem-se ao longo de todo o ano, com um período de gestação de 105 a 120 dias, produzindo geralmente duas ninhadas por ano de um a três filhotes (FORTES & DEUTSCH, 1972; MERRIT, 1983). Acumulam sementes em diversos locais dentro do seu território para a época de escassez de alimentos, e sua importância como dispersoras de espécies vegetais com sementes de grande tamanho já foi demonstrada (SMYTHE, 1978; SALM, 2005).

Gênero *Myoprocta* Thomas, 1903

Este gênero inclui as duas espécies de cotiaras, ambas ocorrendo no Brasil: *Myoprocta acouchy* (Erxleben, 1777), a cotiara-vermelha, e *Myoprocta pratti* Pocock, 1913, a cotiara-olivácea.

Myoprocta acouchy, de Caiena, na Guiana Francesa, ocorre nas Guianas, Equador, Peru, Venezuela, Colômbia e Brasil, no baixo rio Amazonas, à leste do rio Negro, nos estados do Amazonas e Pará, e no estado de Roraima (VOSS, 2001).

Myoprocta pratti, cuja localidade-tipo é Pongo de Rentema, rio Marañon, no Peru, ocorre no Peru e no Brasil, na bacia Amazônica, à oeste do rio Negro, na margem norte do rio Amazonas, e à oeste do rio Madeira no sul.

As espécies deste gênero assemelham-se a uma cutia pequena, mas com uma cauda fina proporcionalmente maior (CC=298-389, CA=40-58, PÉ=74-98, O=31-37, MC= 800-1450g, a partir de IACK-XIMENES, 1999). Os olhos e orelhas são grandes e os membros são longos, os anteriores mais delgados, com quatro dígitos e um polegar vestigial com uma garra, e os posteriores maiores, com patas longas com três dígitos longos e com garras rombudas como cascos. Similarmente às cutias a pelagem do dorso posterior (garupa) é formada por pêlos hipertrofiados que se eriçam em situações de alarme ou stress. A cor da pelagem é distinta entre as duas espécies reconhecidas no gênero: na cotiara-vermelha, *Myoprocta acouchi*, o dorso é escuro, com os pêlos inteiramente pretos ou castanho-escuros, e as laterais do corpo são castanho-avermelhadas ou alaranjadas. Já na cotiara-olivácia, *M. pratti*, o dorso e as laterais são oliváceo-agrisalhados, os pêlos com bandas alternadas de preto e amarelo. As fêmeas têm quatro pares de mamas.

As espécies de *Myoprocta* têm hábito terrestre. Ocorrem em áreas de Floresta Ombrófila Densa e possivelmente em campinaranas da região do rio Negro e do rio Branco. Têm hábito terrestre e diurno e

alimentam-se de frutos e partes suculentas de diversos vegetais. É possível que esta espécie viva em colônias. A gestação dura em média 99 dias, e são produzidos de um a três filhotes, mais freqüentemente dois, que são amamentados por no mínimo 14 dias (KLEIMAN, 1970; WEIER, 1974).

Família Dinomyidae

Essa família inclui apenas um gênero e uma espécie vivente, relativamente rara e pouco estudada. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3.

Gênero *Dinomys* Peters, 1873

Dinomys branickii Peters, 1873, a pacarana, tem como localidade-tipo a montanha de Vitoc, Amable María, departamento de Junin, Peru, e ocorre da Venezuela à Colômbia, sudeste do Peru, oeste da Bolívia e ao Brasil, nas nascentes dos rios Acre, Purus e Juruá, nos estados do Acre e extremo oeste do Amazonas (CABRERA, 1961; MIRANDA-RIBEIRO, 1918).

É um roedor grande e robusto, com a cabeça massiva, orelhas curtas e arredondadas, membros curtos e cauda grossa (CC=730-790, CA=190, MC=10000-15000g; SANBORN, 1931). O lábio superior tem uma fenda profunda e as vibrissas são longas, as maiores atingindo o pescoço. A pelagem é agrisalhada na cabeça e ombros, finamente tracejada, e castanho-escura no restante do dorso, com duas ou mais seqüências alinhadas de manchas circulares brancas em cada metade longitudinal, da cintura escapular até próximo à base da cauda. A pelagem das laterais do corpo é um pouco mais clara do que a do dorso, sem linha definida com o ventre, e com manchas brancas circulares formando seqüências longitudinais mais curtas do que as do dorso. O ventre é mais claro que laterais, e sem manchas. A cauda é rígida, cilíndrica e coberta de pêlos da mesma cor e tamanho dos do dorso, sem manchas. Aas patas são cobertas de pêlos escuros e as solas são nuas. Fêmeas têm quatro pares de mamas, sendo dois pares laterais toráxicos e dois pares laterais abdominais.

Dinomys branickii habita as florestas de altitude entre 500 e 2500m de altitude nas encostas andinas setentrionais, bem como as partes superiores da região de florestas baixas do extremo oeste da bacia amazônica (abaixo de 500m). Tem hábito terrestre, mas aspectos da sua morfologia têm sido associados a hábitos semi-arborícolas (GRAND & EISENBERG, 1982). É um animal raro, noturno, dócil e de movimentos lentos, que se alimenta de folhas e frutos. A gestação dura de 223 a 283 dias, sendo produzidos um ou dois filhotes por gestação (COLLINS & EISENBERG, 1972).

Família Erethizontidae

Essa família inclui os coandus, ouriços-caixeiros e ouriços-pretos, agrupados em duas subfamílias e três gêneros. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3.

Subfamília Chaetomyinae

Gênero *Chaetomys* Gray, 1843

Este gênero inclui apenas uma espécie, *Chaetomys subspinosus* (Olfers, 1818), o ouriço-preto.

Chaetomys subspinosus, cuja localidade-tipo é Salvador, Bahia, ocorre na costa do Brasil, do sudeste da Bahia ao Espírito Santo.

Chaetomys subspinosus é um roedor grande e robusto, densamente coberto por pêlos aculeiformes ("espinhos" cilíndricos), mais curtos e pontudos (~15 mm) na cabeça e ombros e mais longos e rombudos (~50mm) no restante do dorso, nas pernas e na base da cauda. A cauda é menor do que o corpo (CC=380-450, CA=260-275, PÉ=67-70, O=9, MC=1300g; EMMONS & FEER, 1997), preênsil, bem grossa e recoberta de espinhos na parte proximal, mas afinada e recoberta de cerdas em direção à ponta. Os espinhos maiores do dorso apresentam uma banda subapical mais escura de

comprimento variável, que junto às partes partes distal e proximal mais claras dos espinhos proporciona uma tonalidade castanho-clara ao dorso. O ventre é recoberto com cerdas achatadas, e um pouco mais claro que o dorso. A cabeça é arredondada, as orelhas curtas, o focinho glabro e os pés castanhos.

Chaetomys subspinosus tem hábito arborícola. Habita florestas costeiras, primárias e alteradas, na Mata Atlântica.

Coendou prehensilis (Foto: J.A. de Oliveira)

Subfamília Erethizontinae

Gênero *Coendou* Lacépède, 1799

Este gênero inclui duas espécies de coandus, ambas ocorrendo no Brasil: *Coendou nycthemera* (Olfers, 1818) e *Coendou prehensilis* (Linnaeus, 1758).

Coendou nychthemera, descrita para o leste da Amazônia, ao sul da calha principal do rio Amazonas (VOSS & ANGERMANN, 1997), está restrita às terras baixas da Amazônia a leste do rio Madeira e ao sul do rio Amazonas, incluindo ao menos parte da ilha de Marajó.

Coendou prehensilis tem como localidade-tipo Pernambuco, Brasil, e ocorre desde Trinidad, leste da Venezuela e Guianas ao sul até o leste do Paraguai, nordeste da Argentina e Uruguai, através da Bolívia e do Brasil, onde ocorre nos estados da região norte, nordeste, centro-oeste e sudeste.

Os roedores deste gênero são formas grandes, de cauda de comprimento aproximadamente igual ao do corpo (CC=516, CA=520, PÉ=100; MOOJEN, 1952). As orelhas são curtas e os olhos grandes. A pelagem é formada por uma mistura de pêlos rígidos, aculeiformes ("espinhos" cilíndricos) e de pêlos híspidos mais finos, sendo os primeiros mais longos. A cor da pelagem do dorso varia de preta a castanho-amarelada. A superfície ventral varia do branco-sujo ao acinzentado. As patas têm quatros dígitos providos de garras fortes, sendo o hálux substituído por uma calosidade muito desenvolvida e provida de estrutura óssea. A cauda é preênsil, com espinhos até a metade proximal e coberta de cerdas no restante.

As espécies de *Coendou* têm hábito arborícola. O período de gestação varia entre 60 e 70 dias, com um filhote por ninhada (LEOPOLD, 1959).

Gênero *Sphigurus* F. Cuvier, 1823

Esse gênero inclui cinco espécies de ouriços-caixeiros que ocorrem no Brasil: *Sphigurus insidiosus* (Olfers, 1818), *Sphigurus melanurus* (Wagner, 1842),

Sphigurus villosus (Foto: V.F. Kinupp)

Sphigurus roosmalenorum (Voss & da Silva, 2001), *Sphigurus spinosus* (F. Cuvier, 1823) e *Sphigurus villosus* (F. Cuvier, 1823).

Sphigurus insidiosus, cuja localidade-tipo é Salvador, estado da Bahia, ocorre no Brasil, do estado do Ceará ao Espírito Santo.

Sphigurus melanurus, de Manaus, barra do rio Negro, Amazonas, ocorre nas Guianas, Venezuela e no Brasil, nos estados do Amapá, Pará, Roraima e Amazonas, ao norte do rio Amazonas (VOSS *et al*., 2001).

Sphigurus roosmalenorum, de Nova Jerusalém, Amazonas, ocorre nos bancos do médio rio Madeira entre 5 e 9º S (VOSS & DA SILVA, 2001).

Sphigurus spinosus, descrito para o Paraguai, ao longo do rio Paraná, ocorre no Paraguai, nordeste da Argentina, Uruguai, e no sul e leste do Brasil (WOODS & KILPATRICK, 2005).

Sphigurus villosus, cuja localidade-tipo é o morro do Corcovado, no Rio de Janeiro, Brasil, ocorre no Brasil, do estado do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, incluindo o estado de Minas Gerais.

Os roedores deste gênero são menores do que os coandus, com cauda igual ou menor que o corpo (CC=311-415, CA=238-415, PÉ=64-82; O=20; MC=1200g; MOOJEN, 1952; VOSS *et al*., 2001). As orelhas são curtas e os olhos grandes. A pelagem é constituída por uma mistura de pêlos-guarda aculeiformes cilíndricos e de sobrepêlos finos, mais longos do que os primeiros, que podem esconder os primeiros quase completamente. O dorso é cinza-amarelado e o ventre varia do amarelo-acinzentado ao marrom-acinzentado claro. As patas têm quatros dígitos providos de garras fortes, sendo o hálux substituído por uma calosidade muito desenvolvida e provida de estrutura óssea. A cauda é preênsil, com pêlos na metade proximal e nua distalmente.

As espécies de *Sphigurus phiggurus* têm hábito arborícola. *Sphigurus villosus* tem um filhote por gestação.

Família Echimyidae

Inclui os ratos-de-espinho arborícolas e terrestres, ratos-corós, ratos-do-bambu e formas relacionadas, distribuídas em 4 subfamílias e 16 gêneros. A fórmula dentária é: i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3.

Subfamília Dactylomyinae

Gênero *Dactylomys* I. Geoffroy, 1838

Este gênero inclui duas espécies de ratos-de-bambu-da-Amazônia que ocorrem no Brasil: *Dactylomys boliviensis* Anthony, 1920 e *Dactylomys dactylinus* (Desmarest, 1817).

Dactylomys boliviensis, descrito de Missão de San Antônio, rio Chimoré, departamento de Cochabamba, Bolívia, ocorre na Bolívia, Peru e no Brasil, no estado do Acre, ao longo do rio Juruá (PATTON *et al*., 2000).

Dactylomys dactylinus, cuja localidade-tipo foi restringida ao alto Amazonas, ocorre no Peru e no Brasil, no estado do Amazonas, no alto rio Amazonas, nos rios Juruá, Jaú, Solimões e na bacia do Tocantins, no estado

Dactylomys dactylinus (Foto: J.A. de Oliveira)

de Goiás e provavelmente no estado do Tocantins (CABRERA, 1961; PATTON *et al*., 2000; A. BEZERRA, com. pess.).

As espécies deste gênero têm tamanho grande e cauda maior que o corpo (CC=271-315, CA=389-435, PÉ=62, O=19-20; modificado de PATTON *et al*., 2000). A pelagem é longa e um pouco áspera. O dorso é amarelo-acinzentado, tracejado de preto, mais claro nas laterais do corpo, que são ferrugíneas ou acinzentadas. Uma faixa de pêlos mais escuros distribui-se do pescoço até a cauda e uma faixa de pêlos mais claros estende-se do focinho ao pescoço. A cabeça é mais clara do que o dorso. A superfície ventral é coberta por pêlos totalmente brancos, mas mal delimitada com relação às laterais. A cauda é quase completamente nua e com escamas grandes, mas os 60 mm proximais são cobertos de pêlos. As patas são recobertas de pêlos claros e pêlos cinza de ponta amarela, têm o terceiro e quarto dedos muito desenvolvidos, o pólex rudimentar e as garras curtas e achatadas. *Dactylomys boliviensis* tem a cauda proporcionalmente mais longa que *D. dactylinus*, e possui uma faixa de pêlos mais escuros da ponta do nariz até a nuca.

As espécies de *Dactylomys* têm hábito arborícola e são folífagas. Habitam áreas de várzea e mata de terra firme na Floresta Amazônica e matas de galeria do Cerrado. Informações baseadas no acompanhamento de um espécime revelaram que *D. boliviensis* inicia sua atividade uma hora antes do por do sol, e que se move vagarosa e continuamente durante toda a noite, em média a 18,9 m/h, retornando ao mesmo local de descanso ao amanhecer (DUNNUN & SALAZAR-BRAVO, 2004). Uma fêmea de *D. dactylinus* foi capturada com dois embriões (PATTON *et al*., 2000).

Gênero *Kannabateomys* Jentink, 1891

Apenas uma espécie, *Kannabateomys amblyonyx* (Wagner, 1845), o rato-da-taquara é assinalada a esse gênero.

Kannabateomys amblyonyx, cuja localidade-tipo é Ipanema, estado de São Paulo, ocorre no Paraguai, nordeste da Argentina e Brasil, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul, e provavelmente no leste de Minas Gerais (CABRERA, 1961; MOOJEN, 1952).

Kannabateomys amblyonyx é um equimídeo grande, de cauda maior que o corpo (CC=248, CA=333, PÉ=52, O=18, MC=384g). A pelagem é abundante e macia, um pouco lanosa. O dorso é castanho-amarelado, algumas vezes com um tom ferrugíneo, com pêlos de base acinzentada e ponta amarelada ou ferrugínea, um pouco tracejado de preto pela presença de pêlos-guarda escuros. A cabeça pode ser mais acinzentada, sem amarelo. As laterais do corpo são mais claras dada a ausência de pêlos-guarda escuros. A superfície ventral varia do branco-amarelado ao amarelo-avermelhado, sem limite definido com as laterais. A cauda é densamente revestida de pêlos finos e relativamente longos na base, formando-se um pincel na extremidade. O terceiro e o quarto dígitos de todos os membros são alongados. As garras são chatas e não ultrapassam a última falange. Podem apresentar manchas pós-auriculares branco-amareladas.

Kannabateomys amblyonyx tem hábito arborícola, noturno, defende territórios por meio de vocalizações e vive em pequenos grupos familiares (SILVA, 1993). Vive especialmente em taquaras e bambus na Mata Atlântica. Alimenta-se principalmente de brotos de bambu, sendo que sua época de reprodução está relacionada com o período de brotação desta gramínea (SILVA, 1993). Tem um filhote por gestação (NOWAK & PARADISO, 1983).

Subfamília Echimyinae

Gênero *Callistomys* Emmons & Vucetich, 1998

Apenas uma espécie, *Callistomys pictus* (Pictet, 1841), o rato-do-cacau ou saruê-bejú, é assinalada a esse gênero.

A espécie tem como localidade-tipo "Bahia", e

tem sido registrado apenas na região de Ilhéus e municípios vizinhos (VAZ, 2002).

Callistomys pictus é um roedor grande, com a cauda maior do que o corpo (CC=250-295, CA=273-325, PÉ=43-54, O=16-18, MC=267-480g; EISENBERG & REDFORD, 1999). A pelagem é macia, branca, com uma larga mancha preta em forma de sela na região dorsal, que se estende desde a cabeça até a cauda e pelas laterais em direção à parte anterior do ventre, que é totalmente branco. A face pode apresentar pequenas manchas pretas. Os pêlos do corpo têm a base cinza. A cauda é densamente pilosa, preta na parte proximal e branca distalmente. As patas são cobertas por pêlos claros.

Callistomys pictus habita uma região restrita da Mata Atlântica ocupadas por cacauais (cabruca). Tem hábito arborícola, abrigando-se em ocos de árvores e bromélias (MOURA & FONSECA, 2005) e é noturno. Sua dieta é constituída principalmente de frutos e folhas.

Gênero *Echimys* G.Cuvier, 1809

Duas espécies são registradas para esse gênero no Brasil, *Echimys chrysurus* (Zimmermann, 1780) e *Echimys vieirai* Iack-Ximenez, de Vivo & Percequillo, 2005.

Echimys chrysurus, cuja localidade-tipo é "Suriname", ocorre nas Guianas e no Brasil, nos estados do Amapá, Pará e Maranhão (CABRERA, 1961; IACK-XIMENES *et al*., 2005a).

Echimys vieirai, descrito recentemente para Barreirinha, margem direita do rio Tapajós, Pará, ocorre nos estados do Pará e Amazonas (IACK-XIMENES *et al*., 2005a).

As espécies deste gênero têm tamanho grande e cauda maior que o corpo (CC=245-310, CA=270-415, PÉ=45-60, O=15-22; IACK-XIMENES *et al*., 2005a). A pelagem é espinhenta, os pêlos-guarda aristiformes. O dorso é castanho-escuro, podendo apresentar uma faixa mediana mais escura na cabeça que se estende do dorso até a nuca. *E. chrysurus* distingue-se pela presença de uma mancha branca que se estende do focinho até a nuca. A superfície ventral é castanho-clara, sem limite definido com o dorso. A cauda é densamente pilosa, com tufo terminal, castanho-escura na parte proximal, preta no meio, e branca na extremidade. As patas são cobertas por pêlos castanhos-escuros.

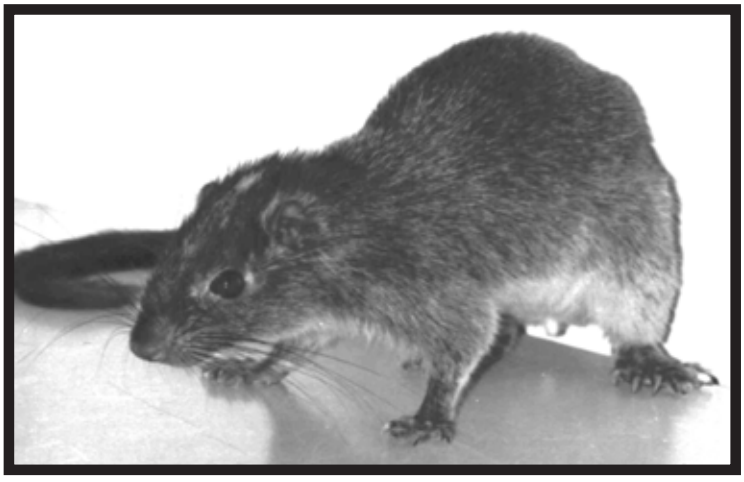
As espécies deste gênero têm hábito arborícola. Vivem em áreas da Floresta Amazônica.

Gênero *Isothrix* Wagner, 1845

Três espécies deste gênero de ratos-corós são registradas para o Brasil: *Isothrix bistriata* Wagner, 1845, *Isothrix negrensis* Thomas, 1920 e *Isothrix pagurus* Wagner, 1845.

Isothrix bistriata, cuja localidade-tipo é o rio Guaporé, no Mato Grosso, ocorre também no Peru, Bolívia e Brasil, nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Mato Grosso (PATTTON *et al*., 2001; BONVICINO *et al*., 2003b), sul da Venezuela e região adjacente na Colômbia (WOODS & KILPATRICK, 2005).

Isothrix negrensis, de Acujutuba, rio Negro, ocorre na bacia do rio Negro, no estado do Amazonas



Isothrix sp. (Foto: A. Langguth)

(BONVICINO *et al*., 2003b).

Isothrix pagurus, descrito originalmente para Borba, baixo rio Madeira, no estado do Amazonas, ocorre na bacia amazônica, do leste do rio Madeira ao rio Tapajós, e ao norte até o baixo rio Negro (WOODS & KILPATRICK, 2005).

As espécies deste gênero são roedores equimídeos grandes com cauda maior que o corpo (CC=180-262, CA=200-292, PÉ=39-52, O=15-24, MC=410g; VIÉ *et al*., 1996; PATTON *et al*., 2000; presente estudo). A pelagem é densa e relativamente macia, o dorso amarelo-oliváceo a alaranjado, tracejado de preto, sendo a parte posterior geralmente mais alaranjada. O ventre varia do amarelado ao ferrugíneo, com a base dos pêlos cinza, sem limite definido com o dorso. Duas faixas pretas saem da fronte e se prolongam pelo alto da cabeça e nuca até se encontrarem na linha mediana dorsal. A cauda é densamente coberta de pêlos, a parte proximal distinta, alaranjada, e a parte distal preta, com um pincel de pêlos na extremidade. As patas têm a cor do dorso, os pêlos amarelo-oliváceos e acinzentados, e os pêlos ungueais são escuros.

As espécies de *Isothrix* têm hábito arborícola. Habitam florestas de várzea e de igapó ao longo de cursos de água na Floresta Amazônica, utilizando ocos de árvores como refúgio. São menos comuns do que outros roedores arborícolas (BONVICINO *et al*., 2003b).

Gênero *Makalata* Husson, 1978

Este gênero inclui três espécies de ratos-corós com ocorrência no Brasil: *Makalata didelphoides* (Desmarest, 1817), *Makalata macrura* (Wagner, 1842) e *Makalata obscura* (Wagner, 1840).

Makalata didelphoides, de localidade-tipo desconhecida, habita os Andes do norte do Equador e Colômbia, Venezuela, Guianas, Trinidad e Tobago, e a bacia amazônica no Brasil (WOODS & KILPATRICK, 2005), nos estados do Amazonas, Pará, Amapá, Mato Grosso e Tocantins (PATTON *et al*., 2000; VOSS *et al*., 2001; CARMIGNOTO, 2004).

Makalata macrura, cuja localidade-tipo é Borba, no rio Madeira, estado do Amazonas, ocorre também no Acre, Peru, e no leste do Ecuador (PATTON *et al*., 2000; WOODS & KILPATRICK, 2005).

Makalata obscura, de localidade-tipo "Brasil", ocorre possivelmente nos estados do Pará e Maranhão (MOOJEN, 1952).

As espécies deste gênero são equimídeos grandes e cauda de tamanho menor ou aproximadamente igual ao corpo (CC=164-250, CA=161-194, PÉ=38-46, O=15-17; PATTON *et al*., 2000). A pelagem é espinhenta, os pêlos-guarda aristiformes. A coloração geral do dorso varia do castanho-avermelhado ao amarelado, tracejada de preto, dada a presença de sobrepêlos totalmente escuros. O rinário e a fronte são mais alaranjados. O ventre é amarelado, castanho-claro em algumas espécies, sem limite definido com a pelagem das laterais do corpo. A cauda é alaranjada na parte proximal, tracejada de preto no restante, com pêlos curtos, rígidos e esparsos, sem formar pincel na ponta. As patas são curtas e largas, da mesma cor do dorso; os tufos ungueais são claros.

As espécies de *Makalata* têm hábito arborícola, e

Makalata didelphoides (Foto: A. Langguth)

são provavelmente folífagas (PATTON *et al*., 2000). Vivem em áreas de várzea, em florestas ao longo de cursos d'água e em ilhas inundáveis na Floresta Amazônica, abrigando-se em ocos de árvore. É comum localizar estes animais no início da noite pela sua vocalização, e eventualmente também vocalizam durante o dia. Uma fêmea foi encontrada grávida com um embrião em setembro (PATTON *et al*., 2000). Apesar de não serem comuns, podem ser localmente abundantes.

Gênero *Toromys* Iack-Ximenes, Vivo & Percequillo, 2005

Este gênero, recentemente descrito, inclui apenas uma espécie, *Toromys grandis* (Wagner, 1845).

Toromys grandis, cuja localidade-tipo é Manaquerí, estado do Amazonas, ocorre no Brasil nos estados do Pará e Amazonas, ao longo de ambas as margens do rio Amazonas, no baixo rio Solimões, e no baixo e médio rio Tapajós (IACK-XIMENES *et al*., 2005b).

Toromys grandis é um roedor equimídeo muito grande, com a cauda aproximadamente igual ao comprimento do corpo (CC=275-354, CA=244-361, PÉ=40-65, O=15-25; IACK-XIMENES *et al*., 2005b). O dorso é dourado e negro, a cabeça escura e riscada de dourado. O ventre varia entre dourado e amarelo. A cauda tem uma pequena porção proximal da mesma cor do dorso, e no restante é coberta por pêlos pretos, obstruindo as escamas, mas sem formar pincel na ponta. As patas são cobertas com pêlos que variam do preto ao castanho-escuro, sendo que alguns têm uma banda dourada. Os tufos ungueais são escuros.

Toromys grandis é um roedor arborícola e habita formações florestais na Floresta Amazônica.

Gênero *Phyllomys* Lund, 1839

Estre gênero, restrito ao leste do Brasil, inclui doze espécies, *Phyllomys blainvilii* (Jordan, 1837), *Phyllomys brasiliensis* Lund, 1839, *Phyllomys dasythrix* Hensel, 1872, *Phyllomys kerri* (Moojen, 1950), *Phyllomys lamarum* (Thomas, 1916), *Phyllomys lundi* Leite, 2003, *Phyllomys mantiqueirensis* Leite, 2003, *Phyllomys medius* (Thomas, 1909), *Phyllomys nigrispinus* (Wagner, 1842), *Phyllomys pattoni* Emmons, Leite, Kock & Costa, 2002, *Phyllomys thomasi* (Ihering, 1871) e *Phyllomys unicolor* (Wagner, 1842).

Phyllomys blainvilii, cuja localidade-tipo foi restrita a Seabra, Bahia, ocorre no sul do estado do Ceará, em Pernambuco, Sergipe, Alagoas, Bahia e no extremo norte do estado de Minas Gerais (LEITE, 2003).

Phyllomys brasiliensis, de Lagoa Santa, rio das Velhas, Minas Gerais, ocorre nos vales do rio Paraopeba e do rio das Velhas, nesse estado (LEITE, 2003).

Phyllomys dasythrix, cuja localidade-tipo foi restrita à Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, ocorre do sul do Paraná ao Rio Grande do Sul (LEITE, 2003).

Phyllomys kerri, é conhecido apenas da localidade-tipo, Ubatuba, São Paulo (LEITE, 2003).

Phyllomys lamarum, descrito originalmente para Lamarão, Bahia, ocorre da Paraíba à Bahia e norte de Minas Gerais (LEITE, 2003).

Phyllomys lundi, descrito das proximidades de Passa Vinte, Minas Gerais, é conhecida apenas de duas localidades no sul de Minas Gerais e no Rio de Janeiro (LEITE, 2003).

Phyllomys mantiqueirensis, das proximidades de Delfim Moreira, Minas Gerais, ocorre na serra da Mantiqueira, estado de Minas Gerais (LEITE, 2003).

Phyllomys medius, de Roça Nova, Paraná, ocorre dos estados de Minas Gerais e do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul (CABRERA, 1961; LEITE, 2003).

Phyllomys nigrispinus, da Floresta Nacional de Ipanema, situada 20 km a noroeste de Sorocaba, São Paulo, ocorre do estado do Rio de Janeiro ao do Paraná ao longo da costa (LEITE, 2003).

Phyllomys pattoni, descrito para Mangue do Caritoti, Caravelas, Bahia, ocorre de Pernambuco ao nordeste do estado de São Paulo, ao longo da costa (LEITE, 2003).

Phyllomys thomasi é conhecido apenas da localidade-tipo, Ilha de São Sebastião, São Paulo.

Phyllomys unicolor cuja localidade-tipo é Helvécia, 50 km a sudoeste de Caravelas, Bahia, ocorre no sul do estado da Bahia (LEITE, 2003).

As espécies deste gênero têm tamanho médio a grande e cauda de comprimento similar ou ligeiramente maior que o corpo (CC=180-287, CA=171-340, PÉ=34-48, O=13-20). A pelagem é hispida ou ligeiramente espinhenta devido à presença de pêlos aristiformes não muito largos. Os olhos são grandes e as vibrissas longas. Os membros são pequenos e as patas largas e curtas, com garras fortes em todos os dígitos exceto no pólex. O dorso varia do castanho ao castanho-avermelhado e dourado, e é freqüentemente tracejado de preto. O ventre varia de branco a castanho-acinzentado claro, com a região inguinal e axial creme, podendo estas últimas ser esbranquiçadas. A parte proximal da cauda é coberta por pêlos como os do dorso (aproximadamente 20 mm) e o restante por pêlos curtos que obstruem parcialmente as escamas epidérmicas, formando um pincel na extremidade. As patas variam de cinza-claras a amareladas. As fêmeas têm quatro pares de mamas, três laterais e um inguinal.

Phyllomys sp. (Foto: L. P. Costa)

As espécies de *Phyllomys* têm hábito arborícola. Vivem em matas semidecíduas do Cerrado e em áreas florestadas da Mata Atlântica. Apesar do hábito arborícola podem descer ao chão para buscar raízes nas plantações. *P. blainvilii* faz ninho de folhas, esférico, localizado a cerca de 2 m acima do nível do solo (MOOJEN, 1952). *P. lamarum* vive em pequenos grupos, no oco de umbuzeiros, alimentando-se de seus frutos e nidifica em ocos de palmeiras (MOOJEN, 1952). Uma fêmea de *P. medius*, capturada em setembro, tinha dois embriões (DAVIS, 1947).

Subfamília Eumysopinae

Gênero *Carterodon* Waterhouse, 1848

Apenas uma espécie é assinalada a esse gênero, *Carterodon sulcidens* (Lund, 1841).

Carterodon sulcidens, cuja localidade-tipo é Lagoa Santa, estado de Minas Gerais, ocorre no Distrito Federal e estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, Brasil (CARMIGNOTTO, 2004).

Carterodon sulcidens tem tamanho médio e cauda bem menor que o corpo (CC=155-200, CA=68-80, PÉ=30; NOWAK & PARADISO, 1983). A pelagem é densa e um pouco híspida. O dorso é castanho-amarelado, tracejado de castanho-escuro devido a presença de pêlos-guarda escuros e pêlos-guarda com banda laranja-escura; as laterais são mais acinzentadas. O pescoço e a garganta são mais claros, e o ventre é tingido de creme com pêlos esbranquiçados até a base, sendo o limite com as laterais pouco definido. A cauda é coberta de pêlos curtos que não encobrem as escamas, e é preta por cima e amarelo-pálida por baixo. As orelhas são curtas, e as patas têm a mesma cor do dorso, e apresentam tufos ungueais castanho-claros ou amarelados.

Carterodon sulcidens tem hábito fossorial. Está associado às formações vegetais abertas de campo úmido, campo limpo, campo sujo e cerrado *sensu stricto*

Carterodon sulcidens (Foto: A. Bezerra)

no Cerrado. (EISENBERGH & REDFORD, 1999; CARMIGNOTTO, 2004). Habita galerias cujas entradas têm de cinco a sete cm de diâmetro, e que levam a uma câmara logo abaixo da superfície do solo (cerca de 30 cm) onde o animal constrói o ninho com folhas (MOOJEN, 1952). É presa comum de corujas, seus restos freqüentemente encontrados em pelotas da coruja *Tyto alba* nas localidades onde ocorrem (MOOJEN, 1952).

Gênero *Clyomys* Thomas, 1916

Este gênero, endêmico do Brasil, inclui apenas uma espécie, *Clyomys laticeps* (Thomas, 1841) (BEZERRA, 2003).

Clyomys laticeps, cuja localidade-tipo é Joinville, Santa Catarina, ocorre no Paraguai e no Brasil, nos estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Bahia, e no Distrito Federal, Brasil (BEZERRA, 2003).

Clyomys laticeps tem tamanho médio e cauda bem menor que o corpo (CC=145-208, CA=48-89, PÉ=29-36, O=17-22, MC=100-257g). A pelagem é rígida e espinhenta devido à presença de pêlos-guarda aristiformes. A coloração geral do dorso varia de castanho-amarelada a laranja-acinzentada, tracejada de preto por pêlos-guarda escuros. O ventre é esbranquiçado ou alaranjado, mal delimitado com relação à cor das laterais do corpo. Manchas cinzas podem estar presentes na região da garganta, e no meio do ventre. As patas têm pêlos cinza-claros, amarelados e castanho-escuros, e os pêlos ungueais são longos, cinza-claros, sobre garras muito desenvolvidas.

Clyomys laticeps tem hábito semi-fossorial. Vive em formações vegetais abertas e semiflorestais, como campo limpo e sujo, campo cerrado, cerrado *sensu stricto*, e área de transição com a mata de galeria do Cerrado e Pantanal (MARES *et al*., 1989; MARINHO-FILHO *et al*., 1998).

Gênero *Euryzygomatomys* Goeldi, 1901

Apenas uma espécie é assinalada a este gênero, *Euryzygomatomys spinosus* (G. Fisher, 1814).

Euryzygomatomys spinosus cuja localidade-tipo é Atirá, 40 km ao leste de Assunção, Paraguai, ocorre também no norte da Argentina e no Brasil, do estado do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, e no leste do estado de Minas Gerais (MOOJEN, 1952; EMMONS & FEER, 1997).

Clyomys laticeps (Foto: C.R. Bonvicino)

Euryzygomatomys spinosus (Foto: C.R. Bonvicino)

Euryzygomatomys spinosus tem tamanho médio e cauda bem menor que o corpo (CC=148-210, CA=60-64, PÉ=34-40, O=17-20, MC=170-200g). A pelagem é densa e áspera, devido à presença de pêlos aristiformes no dorso. A coloração dorsal varia de castanho-amarelada a castanho-escura, tracejada de preto por pêlos-guarda e sobrepêlos escuros, e é mais clara nos lados da cabeça, pescoço e corpo. O ventre varia do branco puro ao branco ligeiramente amarelado, exceto na garganta, que é alaranjada. A cauda é coberta por pêlos curtos e rijos. As patas são castanho-escuras, sendo os dígitos às vezes mais claros. Fêmeas têm três pares de mamas (um peitoral e dois inguinais).

Euryzygomatomys spinosus tem hábito semi-fossorial. Vive na Mata Atlântica e nos Campos do Sul (FONSECA *et al*., 1996; EISENBERG & REDFORD, 1999). Ocorre em vegetação alterada e preservada, é raro (BONVICINO *et al*., 2002a) e é encontrado primariamente em capoeiras baixas e nas bordas de clareiras (DAVIS, 1947). Fêmeas foram capturadas com um ou dois embriões (DAVIS, 1947).

Gênero *Lonchothrix* Thomas, 1820

Apenas uma espécie, *Lonchothrix emiliae* Thomas, 1820, é assinalada a esse gênero.

Lonchothrix emiliae, cuja localidade-tipo é Vila Braga, rio Tapajós, Amazonas, ocorre ao sul do rio Amazonas, em áreas próximas aos rios Madeira e Tapajós (MOOJEN, 1952).

É um equimídeo grande, de cauda maior que corpo (CC=199, CA=120-230, PÉ=33; MOOJEN, 1952). A pelagem é muito rígida e espinhosa devido à presença de pêlos aristiformes. O dorso é castanho-avermelhado escuro, sendo os lados do corpo e a parte posterior do dorso mais avermelhados. O ventre é esbranquiçado-fulvo, um pouco mais escuro no peito. Os dois terços proximais da cauda são cobertos com pêlos muito curtos, que se tornam maiores em direção à extremidade até formar um pincel conspícuo. As patas são curtas e largas e da mesma cor do ventre.

Lonchothrix emiliae tem hábito arborícola e vive em áreas da Floresta Amazônica.

Gênero *Mesomys* Wagner, 1845

Este gênero inclui três espécies registradas para o Brasil, *Mesomys hispidus* (Desmarest, 1817), *Mesomys occultus* Patton, da Silva & Malcolm, 2000, e *Mesomys stimulax* Thomas, 1911.

Mesomys hispidus, cuja localidade-tipo é Borba, rio Madeira, Amazonas, ocorre no Peru, Venezuela e Brasil, nos estados do Acre, Amazonas, Pará, Amapá, Rondônia e Mato Grosso (CABRERA, 1961, ORLANDO *et al*., 2003).

Mesomys occultus, descrito para Colocação Vira-volta, Igarapé Arabidi, afluente do Paraná Breu, margem esquerda do rio Juruá, estado do Amazonas, foi registrado também ao sul do rio Solimões (ORLANDO *et al*., 2003).

Mesomys stimulax, de "Cametá, baixo Tocantins", estado do Pará, ocorre no estado do Pará, a leste do rio Tapajós e ao sul do rio Amazonas (ORLANDO *et al*., 2003; PATTON *et al*., 2000).

As espécies deste gênero têm tamanho médio e cauda de comprimento semelhante ao do corpo (CT=163-199, CA=150-205, PÉ=29-37, O=11-17, modificado de PATTON *et al*., 2000). A pelagem é rígida

e espinhenta devido à abundância de pêlos aristiformes. O dorso é castanho-avermelhado, tracejado de preto por pêlos-guarda totalmente escuros. A pelagem da parte posterior do dorso tem aspecto salpicado em função de uma banda clara na extremidade dos pêlos aristiformes. O ventre é alaranjado ou amarelado, podendo apresentar manchas brancas na garganta, axilas, no centro do peito e na região inguinal. A cauda é castanho-escura, pouco revestida de pêlos, mas com um pincel na ponta. As patas são curtas e largas, com a superfície superior de cor clara, e com tufos ungueais claros.

As espécies de *Mesomys* têm hábito arborícola. Vivem em áreas da Floresta Amazônica. Fêmeas de *Mesomys hipidus* foram capturadas com um a três embriões, mais comumente um, e aparentemente a atividade reprodutiva ocorre ao longo de todo o ano (PATTON *et al*., 2000).

Gênero *Proechimys* J.A. Allen, 1899

Este gênero inclui pelo menos 16 espécies ocorrendo no Brasil: *Proechimys arabupu* (Moojen, 1948), *Proechimys brevicauda* (Günther, 1877), *Proechimys cuvieri* Petter, 1978, *Proechimys echinothrix* da Silva, 1998, *Proechimys gardneri* da Silva, 1998, *Proechimys goeldii* Thomas, 1905, *Proechimys guyannensis* (E. Geoffroy, 1803), *Proechimys hoplomyoides* (Tate, 1939), *Proechimys kulinae* da Silva, 1998, *Proechimys longicaudatus* (Rengger, 1830), *Proechimys pattoni* da Silva, 1998, *Proechimys quadruplicatus* Hershkovitz, 1948, *Proechimys roberti* Thomas, 1901, *Proechimys semispinosus* (Tomes, 1860), *Proechimys simonsi* Thomas, 1900 e *Proechimys steerei* Goldman, 1911.

Proechimys arabupu, cuja localidade-tipo é Boa Vista, estado de Roraima, ocorre nos estados de Roraima e Amazonas (BONVICINO *et al*., 2005b).

Proechimys brevicauda, de Chamicuros, rio Huallaga, departamento de Loreto, Peru, ocorre da Colômbia, Equador e Peru até o norte da Bolívia estendendo-se ao estado do Amazonas no Brasil pelas duas margens do alto rio Juruá (PATTON *et al*., 2000, WOODS & KILPATRICK, 2005).

Proechimys cuvieri, de Saul, Guiana Francesa, ocorre nas Guianas e no Brasil, ao longo dos rios Amazonas, Solimões e Juruá, estados do Acre, Amazônia, Roraima, Amapá e Pará (PATTON *et al*., 2000).

Proechimys echinothrix, de "colocação" Vira-volta, igarapé Arabidi, margem esquerda do rio Juruá, ocorre nesse rio, no alto rio Urucu, ao sul do rio Solimões, na margem direita do rio Tiquié, no rio Jaú e possivelmente na Amazônia colombiana (PATTON *et al*., 2000).

Proechimys gardneri, descrito para Altamira, na margem direita do rio Juruá, Amazonas, ocorre no oeste da Amazônia brasileira e no norte da Bolívia, entre o rio Juruá e o rio Madeira (PATTON *et al*., 2000).

Proechimys goeldi, descrito para Santarém, Pará, ocorre nos estados do Amazonas e do Pará, nas margens do rio Amazonas entre os rios Jamundá e Tapajós, e no rio Xingú (MOOJEN, 1952 e PATTON *et al*., 2000).

Proechimys guyannensis, cuja localidade-tipo é Caiena, Guiana Francesa, ocorre do centro-sul da Venezuela e Guianas aos estados de Roraima, Amazonas, Amapá, e Pará (VOSS *et al*., 2001).

Proechimys hoplomyoides, descrita para o monte Roraima, departamento Bolívar, Venezuela, ocorre também em áreas adjacentes na Guiana e no Brasil, no estado de Roraima.

Proechimys kulinae, de Seringal Condor, na margem esquerda do rio Juruá, Amazonas, distribui-se do oeste do Brasil, ao norte do rio Juruá, ao nordeste do Peru, no departamento de Loreto (WOODS & KIRKPATRICK, 2005).

Proechimys longicaudatus, do norte do Paraguai, ocorre do centro e leste do Peru e oeste da Bolívia ao Paraguai e Brasil, no estado do Mato Grosso (MUSSER & CARLETON, 2005; MOOJEN, 1952).

Proechimys pattoni, do igarapé Porongaba, margem direita do rio Juruá, no Acre, ocorre também no sudeste do Peru (PATTON *et al*., 2000).

Proechimys quadruplicatus, cuja localidade-tipo é Isla Llunchi, rio Napo, província Napo-Pastaza, Equador,

ocorre do leste do Equador, norte do Peru e sudeste da Colômbia para o leste através do sul da Venezuela e Brasil até as proximidades de Manaus, Amazonas (MUSSER & CARLETON, 2005; BONVICINO *et al*., 2005b; WOODS & KILPATRICK, 2005).

Proechimys roberti, de Araguari, rio Jordão, estado de Minas Gerais, Brasil, ocorre no oeste do estado de Minas Gerais e nos estados de Goiás, Tocantins, Maranhão e Pará (WEKSLER *et al*., 2001).

Proechimys semispinosus, cuja localidade-tipo é Gualaquiza, província de Santiago-Zamorra, Equador, ocorre do sudeste de Honduras ao nordeste do Peru, e no Brasil, no estado do Amazonas (MOOJEN, 1952).

Proechimys simonsi, cuja localidade-tipo é rio Perené, departamento de Junin, Peru, ocorre no leste do Equador, nordeste do Peru, sul da Colômbia e no Brasil, a oeste da bacia Amazônica no alto rio Urucu, no Amazonas, e ao longo do rio Juruá.

Proechimys steerei, cuja localidade-tipo é Hyutanaham, alto Purús, estado do Amazonas, ocorre no oeste do Peru e no Brasil, nos estados do Acre e Amazonas, até a margem oeste do rio Negro, ao norte do rio Solimões.

As espécies deste gênero têm tamanho médio a grande e cauda de comprimento menor ou aproximadamente igual ao do corpo (CT=154-286, CA=88-231, PÉ=32-63, O=17-28, MC=136-354g; PATTON *et al*., 2000, Voss *et al*., 2001; presente estudo). A pelagem é rígida e espinhenta, devido à presença de pêlos-guarda aristiformes. O dorso varia do castanho-avermelhado ao amarelo tracejado de preto. A cor das laterais do corpo é bem delimitada com relação à superfície ventral, que é puro branco, assim como as partes internas dos membros. As orelhas são relativamente largas e longas. As patas são claras, com tufos ungueais claros. A cauda tem pêlos curtos e é usualmente bicolor, escura por cima e clara por baixo. Fêmeas têm três pares de mamas.

As espécies de *Proechimys* têm hábito terrestre. Vivem em áreas de mata de várzea e em terra firme na Floresta Amazônica e em matas de galeria, cerradões e florestas semidecíduas no Cerrado. São abundantes onde ocorrem e podem ser avistados à noite. São comuns exemplares sem cauda, que se fratura facilmente na natureza. Algumas espécies constróem ninhos no chão (MOOJEN, 1952). Apresentam atividade reprodutiva durante todo o ano, mais intensamente de julho a novembro e de janeiro a março, produzindo normalmente dois a três filhotes, ou até mesmo sete, geralmente duas vezes por ano (PATTON *et al*., 2000).

Proechimys sp. (Foto: C.R. Bonvicino)

Gênero *Thrichomys* Trouessart, 1880

Quatro espécies, localmente denominadas de rabudos ou punarés, são atualmente assinaladas à esse gênero: *Thrichomys apereoides* (Lund, 1941), *Thrichomys inermis* (Pictet, 1841), *Thrichomys laurentius* Thomas, 1904 e *Thrichomys pachyurus* (Wagner, 1845).

Thrichomys apereoides, de Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasil, ocorre em

Minas Gerais, Goiás e Bahia.

Thrichomys inermis, da "Bahia", ocorre nos estados da Bahia e Tocantins, Brasil (CARVALHO & FAGUNDES, 2005).

Thrichomys laurentius, cuja localidade-tipo é São Lourenço, estado de Pernambuco, Brasil, ocorre do estado do Ceará ao da Bahia (BONVICINO *et al*., 2002b).

Thrichomys pachyurus, cuja localidade-tipo é Cuiabá, estado do Mato Grosso, Brasil, ocorre no Paraguai e no Brasil, nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (BRAGGIO & BONVICINO, 2004).

As espécies deste gênero têm tamanho médio a grande e cauda ligeiramente menor que o comprimento do corpo (CC=125-251, CA=152-253, PÉ=37-50, O=18-26, MC=115-450g). A pelagem é relativamente macia, sem pêlos aristiformes. O dorso é acinzentado ou mesmo castanho em alguns espécimes. O ventre é branco, com limite bem definido com as laterais, que são um pouco mais claras do que o dorso. Um anel de pêlos brancos está presente em torno de cada olho. A cauda é densamente pilosa, mas pode estar ausente devido à facilidade com que se fratura. As patas são claras, com pêlos ungueais claros. Fêmeas têm três pares de mamas.

As espécies de *Thrichomys* têm hábito terrestre e semi-arborícola, diurno e noturno, mas preferencialmente crepuscular (STREILEN, 1982a). Habitam áreas abertas e florestais da Caatinga, Cerrado e Pantanal. Alimentam-se de folhas, brotos, e frutos silvestres. A cauda é utilizada como um pêndulo para dar equilíbrio durante os saltos e, apesar de funcional, é facilmente fraturada como na maioria dos equimídeos. Nidificam em ocos de árvores, fendas em rochas, ou em galerias no solo, empregando folhas secas entre outros materiais vegetais para elaboração do ninho. Adquirem a maturidade sexual quando têm entre sete e nove meses. Reproduzem-se em fevereiro, março e julho, mas foram observadas fêmeas prenhas em agosto e em novembro. Produzem de duas a três ninhadas por ano, com intervalos de quatro a seis meses entre os nascimentos, podendo dar à luz um a seis filhotes, com média de três. O tamanho da área de vida é ligeiramente maior para machos do que para fêmeas, mas a variação individual é extremamente alta.

Thrichomys apereoides (Foto: C.R. Bonvicino)

Gênero *Trinomys* Thomas, 1921

Este gênero, restrito ao leste do Brasil, inclui 13 espécies descritas (Iack-Ximenes, 2005): *Trinomys albispinus* (I. Geoffroy, 1838), *Trinomys bonafidae* (Moojen, 1948), *Trinomys dimidiatus* (Günther, 1877), *Trinomys elegans* (Lund, 1838), *Trinomys eliasi* (Pessôa & Reis, 1993), *Trinomys iheringi* (Thomas, 1911), *Trinomys minor* (Reis & Pessôa, 1995), *Trinomys mirapitanga* Lara, Patton & Hingst-Zaher, 2002, *Trinomys moojeni* (Pessôa, Oliveira & Reis, 1992), *Trinomys panema* (Moojen, 1948), *Trinomys paratus* (Moojen, 1948), *Trinomys setosus* (Desmarest, 1816) e *Trinomys yonenagae* (Rocha, 1995).

Trinomys albispinus cuja localidade-tipo, "Ilha de Deus", Bahia, Brasil, foi considerada incerta, ocorre nos estados de Sergipe, Bahia, e Minas

Gerais (IACK-XIMENES, 2005).

Trinomys bonafidae, descrito da fazenda Boa Fé, Teresópolis, estado do Rio de Janeiro, ocorre na região entre Teresópolis e Nova Friburgo na Serra dos Órgãos, nesse estado.

Trinomys dimidiatus, descrito de uma localidade desconhecida no Rio de Janeiro (IACK-XIMENES, 2005), ocorre no estado do Rio de Janeiro e no litoral norte de São Paulo (PESSÔA *et al*., 2005).

Trinomys elegans, de Lagoa Santa, Minas Gerais, ocorre na porção sudeste de Minas Gerais (IACK-XIMENES, 2005).

Trinomys eliasi, é conhecido apenas da localidade-tipo, a Restinga da Barra de Maricá, no Rio de Janeiro (PESSÔA & REIS, 1993).

Trinomys iheringi, descrita da Ilha de São Sebastião, São Paulo, ocorre na Ilha Grande, Rio de Janeiro e ao sul, no litoral paulista, até a ilha do Cardoso (IACK-XIMENES, 2005).

Trinomys minor, de Morro do Chapéu, Bahia, ocorre da região central da Bahia, na Chapada Diamantina ao norte da Serra do Espinhaço, em Minas Gerais (REIS & PESSÔA, 1995).

Trinomys mirapitanga, da Estação Ecológica do Pau Brasil, proximidades de Porto Seguro, ocorre nesta região do litoral da Bahia, pelo menos até Cumuruxatiba, Prado (LARA *et al*., 2002.

Trinomys moojeni, de Mata do Dr. Daniel, nas proximidades de Conceição do Mato Dentro, Minas Gerais, foi recentemente registrada em uma localidade próxima, na Serra do Cipó (CORRÊA *et al*., 2005).

Trinomys panema, cuja localidade-tipo é Campinho, Colatina, Espírito Santo, ocorre no leste do estado de Minas Gerais e centro sul do estado do Espírito Santo, e foi recentemente registrado para Itatiaia, no extremo sudoeste do Rio de Janeiro (IACK-XIMENES, 2005).

Trinomys paratus, da floresta da Capela de São Braz, Santa Tereza, Espírito Santo, ocorre em parte dos estados do Espírito Santo e de Minas Gerais (PESSÔA & REIS, 1996).

Trinomys setosus, cuja localidade-tipo é "Amerique", ocorre do estado de Sergipe ao do Espírito Santo e leste de Minas Gerais (IACK-XIMENES, 2005).

Trinomys yonenagae, de Ibiraba, Bahia, ocorre provavelmente ao longo de todo o contínuo de dunas arenosas que se estende de Barra até Pilão Arcado, na margem esquerda do São Francisco (ROCHA, 1995).

As espécies deste gênero têm tamanho médio a grande e cauda de comprimento igual ou ligeiramente menor que o corpo (CC=140-246, CA=126-235, PÉ=23-57, O=18-40, MC=85-350g; modificado de IACK-XIMENEZ, 2005). A pelagem é áspera devido à presença de pêlos-guarda aristiformes. O dorso é castanho-alaranjado e tracejado de preto por sobrepêlos escuros. As laterais, mais claras que o dorso, são bem delimitadas com respeito à superfície ventral, que é branca ou creme, como as partes internas dos membros. As patas também são claras. As escamas da cauda têm pêlos curtos que não as ocultam, e a cauda é geralmente escura na superfície superior e clara ventralmente,

Trinomys albispinus (Foto: L.M. Pessôa)

podendo estar ausente devido a facilidade com que se fratura.

As espécies de *Trinomys* têm hábito terrestre. Vivem em áreas florestadas da Mata Atlântica, em florestas perenes e semi-decíduas, sendo que algumas espécies são também encontradas em vegetação xerófila de dunas e em áreas de transição com o Cerrado e com a Caatinga. *Trinomys dimidiatus* e *T. iheringi* aparentemente reproduzem ao longo de todo o ano (DAVIS, 1947). Parem de um a cinco filhotes, mais comumente dois, até duas vezes por ano (MOOJEN, 1952).

Família Myocastoridae

Essa família inclui apenas um gênero, alocado algumas vezes aos Capromyidae ou aos Echimyidae. A única espécie do gênero tem fórmula dentária i 1/1, c 0/0, pm 1/1, m 3/3, e similarmente aos representantes dessas famílias apresenta retenção do premolar decíduo.

Gênero *Myocastor* Kerr, 1792

Myocastor coypus (Molina, 1782), o ratão-do-banhado, cuja localidade-tipo é o rio Maipo, na província de Santiago, Chile, ocorre também na Argentina, Uruguai, Paraguai, Bolívia e Brasil, onde originalmente se restringia ao Rio Grande do Sul. Atualmente é encontrada também no estado de São Paulo, introduzida, notadamente nos arredores de Campinas. A espécie parece ter se adaptado bem, e é facilmente capturada em pastos alagados nesse estado.

Myocastor coypus é um roedor grande com a cauda relativamente curta e pouco revestida de pêlos, deixando visíveis escamas epidérmicas grandes (CC=600, CA=450, P=120, O=32-35, MC=1000-1080g; MOOJEN, 1952). A pelagem é densa e macia, adaptada para a vida aquática. O dorso é cinza-amarelado, tracejado por pêlos pretos. A superfície ventral é esbranquiçada e as laterais do corpo castanho-amareladas. Uma mancha alaranjada está presente sob cada orelha. As patas anteriores têm quatro dígitos desenvolvidos e providos de garras fortes e de um polegar rudimentar. As patas posteriores têm uma ampla membrana interdigital, com o quinto dedo livre.

Ratões-do-banhado vivem na zona temperada da América do Sul, ocorrendo em vegetação alterada e preservada, em habitats próximos a cursos dá água (BONVICINO *et al.*, 2002a). Deslocam-se principalmente na água, utilizando sempre a mesma rota (SIERRA DE SORIANO, 1960). Alimentam-se de gramíneas, raízes e plantas aquáticas, mas algumas vezes comem mexilhões e também gastrópodes. Vivem em grupos familiares ou em colônias hierarquicamente estratificadas. O período de gestação varia entre 128 e 138 dias, e produzem até 13 filhotes, usualmente de

Myocastor coypus (Foto: C.R. Bonvicino)

quatro a seis, com duas ninhadas por ano (WILLNER *et al*., 1979).

Referências bibliográficas

ABRAVAYA, J.P.; MATSON, J.O. Notes on a Brazilian mouse, *Blarinomys breviceps* (Winge). *Contributions in Sciences of the Natural History Museum of Los Angeles County*. 270, Los Angeles: 1975, p. 1-8.

ALLEN, J.A. Review of the genus *Microsciurus*. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v. 33, New York: 1914, p. 145-165.

ALLEN, J.A. Review of the South American Sciuridae. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v. 34, New York: 1915, p.147-309.

ANDRADE, A.F.B. de; BONVICINO, C.R.; BRIANI, D.C.; KASAHARA, S. Karyologic diversification and phylogenetic relationships of the genus *Thalpomys* (Rodentia, Sigmodontinae). *Acta Theriologica*. v. 49, n. 2. Warson: 2004, p. 181-190.

ANTHONY, H.E.; TATE, G.H.H. Notes on South American Mammalia. No. 1. *Sciurillus*. *American Museum Novitates*. v.780, New York: 1935, p.1-13.

AVILA-PIRES, F.D.; WUTKE, M.R.C. Taxonomia e evolução de *Clyomys* Thomas, 1916 (Rodentia, Echimyidae). *Revista Brasileira de Biologia*. v.41, n.3. Rio de Janeiro: 1972, p. 529-534.

AVILA-PIRES, F.D. A new subspecies of *Kunsia fronto* (Winge, 1888) from Brazil (Rodentia, Cricetidae). *Revista Brasileira de Biologia*. v.32, n 3. Rio de Janeiro: 1972, p.419-422.

BARLOW, J.C. Observation on the biology of rodents in Uruguay. *Royal Ontario Museum Publications in life Sciences*. n.75, Toronto: 1969, p.1-59.

BEZERRA, A. Variabilidade morfológica e status taxonômico das amostras populacionais do gênero *Clyomys* (Rodentia: Echimyidae). 89 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

BIZERRIL, M.X.A.; GASTAL, M.L.A. Fruit phenology and mammal frugivory in Renealmia alpinia (Zingiberaceae) in a gallery forest of central Brazil. *Revista Brasileira de Biologia* v.57, n.2. Rio de Janeiro: 1997, p. 305-309.

BLAINVILLE, H.M.D. de. Sur une nouvelle espéce de rongeur fouisseur du Brésil. *Nouveau Bulletin des Sciences par la Société Philomatique de Paris*. Apr. Paris: 1826, p. 62-64.

BONVICINO, C.R.; ALMEIDA, F.C. Karyotype, morphology and taxonomic status of *Calomys expulsus* (Rodentia: Sigmodontinae). *Mammalia* v.64, n.3. Paris: 2000, p. 339-351.

BONVICINO, C.R.; OLIVEIRA, J.A.; D'ANDREA, P.S.; CARVALHO, R.W. The endemic Atlantic Forest rodent *Phaenomys ferrugineus* (Thomas, 1894) (Sigmodontinae): new data on its morphology and karyology. *Boletim do Museu Nacional*. v.467, Rio de Janeiro: 2001, p. 1-12.

BONVICINO, C.R.; LINDBERGH, S.M.; MAROJA, L.S. Small non-flying mammals in altered and conserved areas of Atlantic Forest and Cerrado: comments on their potential use for monitoring environment. *Brazilian Journal of Biology*. v.62, n.4. São Carlos: 2002a, p. 1-12

BONVICINO, C.R.; OTAZÚ, I.B.; D'ANDREA, P.S. Karyologic evidences of diversification of the genus *Thrichomys* (Rodentia, Echimyidae). *Cytogenetic and Genome Research* v.97, Basel: 2002b, p. 200-204.

BONVICINO, C.R.; BEZERRA, A. Use of regurgitated pellets of Barn Owl (*Tyto alba*) for inventorying small mammals in the Cerrado of Brasil. *Studies in Neotropical Fauna and Environment*. v.38, Tuebingen: 2003, p.1-5.

BONVICINO, C.R.; LIMA, J.F.S.; ALMEIDA, F.C. A new species of *Calomys* Waterhouse (Rodentia, Sigmodontinae) from the Cerrado of Central Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*. v.20, n.2. Curitiba: 2003a, p. 301-307.

BONVICINO, C.R.; MENEZES, A.R.E.A.N. de; OLIVEIRA, J.A. Molecular and karyologic variation in the genus *Isothrix* (Rodentia, Echimyidae). *Hereditas*. v.139, Lund: 2003b, p. 206-211.

BONVICINO, C.R.; MAROJA, L.S.; OLIVEIRA, J.A. de; COURA, J.R. Karyology and morphology of *Zygodontomys* (Rodentia, Sigmodontinae) from the Brazilian Amazon, with a molecular appraisal of the phylogenetic relationships of the genus. *Mammalia*. v.67, n.1. Paris: 2003c, p. 119-132.

BONVICINO, C.R., LEMOS, B.; WEKSLER, M. Small mammals of Chapada dos Veadeiros national park (Cerrado of central Brazil). Ecologic, karyologic and taxonomic considerations. *Brazilian Journal of Biology*. v.65, n.3. São Carlos: 2005, p. 395-406.

BONVICINO C.R.; OTAZÚ, I.B.; VILELA, J.F. Karyologic and molecular analysis of *Proechimys*

(Rodentia: Echimyidae) from the Amazonian region. *Arquivos do Museu Nacional*. v.63, n.1.Rio de Janeiro: 2005b. p. 191-200.

BRAGGIO, E.; BONVICINO, C.R. Molecular Divergence in the genus *Thrichomys* (Rodentia, Echimyidae). *Journal of Mammalogy*. v.85, n.2, Lawrence: 2004, p. 316-320.

BUENO, A. de A. Vulnerabilidade de pequenos mamíferos em áreas abertas à vertebrados predados na estação ecológica de Itirapina, SP. 99 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

CABRERA, A. Catalogo de los mamíferos de America del Sur. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"*. v.4, n.2. Buenos Aires: 1961, p. 309-732.

CARMIGNOTTO, A.P. Pequenos mamíferos do bioma cerrado: padrões faunísticos locais e regionais. 383 p. Tese (Doutorado em Zoologia). Universidade Estadual de São Paulo, São Paulo, 2004.

CARVALHO, A.H.; FAGUNDES, V. Área de ocorrência de três táxons do gênero *Thrichomys* (Echymyidae, Rodentia) baseados na identificação cariotípica. In: *III Congresso Brasileiro de Mastozoologia*, Diversidade e Conservação de Mamíferos, *Livro de Resumos*. Resumo 317. Aracruz, p. 102, 2005.

CASTRO, E.C.; MATTEVI, M.S.; MALUF, S.W.; OLIVEIRA, L.F.B. Distinct centric fusions in different populations of *Deltamys kempi* (Rodentia, Cricetidae) from South America. *Cytobios*. v.68, Germantown: 1991, p. 153-159.

CHEREM, J.M.; OLIMPIO, J.; XIMENEZ, A. Descrição de uma nova espécie do gênero Cavia Pallas, 1766 (Mammalia, Caviidae) das Ilhas dos Moleques do Sul, Santa Catarina, sul do Brasil. *Biotemas*. v.12, n.1. Florianópolis: 1999, p. 95-117.

CHEREM, J.J., GRAIPEL, M.E.; ABATI, K.; MORAES, M.P.; MOREIRA, T. Registro de *Abrawayaomys ruschii* Cunha e Cruz, 1979 (Rodentia, Sigmodontinae) para o estado de Santa Catarina, sul do Brasil. In: *III Congresso Brasileiro de Mastozoologia*, Diversidade e Conservação de Mamíferos, *Livro de Resumos.* Resumo no. 347. Aracruz, p.110. 2005.

COLLINS, L.R.; EISENBERG, J.F. Notes on the behavior and breeding of pacaranas *Dinomys branickii* in captivity. *Internacional Zoo Yearbook*. v.12, Londres: 1972, p. 108-114.

CORRÊA, M.M.O., LOPES, M.O.G.; CÂMARA, E.V.C.; OLIVEIRA, L.C.; PESSÔA, L.M. The karyotypes of *Trinomys moojeni* (Pessôa, Oliveira; Reis, 1992) and *Trinomys setosus elegans* (Lund, 1841) (Rodentia, Echimyidae) from Minas Gerais, Eastern Brasil. *Arquivos do Museu Nacional*. v.63, n.1. Rio de Janeiro: 2005, p.169-174.

COSTA, L.P. The historical bridge between the Amazon and the Atlantic Forest of Brazil: a study of molecular phylogeography with small mammals. *Journal of Biogeography*. v.30, Oxford: 2003, p. 71–86.

DALMAGRO, A.D.; VIEIRA, E.M. Pattern of habitat utilization by small rodents in an area of Araucaria Forst in Southern Brazil. Austral Ecology v. 30, Adelaide: 2005, p. 353-362.

DAVIS, D.E. Notes on the life histories of some Brazilian mammals. *Boletim do Museu Nacional (n.s.) Zoologia.* v.76, Rio de Janeiro: 1947, p. 1-8.

DONNUN L.; SALAZAR-BRAVO, J. *Dactylomys boliviensis*. *Mammalian species*. v. 745, Washington: 2004, p. 1-4.

EISENBERG, J.F.; REDFORD, K.H. *Mammals of the neotropics, the central neotropics: Ecuador, Peru, Bolivia, Brasil*. Chicago: University of Chicago Press, 1999. 609 p. v. 3.

EISENBERG, J.F.; O'CONNELL, M.A.; AUGUST, P.V. Density, productivity, and distribution of mammals in two Venezuelan habitats. In: EISENBERG, J.F. (ed.). *Vertebrate ecology in the northern Neotropics*. Smithsonian Institution, Washington: 1979, p.187-207.

EMMONS, L.H.; FEER, F. *Neotropical rainforest mammals. A field guide*. 2a. edição. The University of Chicago Press, Chicago, 1997. 307 p.

FLEMING, T.H. Notes on the rodent faunas of two Panamanian forests. *Journal of Mammalogy*. v.51. Provo: 1970. p. 473–490.

FONSECA, G.A.B.; HERMANN, G.; LEITE, Y.L.R.; MITTERMEIER, R.A.; RYLANDS, A.B.; PATTON, J.L. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology*. v.4, Chicago: 1996, p. 1-38.

FORTES P.C.; DEUTSCH, L.A. Reproduçãoo Dasyproctidae: *Dasyprocta azarae*. In: *V Congresso Brasileiro de Zoologia, Diversidade e Conservação de Mamíferos, Livro de Resumos.* M-70, Aracruz: 1972, p. 44-45.

FREITAS, T.R.O. de. Tuco-tucos (Rodentia, Octodontidae) in Southern Brazil: *Ctenomys lami* spec. nov. Separated from *C. minutus* Nehring 1887. *Studies on*

Neotropical Fauna and Environment. v.36, n.1. Tuebingen: 2001, p. 1-8.

FREITAS, T.R.O. de; MATTEVI, M.S.; OLIVEIRA, L.F.B. de. G- And C-Band karyotype of *Reithrodon auritus* from Brazil. *Journal of Mammalogy*. v.64, n.2, Provo: 1983, p. 318-321.

GEISE, L.; SMITH, M.F.; PATTON, J.L. Diversification in the genus *Akodon* (Rodentia, Sigmodontinae) in Southeastern South America: Mitochondrial DNA sequence analysis. *Journal of Mammalogy*. v.82, n.1. Lawrence: 2001, p. 92-101.

GENTILE, R.; D´ANDREA, P.S.; CERQUEIRA, R. Home ranges of *Philander frenata* and *Akodon cursor* in Brazilian restinga (Coastal shrubland). *Mastozoologia Neotropical*. v.4, n.2. Tucumán: 1997, p. 105-112.

GOMES e SOUZA, A.L. Diversidade de espécies, variação cariotípica e distribuição dos roedores da Chapada Diamantina, BA. 144p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

GÓMEZ-LAVERDE, M.; ANDERSON, R.P.; GARCIA, L.F. Integrated systematic evaluation of the amazonian genus *Scolomys* (Rodentia, Sigmodontinae). *Mammalian Biology*. v.69, Jena: 2004, p. 119-139.

GONÇALVES, P.R.; OLIVEIRA, J.A. de. Morphological and genetic variation between two sympatric forms of the genus *Oxymycterus* (Rodentia: Sigmodontinae): an evaluation of hypotheses of differentiation within the genus. *Journal of Mammalogy*. v.85, Lawrence: 2004, p. 148-161.

GONÇALVES, P.R.; ALMEIDA, F.C.; BONVICINO, C.R. A new species of *Wiedomys* (Rodentia: Sigmodontinae) from Brazilian Cerrado. *Mammalian Biology*. v.70, n.1. Jena: 2005a, p. 46-60.

GONÇALVES, P.R.; OLIVEIRA, J.A.; CORRÊA, M.M.O.; PESSÔA, L.M. Morphological and cytogenetic analyses of *Bibimys labiosus* (Winge, 1887) (Rodentia, Sigmodontinae): implications for its affinities with the scapteromyine group**.** In: P. MYERS; LACEY, E.A. (Org.). *Mammalian Diversification: From Chromosomes to Phylogeography (A Celebration of the Career of James L. Patton)*. University of California Publications in Zoology, v.133, Berkeley: 2005b, p. 175-209.

GONZALEZ, E.M.; OLIVEIRA, J.A. La distribución geográfica de *Wiedomys pyrrhorhinos* (Wied, 1821) y *Wilfredomys oenax* (Thomas, 1928) (Rodentia: Muroidea). In: *XII Jornadas Argentinas de Mastozoologia*, Resúmenes XII Jornadas Argentina de Mastozoologia. Mendoza: v.1, 1997.

GONZÁLEZ, E; PARDIÑAS, U. *Deltamys kempi*. *Mammalian Species*. n.711, Washington: 2002, p. 1-4.

GRAIPEL, M.E.; MILLER, P.R.M.; GLOCK, L. Padrão de atividades de *Akodon montensis* e *Oryzomys russatus* na reserva de Volta Velha, Santa Catarina, sul do Brasil. *Mastozoologia Neotropical*. v.10, n.2. Tucumán: 2003, p. 255-160.

GRAND, T.I.; EISENBERG, J.F. On the affinities of the Dynomyidae. *Säugetierkunde Mitteilungen*. v. 30, Berlin:1982, p. 151-157.

HERSHKOVITZ, P. South American swamp and fossorial rats of the scapteromyine group (Cricetinae, Muridae) with comments on the glans penis in murid Taxonomy. *Zeitschrift für Säugertierkunde*. v.31, n.2, Jena: 1966, p. 81-149.

HERSHKOVITZ, P. Mice of the *Akodon boliviensis* size class (Sigmodontinae, Cricetidae), with the description of two new species from Brazil. *Fieldiana Zoology (n.s.)*. v.57, Chicago: 1990, p. 1-35.

HERSHKOVITZ, P. A new Central Brazilian genus and species of sigmodontine rodent (Sigmodontinae) transitional between akodonts and oryzomyines, with a discussion of muroid molar morphology and evolution. *Fieldiana Zoology (n.s.)*. v.75, Chicago: 1993, p.1-18.

HERSHKOVITZ, P. Report on some sigmodontine rodents collected in southeastern Brazil with descriptions of a new genus and six new species. *Bonner Zoologicher Beitrage*. v.47, Bonn: 1998, p. 193-256.

HERSHKOVITZ, P. Description of a new species of South American hicicudo, or long nouse nouse, genus *Oxymycterus* (Sigmodontinae, Muroidea) with a critical review of the generic Content. *Fieldiana Zoology (n.s.)*. v.79, Chicago: 1994, p. 1-43.

HOUAISS, A.; VILLAR, M.S. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro, Objetiva, 2001, 2925p.

HUSSON, A.M. *The mammals of Suriname*. Leiden: E.J. Brill. 1978, p. xxxiv + 569.

IACK-XIMENES, G.E. Sistemática da família Dasyproctidae Bonaparte, 1838 (Rodentia, hystricognathi) no Brasil. 429 p. Dissertação (Mestrado em Zoologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

IACK-XIMENES, G.E. Revisão de *Trinomys* Thomas,

1921 (Rodentia: Echimyidae). 265 p. Tese (Doutorado em Zoologia - Universidade de São Paulo, São Paulo. 2005.

IACK-XIMENES, G.E.; DE VIVO, M.; PERCEQUILLO, A.R. A new species of *Echimys* Cuvier, 1809 (Rodentia, Echimyidae) from Brazil. *Papéis Avulsos de Zoologia*. v.45, n.5. São Paulo: 2005a, p. 51-60.

IACK-XIMENES, G.E.; DE VIVO, M.; PERCEQUILLO, A.R. A new genus for *Loncheres grandis* Wagner, 1845, with taxonomic comments on other arboreal echimyids (Rodentia, Echimyidae). *Arquivos do Museu Nacional*. v.63, n.1. Rio de Janeiro: 2005b, p. 89-112.

KLEIMAN, D.J. Reproduction in the female green acouchi. *Myoprocta pratti* Pocock. *Journal of Reproction and Fertility* v.23, Cambridge: 1970, p.55-65.

LANGGUTH, A.; BONVICINO, C.R. The O*ryzomys subflavus* species group, with description of two new species (Rodentia, Muridae, Sigmodontinae). *Arquivos do Museu Nacional*. v. 60, n.4. Rio de Janeiro: 2002, p. 285-294.

LARA, M.; PATTON, J.L.; HINGST-ZAHER, E. *Trinomys mirapitanga*, a new species of spiny rat (Rodentia: Echimyidae) from the Atlantic forest. *Mammalian Biology*. v.67, Jena: 2002, p. 233-242.

LEITE, Y.L.R. Evolution and Systematics of the Atlantic tree rats, genus *Phyllomys* (Rodentia, Echimyidae), with description of two new species. *University of California Press Publications in Zoology*. v.132, Berkeley: 2003, p. 1-118.

LEOPOLD, A.S. 1959. *Wildlife in Mexico*. Berkley: University California Press. xiii+568p.

LOCKS, M. Nova espécie de *Oecomys* de Brasília, DF, Brasil (Cricetidae, Rodentia). *Boletim do Museu Nacional, Zoologia*. v.300, Rio de Janeiro: 1981, p. 1-7.

MARES, M.A.; ERNEST, K.A. Population and community ecology of small mammals in a gallery forest of central Brazil. *Journal of Mammalogy*. v.76, Provo: 1995, p. 750-768.

MARES, M.A.; BRAUN, J.K.; GETTINGER, D. Observation on the distribution and ecology of the mammals of the Cerrado grasslands of Central Brazil. *Annals of Carnegie Museum*. v.58, Pittsburgh: 1989. 1-60.

MARINHO-FILHO J., F.H.G. RODRIGUES; M. GUIMARÃES. Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas – História natural e ecologia em um fragmento de Cerrado do Brasil Central. SEMAM/ IBAMA, Brasília, DF. 1998.

MASSOIA, E. Notas sobre los cricétidos de la Selva marginal de Punta Lara (Mammalia, Rodentia). P*ublicaciones Del Museu Municipal de Ciências Naturales y Tradicional de Mar del Plata*.v.194, Mar del Plata: 1961, p. 115-124.

MASSOIA, E. Sistemática, distribución geografica y rasgos etoecológicos de *Akodon* (*Deltamys*) *kempi* (Rodentia, Cricetidae). *Physis*. v. 24, Buenos Aires: 1964, p. 299-305.

MASSOIA, E. Los roedores misioneros –1– Lista sistemática comentada y geonemia provincial conocida. B*oletín Científico, Asociación para la Protección de la Naturaleza*. v.25, Buenos Aires: 1993, p. 42-51.

MATAMOROS, Y; PASHOV, B. Ciclo estral del tepezcuintle (*Cuniculus paca*, Brisson), en cautiverio. *Brenesia*. v.22, San José: 1984, p. 249-260.

MATSON, J.O.; ABRAVAYA, J.P. *Blarinomys breviceps*. *Mammalian species*. v.74, Washington:1977, p.1-3.

MELO, D.A. Roedores, marsupiais e triatomíneos silvestres capturadas na região de Mambaí-Goiás. Infecção natural pelo trypanosoma cruzi. *Revista de Saúde Pública de São Paulo*. v.16, São Paulo: 1977, p. 282-291.

MERRIT, D.A. Preliminary observations on reproduction in the Central American agouti, *Dasyprocta punctata*. *Zoology and Biology* v.2, Buenos Aires: 1983, p. 127-131.

MILLER, L.M.; ANDERSON, S. Bodily proportions of Uruguayan myomorph rodents. *American Museum Novitates*. v.2615, New York: 1977, p. 1-10.

MIRANDA-RIBEIRO, A. *Dinomys pacarana*? *Archivos da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária*. v.2, Niterói: 1918, p.13-15.

MOOJEN, J. Sobre os "ciurídeos" das coleções do Museu Nacional, do Departamento de Zoologia de S. Paulo e do Museu Paraense Emílio Goeldi. *Boletim do Museu Nacional, Nova série, Zoologia*. v.1, Rio de Janeiro: 1942, p. 1-55.

MOOJEN, J. *Os roedores do Brasil*. Ministério da Educação e Saúde, Instituto Nacional do Livro, Rio de Janeiro. 1952. 214 p.

MOOJEN, J. Alguns mamíferos colecionados no nordeste do Brasil com a descrição de duas espécies novas e notas de campo. *Boletim do Museu Nacional, Nova*

série, Zoologia. v.4, Rio de Janeiro: 1943, p.1-20.

MOOJEN, J. Speciation in the Brazilian spiny rats (genus *Proechimys*, family Echimyidae). *University of Kansas Publications*. v.1, Lawrence: 1948, p. 301-406.

MOOJEN, J. Novo gênero de Cricetidae do Brasil Central (Glires, Mammalia). *Revista Brasileira de Biologia*. v.25, n.3, Rio de Janeiro: 1965, p. 281-285

MOOJEN, J.; SILVA-JR, M. Roedores domésticos e silvestres: sua relação com a peste e normas gerais da respectiva caracterização específica. *Arquivos de Higiene*. v.12, São Paulo: 1942, p. 145-167.

MOOJEN, J.; LOOKS, M.; LANGGUTH, A. A new species of *Kerodon* Cuvier, 1825 from the state of Goiás, Brazil (Mammalia, Rodentia, Caviidae). *Boletim do Museu Nacional, Nova série, Zoologia*. v.377, Rio de Janeiro: 1997, p.1-10.

MOURA, R. T.; FONSECA, G.A.B. Observaçõs preliminares sobre a ocorrência, distribuição, biologia e ecologia do rato-de-cacau (*Callistomys pictus*) na mata Atlântica, sul da Bahia. In: *III Congresso Brasileiro de Mastozoologia, Diversidade e Conservação de Mamíferos. Livro de resumos*, resumo n. 305. Aracruz: p. 99. 2005.

MUSSER, G.G.; CARLETON, M.D. Superfamily Muroidea. In: WILSON, D.E.; REEDER, D.M. (Eds.). *Mammals species of the World, a taxonomic and geographic reference*. 3a. Edição, Vol. 2. The Johns Hopkins University Press, Baltimore. (xvii+ 744-2142). 2005. p. 894-1531.

MYERS, P.; CARLETON, M.D. The species of *Oryzomys* (*Oligoryzomys*) in Paraguay and the identity of Azara´s "Rat sixième ou Rat à tarse Noir". *Miscellaneous Publications Museum of Zoology University of Michigan*. v. 161, Ann Arbor: 1981, p1-41.

NOWAK, R.M.; PARADISO, J.L.. *Walker's mammals of the world*. v.1. 4th edition. The John Hopkins University Press, Baltimore: 1983, p. 569-1362.

NUNES, A. First Record of *Neusticomys oyapocki* (Muridae: Sigmodontinae) from the Brazilian Amazon. *Mammalia*, v.66, Paris: 2002, p.445-447.

OJASTI, J. Estudio biológico del chiguire o capivara. *Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias*, Caracas: 1973, p. 1- 275.

OLALLA, A.M. El gênero *Sciurillus* representado em la Amazônia y algunas observaciones sobre el mismo. *Revista do Museu Paulista*. v.19, São Paulo:1935, p. 425-440.

OLIVEIRA, J.A. de. Morphometric assessment of species groups in the South American rodent genus *Oxymycterus* (Sigmodontinae), with Taxonomic notes base on the analysis of type material. 320 p. Tese (Doutorado em Zoologia). Texas Tech University, Lubbock, 1998.

OLIVEIRA, J.A.; BONVICINO, C.R. A new species of sigmodontine rodent from the Atlantic forest of eastern Brazil. *Acta Theriologica*. v.47, n.3. Warson: 2002, p. 307-322.

OLIVEIRA, J. A. ; SILVEIRA, G.; ROCHA, V.J.; SILVA, C.E.F. Ordem Rodentia. *In*: N.R. REIS; A.L. PERACCHI; H. FANDIÑO-MARIÑO; V.J. ROCHA. (Org.). *Mamíferos da Fazenda Monte Alegre - Paraná*. 1 ed. Londrina, 2005, v. 1, p. 161-191

ORLANDO, L.; MAUFFREY, J.F.; CUSIN, J.; PATTON, J.L.; HÄNNI, C.; CATZEFLIS, F. Napoleon Bonaparte and the fate of an Amazonian rat: new data on the taxonomy of *Mesomys hispidus* (Rodentia: Echimyidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution*. v.27, Orlando: 2003, p.113-120.

PATTERSON, B.D. Mammals in the Royal Natural History Museum, Stockholm, collected in Brazil and Bolívia by A.M. Olalla during 1934-1938. *Fieldiana, Zoology, (n. s.)*. v.66, Chicago: 1992, p.1-42.

PATTON, J.L.; DA SILVA, M.N.F. A review of the spiny mouse genus *Scolomys* (Rodentia, Muridae, Sigmodontinae) with the description of a new species from the western Amazon of Brazil. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. v.108, n.2. Washington: 1995, p. 319-337.

PATTON, J.L.; DA SILVA, M.N.F.; MALCOLM, J.R. Mammals of the rio Juruá and the evolutionary and ecological diversification of Amazonia. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v.244, New York: 2000, p. 1-306.

PERCEQUILLO, A.R.; GONÇALVES, P.R.; OLIVEIRA, J.A. The rediscovery of *Rhagomys rufescens* (Thomas, 1886), with a morphological redescription and comments on its systematic relationships base don morphological and molecular (cytochrome b) characters. *Mammalian Biology*. v.69, n.4. Jena: 2004, p. 238-257.

PERCEQUILLO, A.R.; CARMIGNOTTO, A.P.; SILVA, M.J. de J. A new species of *Neusticomys* (Ichthyomyini, Sigmodontinae) from Central Brazilian Amazonia. *Journal of Mammalogy*. v.86, n.5. Lawrence: 2005, p. 873–880.

PÉREZ-ZAPATA, A.; LEW, D.; AGUILERA, M.; REIG, O.A. New data on the systematics and karyology of *Podoxymys roraimae* (Rodentia, Cricetidae). *Zeitschrift*

für Säugetierkunde. v.57, Jena: 1992, p. 216-224.

PESSÔA, L.M.; REIS, S.F. A new subspecies of *Proechimys iheringi* Thomas (Rodentia: Echimyidae) from the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Zeitschrift für Saugetierkunde*. v.58, Jena: 1993, p. 181-190.

PESSÔA, L.M.; REIS, S.F. *Proechimys iheringi*. *Mammalian Species*. n.536. Washington: 1996, p.1-4.

PESSÔA, L.M., CORRÊA, M.M. de O.; BITENCOURT, E.; REIS, S.F. dos. Chromosomal characterization of taxa of the genus *Trinomys* Thomas, 1921 (Rodentia: Echimyidae) in the states of Rio de Janeiro and São Paulo. *Arquivos do Museu Nacional*. v.63, n.1. Rio de janeiro: 2005, p. 161-168.

PINHEIRO, P.S.; HARTMMAN, P.A.; GEISE, L. New records of *Rhagomys rufescens* (Thomas 1886) (Rodentia: Muridae: Sigmodontinae) in Atlantic Forest of Southeastern Brazil. *Zootaxa*. n..431, Auckland: 2004, p. 1-11.

PINTO, O.M.O. Ensaio sobre a fauna de Sciurideos do Brasil, consoante sua representação nas collecções do Museu Paulista. *Revista do Museu Paulista*. v.17, São Paulo: 1931, p. 263-319.

REIG, O.A.; CONTRERAS, J.R.; PIANTANIDA, M. Contribución a la elucidación de la sistemática de las entidades del género *Ctenomys* (Rodentia, Octodontidae). I. Relaciones de parentesco entre muestras de ocho poblaciones de tuco-tucos inferidas del estudio estadístico de variables del fenotipo y su correlación con las características del cariotipo. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. *Contribuciones Científicas, Serie Zoología*. v.2, n.6. Buenos Aires: 1965, p. 299-352.

REIS, S.F.; PESSÔA, L.M. *Proechimys albinasus minor*, a new subspecies from the state of Bahia, northeastern Brasil (Rodentia, Echimyidae). *Zeitschrift für Säugetierkunde*. v.60, Jena: 1995, p. 237-242.

ROCHA, P.L.B. *Proechimys yonenagae*, a new species of spiny rat (Rodentia: Echimyidae) from fossil sand dunes in the Braizlian Caatinga. *Mammalia*. v.59, Paris: 1995, p. 537-549.

SALM, R. Arborescental palm seed morphology and seedling distribution. *Brazilian Journal of Biology*. v.65, n.4. São Carlos: 2005, p.711-716.

SALVADOR, C.; DERNANDEZ, F.; ASHER, M.; SACHSER, N. Home range size of *Cavia intermedia*, an endemic guinea pig of the Moleques do Sul Island, Terra do Tabuleiro state park, Southern Brazil. In: *III Cogresso Brasileiro de Mastozoologia*, Diversidade e Conservação de Mamíferos, *Livro de Resumos.* Aracruz, p.99. 2005.

SANBORN, C.C. Notes on *Dinomys*. *Field Museum of Natural History, Zoological Series*. v.18, Chicago: 1931, p. 149-155.

SCHALLER, G.B.; CRAWSHAW, P.G. Social organization of a capybara population. Sonderdruck aus Saugetierkundliche. v.29, n.1. Munique: 1981, p. 3-16.

SIERRA DE SORIANO, B. Elementos constitutivos de una habitación de *Myocastor coypus bonariensis* (Geoffroy), ("nutria"). *Revista de la Faculdad de Humanidades y Ciências de la Universidad de la República Uruguaya*. v.18, Montevideo: 1960, p. 257-276.

SILVA, L.F.B. de M. Ecologia do rato do bambu, *Kannabateomys amblyonyx* (Wagner, 1845), na Reserva Biológica de Poço das Antas, Rio de Janeiro. 80 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Vertebrados e Manejo da Fauna). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 1993.

SMYTHE, N. The natural history of the Central American agouti (*Dasyprocta punctata*). *Smithsonian Contributions in Zoology*. v. 257, Washington: 1978, p.1-52.

SOUSA, M.A.; LANGGUTH, A.; GIMENEZ, E. do A. Mamíferos dos brejos de altitude da Paraíba e Pernambuco. In: PORTO, K.; CABRAL, J.J.P.; TABARELLI, M. (Eds.). *Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba: História natural, ecologia e conservação.* MMA, Brasília: 2004. p. 229-254.

STREILEN, K.E. Ecology of small mammals in the semiarid brazilian Caatinga. I. Climate and faunal composition. *Annals of Carnegie Museum*. v.51, Pittsburgh: 1982a, p.79-107.

STREILEN, K.E. Ecology of small mammals in semiarid Brazilian Caatinga. II water relationship. *Annals of Carnegie Museum*. v.51, Pittsburgh: 1982b, p.109-126.

STREILEN, K.E. Ecology of small mammals in the semiarid brazilian Caatinga. IV. Habitat selection. *Annals of Carnegie Museum*. v.51, Pittsburgh: 1982c, p. 331-343.

THORINGTON JR., R.W.; HOFFMANN, R.F. Family Sciuridae. In: WILSON, D.E.; REEDER, D.M. (Eds.). *Mammals species of the World, a taxonomic and geographic reference.* 3a. Edição, Vol. 2. The Johns Hopkins University Press, Baltimore. (xvii+ 744-2142). 2005. p. 754-818.

TRAVI, V.H. Nota prévia sobre nova espécie do gênero *Ctenomys* Blainville, 1826 (Rodentia, Ctenomyidae). *Iheringia, série Zoologia*. v.60, Porto Alegre: 1981, p.123-

124.

TRIBE, C.J. The Neotropical rodent genus *Rhipidomys* (Cricetidae: Sigmodontinae) – a taxonomic revision. 316 p. Tese (Doutorado em Zoologia) - University College London, London, 1996.

TRIBE, C.J. Uma nova espécie de *Rhipidomys* (Rodentia, Muroidea) do nordeste brasileiro. *Arquivos do Museu Nacional*. v.63, Rio de Janeiro: 2005, p.131-146.

VAZ, S.M. Sobre a distribuição geográfica de *Phaenomys ferrugineus* (Thomas) (Rodentia, Muridae). *Revista Brasileira de Zoologia*. v.17, n.1. Curitiba: 2000, p.183-186.

VAZ, S.M. Sobre a ocorrência de *Callistomys pictus* (Pictet) (Rodentia: Echimyidae). *Revista Brasileira de Zoologia*. v.19, n.3. Curitiba: 2002, p. 631-635.

VIÉ, J.C.; VOLOBOUEV, V.; PATTON, J.L.; GRANJON, L. A new species of *Isothrix* (Rodentia: Echimyidae) from French Guiana. *Mammalia* v.60, n.3. Paris: 1996, p.393-406.

VIEIRA, E.M.; BAUMGARTEN, L.C. Daily activity patterns of small mammals in a cerrado area from central Brazil. *Journal of Tropical Ecology*. v.11, Cambridge: 1995, p. 255-262.

VIEIRA, C.O.C. Nova contribuição ao conhecimento dos mamíferos do rio Juruá. *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi* . v.10, Belém: 1948, p. 239-274.

VILELA, J.F.; OLIVEIRA, J.A.; BONVICINO, C.R. Taxonomic status of *Brucepattersonius albinasus* (Rodentia: Sigmodontinae). *Zootaxa*. n.1199, Auckland: 2006, p. 61-68.

VOSS, R.S. Systematics and ecology of ichthyomyine rodents (Muroidea): patterns of morphological evolution in a small adaptative radiation. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. n.188, New York: 1988, p. 259-493.

VOSS, R.S. An introduction to the Neotropical Muroid rodent genus *Zygodontomys*. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. v. 230, New York: 1991, p.1-133.

VOSS, R. A revision of the Brazilian muroid rodent genus *Delomys* with remarks on "Thomasomyine" characters. *American Museum Novitates*, n.3073, New York: 1993, p.1-44.

VOSS, R.S.; MYERS, P. *Pseudoryzomys simplex* (Rodentia, Muridae) and the significance of Lund's collections from the caves of Lagoa Santa, Brazil. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. n.206, New York: 1991, p. 414-432.

VOSS, R.S.; ANGERMANN, R. Revisionary notes on Neotropical porcupines (Rodentia: Erethizontidae). I. Type material described by Olfers (1818) and Kuhl (1820) in the Berlin Zoological Museum. *American Museum Novitates*. v.3214, New York: 1997, p. 1-44.

VOSS, R.S.; DA SILVA M. N.F. Revisionary notes on neotropical porcupines (Rodentia, Erethizontidae). II. A review of the *Coendou vestitus* group with a description of two new species from Amazonia. *American Museum Novitates*. v.3351, New York: 2001, p. 1-36.

VOSS, R.S; LUNDE, D.P.; SIMMONS, N.B. The mammal of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna part 2. Nonvolant species. *Bulletin of the American Museum of Natural History*. n.263, New York: 2001, p. 1-236.

WAGNER, J.A. Beiträge zur Kenntniss der Arten von *Ctenomys*. *Archiv für Naturgeschichte*. n.14, Bd.1. Berlin: 1848, p.72-78

WEIER, B.J. Reproductive charcteristics of hystricomorph rodents. *Symposia of the Zoological Society of London*. v.34, Londres: 1974, p. 265-301.

WEKSLER, M.; BONVICINO, C.R. Taxonomy of pigmy rice rats (genus *Oligoryzomys*, Rodentia: Sigmodontinae) of the Brazilian Cerrado, with the description of two new species. *Arquivos do Museu Nacional*. v.63, n.1. Rio de Janeiro: 2005, p. 113-130.

WEKSLER, M., C.R. BONVICINO, I.B. OTAZÚ; J.S. SILVA JR. The status of *Proechimys roberti* and *P. oris* (Rodentia, Echimyidae) from Eastern Amazonia and Central Brazil. *Journal of Mammalogy* v. 82, n.1. Lawrence: 2001, p. 109-122.

WILLNER, G.R.; CHAPMANAND, J.A.; PURSLEY, D. Reproduction, physical responses, food habits, and abundance of nutria in Maryland marshes. *Wildlife Monographs.* v.65, Lawrence: 1979, p.1-43.

WOODS, C.A.; KILPATRICK, W. Infraorder Hystricognathi Brandt, 1855. In: WILSON, D.E.; REEDER, D.M. (Eds.). *Mammals species of the World, a taxonomic and geographic reference*. 3a. Edição, Vol. 2. The Johns Hopkins University Press, Baltimore. (xvii+ 744-2142). 2005. p. 1538-1600.

XIMENEZ, A. Notas sobre el género *Cavia* Pallas con la descripción de *Cavia magna* sp.n. (Mammalia-Caviidae). *Revista Nordestina de Biologia* v.3, n.especial. João Pessoa: 1980, p. 145-179.

Apêndice

A sequência das ordens obedece WILSON & REEDER (2005). A ordem filogenética das espécies está como apresentada em cada capítulo. Foram incluídas as espécies exóticas que se adaptaram ao ambiente selvagem.

Classificação dos Mamíferos Brasileiros

	Nome popular
Ordem Didelphimorphia (55 espécies)	
Família Didelphidae	
Subfamília Caluromyinae	
Gênero *Caluromys* Allen, 1900	
Espécie *C. lanatus* (Olfers, 1818)	cuíca-lanosa, gambazinho
C. philander (Linnaeus, 1758)	cuíca-lanosa
Gêreno *Caluromysiops* Sanborn, 1951	
Espécie *C. irrupta* Sanborn, 1951	cuíca, cuíca-de-colete
Gênero *Glironia* Thomas, 1912	
Espécie *G. venusta* Thomas, 1912	cuíca
Subfamília Didelphinae	
Gênero *Chironectes* Illiger, 1811	
Espécie *Chironectes minimus* (Zimmermann, 1780)	cuíca-d´água
Gênero *Cryptonanus* Voss, Lunde & Jansa, 2005	
Espécie *C. agricolai* (Moojen, 1943)	catita, guaiquica
C. chacoensis (Tate, 1931)	catita, guaiquica
C. guahybae (Tate, 1931)	catita, guaiquica
Gênero *Didelphis* Linnaeus, 1758	
Espécie *D. albiventris* Lund, 1840	gambá, raposa, saruê, seriguê
D. aurita (Wied-Neuwied, 1826)	gambá, raposa, saruê, seriguê
D. imperfecta Mondolfi & Pérez-Hernández, 1984	gambá, saruê, mucura
D. marsupialis Linnaeus, 1758	gambá, saruê, mucura
Gênero *Gracilinanus* Gardner & Creighton, 1989	
Espécie *G. agilis* (Burmeister, 1854)	cuíca, catita, guaiquica
G. emiliae (Thomas, 1909)	cuíca, catita, guaiquica
G. microtarsus (Wagner, 1842)	cuíca-graciosa, catita, guaiquica
Gênero *Hyladelphis* Voss, Lunde & Simmons, 2001	
Espécie *H. kalinowskii* (Hershkovitz, 1992)	catita
Gênero *Lutreolina* Thomas, 1910	
Espécie *L. crassicaudata* (Desmarest, 1804)	cuíca-de-cauda-grossa
Gênero *Marmosa* Gray, 1821	
Espécie *M. lepida* (Thomas, 1888)	cuíca, marmosa
M. murina (Linnaeus, 1758)	cuíca, marmosa
Gênero *Marmosops* Matschie, 1916	
Espécie *M. bishopi* (Pine, 1981)	cuíca, marmosa
M. ocellatus (Tate, 1931)	cuíca, marmosa
M. impavidus (Tschudi, 1845)	cuíca, marmosa
M. incanus (Lund, 1840)	cuíca, marmosa
M. neblina Gardner, 1990	cuíca, marmosa
M. noctivagus (Tschudi, 1845)	cuíca, marmosa
M. parvidens (Tate, 1931)	cuíca, marmosa
M. paulensis (Tate, 1931)	cuíca, marmosa

M. pinheiroi (Pine, 1981)	cuíca, marmosa
Gênero *Metachirus* Burmeister, 1854	
Espécie *M. nudicaudatus* (É. Geoffroy, 1803)	cuíca-de-quatro-olhos, cuíca-marrom
Gênero *Micoureus* Lesson, 1842	
Espécie *M. constantiae* (Thomas, 1904)	cuíca
M. demerarae (Thomas, 1905)	cuíca
M. paraguayanus (Tate, 1931)	cuíca,guaiquica-cinza
M. regina (Thomas, 1898)	cuíca
Gênero *Monodelphis* Burnett, 1830	
Espécie *M. americana* (Müller, 1776)	catita,cuíca-três-listras
M. brevicaudata (Erxleben, 1777)	catita
M. dimidiata (Wagner, 1847)	catita
M. domestica (Wagner, 1842)	catita
M. emiliae (Thomas, 1912)	catita
M. glirina (Wagner, 1842)	catita
M. iheringi (Thomas, 1888)	catita, guaiquica-listrada
M. kunsi Pine, 1975	catita
M. maraxina Thomas, 1923	catita
M. rubida (Thomas, 1899)	catita
M. scalops (Thomas, 1888)	catita
M. sorex (Hensel, 1872)	catita
M. theresa Thomas, 1921	catita
M. umbristriata (Miranda-Ribeiro, 1936)	catita
M. unistriata (Wagner, 1842)	catita
Gênero *Philander* Brisson, 1762	
Espécie *P. andersoni* (Osgood, 1913)	cuíca-de-quatro-olhos
P. frenatus (Olfers, 1818)	cuíca-de-quatro-olhos
P. mcilhennyi Garder & Patton, 1972	cuíca-de-quatro-olhos
P. opossum (Linnaeus, 1758)	cuíca-de-quatro-olhos
Gênero *Thylamys* Gray, 1843	
Espécie *T. karimii* (Petter, 1968)	catita
T. macrurus (Olfers, 1818)	catita
T. velutinus (Wagner, 1842)	catita
Ordem Sirenia (2 espécies)	
Gênero *Trichechus* Linnaeus, 1758	
Espécie *T. manatus* (Linnaeus, 1758)	peixe-boi marinho
T. inunguis (Natterer, 1883)	peixe-boi de água doce
Ordem Xenarthra (19 espécies) *	
Família Myrmecophagidae	
Gênero *Myrmecophaga* Linnaeus, 1758	
Espécie *M. tridactyla* Linnaeus, 1758	tamanduá-bandeira
Gênero *Tamandua* Gray, 1825	
Espécie *T. tetradactyla* (Linnaeus, 1758)	tamanduá-mirim
Gênero *Cyclopes* Gray, 1821	
Espécie *C. didactylus* (Linnaeus, 1758)	tamanduaí
Família Bradypodidae	
Gênero *Bradypus* Linnaeus, 1758	
Espécie *B. variegatus* Schinz, 1825	preguiça-de-garganta-marrom
B. tridactylus Linnaeus, 1758	preguiça-de-garganta-amarela
B. torquatus Illiger, 1811	preguiça-de-coleira
Família Megalonychidae	
Gênero *Choloepus* Illiger, 1811	
Espécie *C. didactylus* (Linnaeus, 1758)	preguiça-real
C. hoffmanni Peters, 1858	preguiça-real

* A classificação desta ordem segue os critérios de WILSON & REEDER (1993).

Família Dasypodidae

Gênero *Euphractus* Wagler, 1830
Espécie *E. sexcinctus* (Linnaeus, 1758) tatu-peba
Gênero *Priodontes* F. Cuvier, 1825
Espécie *P. maximus* (Kerr, 1792) tatu-canastra
Gênero *Tolypeutes* Illiger, 1811
Espécie *T. matacus* (Desmarest, 1804) tatu-bola
T. tricinctus (Linnaeus, 1758) tatu-bola
Gênero *Cabassous* McMurtrie, 1831
Espécie *C. unicinctus* (Linnaeus, 1758) tatu-de-rabo-mole-pequeno
C. tatouay (Desmarest, 1804) tatu-de-rabo-mole-grande
C. chacoensis Wetzel, 1980 tatu-de-rabo-mole
Gênero *Dasypus* Linnaeus, 1758
Espécie *D. septemcinctus* Linnaeus, 1758 tatuí
D. novemcinctus Linnaeus, 1758 tatu-galinha
D. hybridus (Desmarest, 1804) tatu-mulita
D. kappleri Krauss, 1862 tatu-de-quinze-quilos

Ordem Primates (98 espécies)

Infraordem Platyrrhini

Família Cebidae

Gênero *Cebus* Erxleben, 1777
Espécie *C. albifrons* (Humboldt, 1812) caiarara
C. apella (Linnaeus, 1758) macaco-prego
C. libidinosus Spix, 1823 macaco-prego
C. nigritus (Goldfuss, 1809) macaco-prego
C. olivaceus Schomburgk, 1848 caiarara
C. xanthosternos Wied-Neuwied, 1826 macaco-prego-de-peito-amarelo
Gênero *Saimiri* Voigt, 1831
Espécie *S. boliviensis* (I. Geoffroy & de Blainville, 1834) macaco-de-cheiro
S. sciureus (Linnaeus, 1758) macaco-de-cheiro
S. ustus I. Geoffroy, 1843 macaco-de-cheiro
S. vanzolinii Ayres, 1985 macaco-de-cheiro
Gênero *Callithrix* Erxleben, 1777
Espécie *C. aurita* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812) sagüi-da-serra-escuro
C. flaviceps (Thomas, 1903) sagüi-da-serra
C. geoffroyi (É. Geoffroy in Humboldt, 1812) sagüi-de-cara-branca
C. jacchus (Linnaeus, 1758) sagüi-comum
C. kuhlii Coimbra-Filho, 1985 sagüi-de-Wied
C. penicillata (É. Geoffroy, 1812) sagüi-do-Cerrado
Gênero *Mico* Lesson, 1840
Espécie *M. acariensis* (van Roosmalen, van Roosmalen, Mittermeier & Rylands, 2000) mico-do-rio-Acari
M. argentatus (Linnaeus, 1766) sagüi-branco
M. chrysoleucus (Wagner, 1842) soim
M. emiliae (Thomas, 1920) soim
M. humeralifer (É. Geoffroy in Humboldt, 1812) sagüi-de-Santarém
M. intermedius (Hershkovitz, 1977) sagüi-de-Aripuanã
M. leucippe (Thomas, 1922) soim
M. manicorensis (van Roosmalen, van Roosmalen, Mittermeier & Rylands, 2000) sagüi-de-Manicoré
M. marcai (Alperin, 1993) sagüi-de-Marca
M. mauesi (Mittermeier, Schwarz & Ayres, 1992) sagüi-de-Maués
M. melanurus (É. Geoffroy in Humboldt, 1812) sagüi-de-rabo-preto
M. nigriceps (Ferrari & Lopes, 1992) sagüi-de-cara-preta

M. saterei (Silva Jr. & Noronha, 1998)	sagüi-de-Sateré
Gênero *Callibella*	
Espécie *C. humilis* van Roosmalen & van Roosmalen, 2003	sagüi-anão
Gênero *Cebuella* Gray, 1886	
Espécie *C. pygmaea* (Spix, 1823)	sagui-leãozinho
Gênero *Saguinus* Hoffmannsegg, 1807	
Espécie *S. bicolor* (Spix, 1823)	sauim-de-Manaus
S. fuscicollis (Spix, 1823)	sagüi-de-cara-suja
S. imperator (Goeldi, 1907)	bigodeiro
S. inustus (Schwarz, 1951)	sauim
S. labiatus (É. Geoffroy in Humboldt, 1812)	sagüi-de-boca-branca
S. martinsi (Thomas, 1912)	sauim
S. midas (Linnaeus, 1758)	sagüi-de-mão-dourada
S. mystax (Spix, 1823)	sagüi-de-bigode
S. niger (É. Geoffroy, 1803)	sagüi-una
S. nigricollis (Spix, 1823)	sauim
Gênero *Leontopithecus* Lesson, 1840	
Espécie *L. caissara* Lorini & Persson, 1990	mico-leão-de-cara-preta
L. chrysomelas (Kuhl, 1820)	mico-leão-de-cara-dourada
L. chrysopygus (Mikan, 1823)	mico-leão-preto
L. rosalia (Linnaeus, 1766)	mico-leão-dourado
Gênero *Callimico* Miranda-Ribeiro, 1912	
Espécie *C. goeldii* (Thomas, 1904)	macaco-de-Goeldi
Família Aotidae	
Gênero *Aotus* Illiger, 1811	
Espécie *A. azarai* (Humboldt, 1812)	macaco-da-noite
A. nancymaae Hershkovitz, 1983	macaco-da-noite
A. nigriceps Dollman, 1909	macaco-da-noite
A. trivirgatus (Humboldt, 1812)	macaco-da-noite
A. vociferans (Spix, 1823)	macaco-da-noite
Família Pitheciidae	
Gênero *Pithecia* Desmarest, 1804	
Espécie *P. albicans* Gray, 1860	parauacu-branco
P. irrorata Gray, 1842	parauacu
P. monachus (É. Geoffroy, 1812)	parauacu
P. pithecia (Linnaeus, 1758)	parauacu
Gênero *Chiropotes* Lesson, 1840	
Espécie *C. albinasus* (I. Geoffroy & Deville, 1848)	cuxiú-de-nariz-branco
C. chiropotes (Humboldt, 1811)	cuxiú
C. sagulatus (Traill, 1821)	cuxiú
C. satanas (Hoffmannsegg, 1807)	cuxiú-preto
C. utahickae (Hershkovitz, 1985)	cuxiú
Gênero *Cacajao* Lesson, 1840	
Espécie *C. calvus* (I. Geoffroy, 1847)	uacari
C. melanocephalus (Humboldt, 1811)	uacari-preto
Gênero *Callicebus* Thomas, 1903	
Espécie *C. baptista* Lönnberg, 1939	zogue-zogue
C. barbarabrownae Hershkovitz, 1990	guigó-de-Barbara Brown
C. bernhardi van Roosmalen, van Roosmalen & Mittermeier, 2002	zogue-zogue
C. brunneus (Wagner, 1842)	zogue-zogue
C. caligatus (Wagner, 1842)	zogue-zogue
C. cinerascens (Spix, 1823)	zogue-zogue
C. coimbrai Kobayashi and Langguth, 1999	guigó-de-Coimbra-Filho
C. cupreus (Spix, 1823)	zogue-zogue

C. dubius Hershkovitz, 1988	zogue-zogue
C. hoffmannsi Thomas, 1908	zogue-zogue
C. lucifer Thomas, 1914	zogue-zogue
C. lugens (Humboldt, 1811)	zogue-zogue
C. melanochir Wied-Neuwied, 1820	guigó
C. moloch (Hoffmannsegg, 1807)	zogue-zogue
C. nigrifrons (Spix, 1823)	guigó
C. pallescens Thomas, 1907	zogue-zogue
C. personatus (É. Geoffroy, 1812)	sauá
C. purinus Thomas, 1927	zogue-zogue
C. regulus Thomas, 1927	zogue-zogue
C. stephennashi van Roosmalen, van Roosmalen & Mittermeier, 2002	zogue-zogue
C. torquatus (Hoffmannsegg, 1807)	zogue-zogue

Família Atelidae

Gênero *Ateles* E. Geoffroy, 1806

Espécie *A. belzebuth* É. Geoffroy, 1806	macaco-aranha
A. chamek (Humboldt, 1812)	macaco-aranha-de-cara-preta
A. marginatus É. Geoffroy, 1809	macaco-aranha
A. paniscus (Linnaeus, 1758)	macaco-aranha

Gênero *Brachyteles* Spix, 1823

Espécie *B. arachnoides* (É. Geoffroy, 1806)	muriqui-do-sul
B. hypoxanthus (Kuhl, 1820)	muriqui-do-norte

Gênero *Lagothrix* É. Geoffroy in Humboldt, 1812

Espécie *L. cana* (É. Geoffroy in Humboldt, 1812)	macaco-barrigudo
L. lagotricha (Humboldt, 1812)	macaco-barrigudo
L. poeppigii (Schinz, 1844)	macaco-barrigudo-prateado

Gênero *Alouatta* Lacépède, 1799

Espécie *A. belzebul* (Linnaeus, 1766)	guariba-de-mãos-ruivas
A. caraya (Humboldt, 1812)	bugio-preto
A. guariba (Humboldt, 1812)	bugio-ruivo
A. nigerrima Lönnberg, 1941	guariba
A. sara Elliot, 1910	guariba
A. seniculus (Linnaeus, 1766)	guariba

Ordem Lagomorpha (2 espécies)

Família Leporidae

Gênero *Silvilagus* Gray, 1867

Espécie S. brasiliensis (Linnaeus, 1758)	tapeti

Gênero Lepus Linnaeus, 1758

Espécie *L. europaeus* (Pallas 1778) *	lebre européia

Ordem Chiroptera (164 espécies)

Família Emballonuridae

Subfamília Emballonurinae.

Gênero *Centronycteris* Gray, 1838

Espécie *C. maximiliani* (J. Fischer, 1829)	morcego

Gênero *Cormura* Peters, 1867

Espécie *C. brevirostris* (Wagner, 1843)	morcego

Gênero *Cyttarops* Thomas, 1913

Espécie *C. alecto* Thomas, 1913	morcego

Gênero *Diclidurus* Wied-Neuwied, 1820

Espécie *D. albus* Wied-Neuwied, 1820	morcego
D. ingens Hernandez-Camacho, 1955	morcego
D. isabellus (Thomas, 1920)	morcego
D. scutatus Peters, 1869	morcego

Gênero *Peropteryx* Peters 1867

* Espécie exótica (introduzida) que voltou à condição silvestre.

Espécie *P. kappleri* Peters, 1867	morcego
P. leucoptera Peters, 1867	morcego
P. macrotis (Wagner, 1843)	morcego
Gênero *Rhynchonycteris* Peters, 1867	
Espécie *R. naso* (Wied-Neuwied, 1820)	morcego
Gênero *Saccopteryx* Illiger, 1811	
Espécie *S. bilineata* (Temminck, 1838)	morcego
S. canescens Thomas, 1901	morcego
S. gymnura Thomas, 1901	morcego
S. leptura (Schreber, 1774)	morcego
Família Phyllostomidae	
Subfamília Desmodontinae	
Gênero *Desmodus* Wied-Neuwied, 1826	
Espécie *D. rotundus* (E. Geoffroy, 1810)	morcego-vampiro
Gênero *Diaemus* Miller, 1906	
Espécie *D. youngi* (Jentink, 1893)	morcego-vampiro
Gênero *Diphylla* Spix, 1823	
Espécie *D. ecaudata* Spix, 1823	morcego-vampiro
Subfamília Glossophaginae	
Gênero *Anoura* Gray, 1838	
Espécie *A. caudifer* (E. Geoffroy, 1818)	morcego
A. geoffroyi Gray, 1838	morcego
Gênero *Choeroniscus* Thomas 1928	
Espécie *C. minor* (Peters 1868)	morcego
Gênero *Glossophaga* E. Geoffroy, 1818	
Espécie *G. commissarisi* Gardner, 1962	morcego
G. longirostris Miller, 1898	morcego
G. soricina (Pallas, 1766)	morcego
Gênero *Lichonycteris* Thomas, 1895	
Espécie *L. obscura* Thomas, 1895	morcego
Gênero *Lionycteris* Thomas, 1913	
Espécie *L. spurrelli* Thomas, 1913	morcego
Gênero *Lonchophylla* Thomas, 1903	
Espécie *L. bokermanni* Sazima, Vizotto & Taddei, 1978	morcego
L. dekeyseri Taddei, Vizotto & Sazima, 1983	morcego
L. mordax Thomas, 1903	morcego
L. thomasi Allen, 1904	morcego
Gênero *Scleronycteris* Thomas, 1912	
Espécie *S. ega* Thomas, 1912	morcego
Gênero *Xeronycteris* Gregorin & Ditchfield, 2005	
Espécie *X. vieirai* Gregorin & Ditchfield, 2005	morcego
Subfamília Phyllostominae	
Gênero *Chrotopterus* Peters, 1865	
Espécie *C. auritus* (Peters, 1856)	morcego
Gênero *Glyphonycteris* Thomas, 1896	
Espécie *G. behnii* (Peters, 1865)	morcego
G. daviesi (Hill, 1964)	morcego
G. sylvestris Thomas, 1896	morcego
Gênero *Lampronycteris* Sanborn, 1949	
Espécie *L. brachyotis* (Dobson, 1879)	morcego
Gênero *Lonchorhina* Tomes, 1863	
Espécie *L. aurita* Tomes, 1863	morcego
L. inusitata Handley & Ochoa, 1997	morcego
Gênero *Lophostoma* d'Orbigny, 1836	

Espécie *L. brasiliense* Peters, 1866 morcego
L. carrikeri (J. A. Allen, 1910) morcego
L. schulzi (Genoways & Williams, 1980) morcego
L. silvicolum d'Orbigny, 1836 morcego
Gênero *Macrophyllum* Gray, 1838
Espécie *M. macrophyllum* (Schinz, 1821) morcego
Gênero *Micronycteris* Gray, 1866
Espécie *M. brosseti* Simmons & Voss, 1998 morcego
M. hirsuta (Peters, 1869) morcego
M. homezi Pirlot, 1967 morcego
M. megalotis (Gray, 1842) morcego
M. microtis Miller, 1898 morcego
M. minuta (Gervais, 1856) morcego
M. sanborni Simmons, 1996 morcego
M. schmidtorum Sanborn, 1935 morcego
Gênero *Mimon* Gray, 1847
Espécie *M. bennettii (*Gray, 1838) morcego
M. crenulatum (E. Geoffroy, 1803) morcego
Gênero *Neonycteris* Sanborn, 1949
Espécie *N. pusilla* (Sanborn, 1949) morcego
Gênero *Phylloderma* Peters, 1865
Espécie *P. stenops* Peters, 1865 morcego
Gênero *Phyllostomus* Lacépède, 1799
Espécie *P. discolor* Wagner, 1843 morcego
P. elongatus (E. Geoffroy, 1810) morcego
P. hastatus (Pallas, 1767) morcego
P. latifolius (Thomas, 1901) morcego
Gênero *Tonatia* Gray, 1827
Espécie *T. bidens* (Spix, 1823) morcego
T. saurophila Koopman e Williams, 1951 morcego
Gênero *Trachops* Gray, 1847
Espécie *T. cirrhosus* (Spix, 1823) morcego
Gênero *Trinycteris* Sanborn, 1949
Espécie *T. nicefori* (Sanborn, 1949) morcego
Gênero *Vampyrum* Rafinesque, 1815
Espécie *V. spectrum* (Linnaeus, 1758) morcego

Subfamília Carolliinae

Gênero *Carollia* Gray, 1838
Espécie *C. brevicauda* (Schinz, 1821) morcego
C. castanea H. Allen, 1890 morcego
C. perspicillata (Linnaeus, 1758) morcego
C. subrufa (Hahn, 1905) morcego
Gênero *Rhinophylla* Peters, 1865
Espécie *R. fischerae* Carter, 1966 morcego
R. pumilio Peters, 1865 morcego

Subfamília Stenodermatinae

Gênero *Ametrida* Gray, 1847
Espécie *A. centurio* Gray, 1847 morcego
Gênero *Artibeus* Leach, 1821
A. anderseni Osgood, 1916 morcego
A. cinereus (Gervais, 1855) morcego
A. concolor Peters, 1865 morcego
A. fimbriatus Gray, 1838 morcego
A. glaucus Thomas, 1893 morcego

A. gnomus Handley, 1987	morcego
A. lituratus (Olfers, 1818)	morcego
A. obscurus (Schinz, 1821)	morcego
A. planirostris (Spix, 1823)	morcego
Gênero *Chiroderma* Peters, 1860	
Espécie *C. doriae* Thomas, 1891	morcego
C. trinitatum Goodwin, 1958	morcego
C. villosum Peters, 1860	morcego
Gênero *Enchisthenes* K. Andersen, 1906	
Espécie *E. hartii* (Thomas, 1892)	morcego
Gênero *Mesophylla* Thomas, 1901	
Espécie *M. macconnelli* Thomas, 1901	morcego
Gênero *Platyrrhinus* Saussure, 1860	
Espécie *P. brachycephalus* (Rouk & Carter, 1972)	morcego
P. helleri (Peters, 1866)	morcego
P. infuscus (Peters, 1880)	morcego
P. lineatus (E. Geoffroy, 1810)	morcego
P. recifinus (Thomas, 1901)	morcego
Gênero *Pygoderma* Peters, 1863	
Espécie *P. bilabiatum* (Wagner, 1843)	morcego
Gênero *Sphaeronycteris* Peters, 1882	
Espécie *S. toxophyllum* Peters 1882	morcego
Gênero *Sturnira* Gray 1842.	
Espécie *S. bidens* Thomas, 1915	morcego
S. lilium (E. Geoffroy, 1810)	morcego
S. magna de la Torre, 1966	morcego
S. tildae de la Torre, 1959	morcego
Gênero *Uroderma* Peters, 1866	
Espécie *U. bilobatum* Peters, 1866	morcego
U. magnirostrum Davis, 1968	morcego
Gênero *Vampyressa* Thomas, 1900	
Espécie *V. bidens* (Dobson, 1878)	morcego
V. brocki Peterson, 1968	morcego
V. pusilla (Wagner, 1843)	morcego
V. thyone Thomas, 1909	morcego
Gênero *Vampyrodes* Thomas, 1900	
Espécie *V. caraccioli* (Thomas, 1889)	morcego
Família Mormoopidae	
Gênero *Pteronotus* Gray, 1838	
Espécie *P. davyi* Gray, 1838	morcego
P. gymnonotus Natterer, 1843	morcego
P. parnellii (Gray, 1843)	morcego
P. personatus (Wagner, 1843)	morcego
Família Noctilionidae	
Gênero *Noctilio* Linnaeus 1766	
Espécie *N. albiventris* Desmarest, 1818	Morcego-pescador
N. leporinus (Linnaeus, 1758)	Morcego-pescador
Família Furipteridae	
Gênero *Furipterus* Bonaparte, 1837	
Espécie *F. horrens* (F. Cuvier, 1828)	morcego
Família Thyropteridae	
Gênero *Thyroptera* Spix, 1823	
Espécie *T. devivoi* Gregorin *et al.*, 2006	morcego
T. discifera (Lichtenstein & Peters, 1855)	morcego

T. lavali Pine, 1993 morcego
T. tricolor Spix, 1823 morcego

Família Natalidae

Gênero *Natalus* Gray, 1838

Espécie *N. stramineus* Gray, 1838 morcego

Família Molossidae

Subfamília Molossinae

Gênero *Cynomops* Thomas, 1920

Espécie *C. abrasus* (Temminck, 1827) morcego
C. greenhalli (Goodwin, 1958) morcego
C. paranus (Thomas, 1901) morcego
C. planirostris (Peters, 1866) morcego

Gênero *Eumops* Miller, 1906

Espécie *E. auripendulus* (Shaw, 1800) morcego
E. bonariensis (Peters, 1874) morcego
E. glaucinus (Wagner, 1843) morcego
E. hansae Sanborn, 1932 morcego
E. patagonicus Thomas, 1924 morcego
E. perotis (Schinz, 1821) morcego
E. trumbulli (Thomas, 1901) morcego

Gênero *Molossops* Peters, 1866

Espécie *M.* (*Molossops*) *neglectus* Williams & Genoways, 1980 morcego
M. (*Molossops*) *temminckii* (Burmeister 1854) morcego
M. (*Neoplatymops*) *mattogrossensis* Vieira 1942 morcego

Gênero *Molossus* E. Geoffroy, 1805

Espécie *M. coibensis* Allen 1904 morcego
M. currentium Thomas 1901 morcego
M. molossus (Pallas 1766) morcego
M. pretiosus Miller, 1902 morcego
M. rufus E. Geoffroy 1805 morcego

Gênero *Nyctinomops* Miller, 1902

Espécie *N. aurispinosus* (Peale 1848) morcego
N. laticaudatus (E. Geoffroy 1805) morcego
N. macrotis (Gray 1840) morcego

Gênero *Promops* Gervais, 1856

Espécie *P. centralis* Thomas 1915 morcego
P. nasutus (Spix 1823) morcego

Gênero *Tadarida* Rafinesque, 1814

Espécie *T. brasiliensis* (I. Geoffroy 1824) morcego

Família Vespertilionidae

Subfamília Vespertilioninae

Gênero *Eptesicus* Rafinesque, 1820

Espécie *E. brasiliensis* (Desmarest 1819) morcego
E. chiriquinus Thomas 1920 morcego
E. diminutus Osgood 1915 morcego
E. furinalis (d'Orbigny, 1847) morcego
E. fuscus (Beauvois, 1796) morcego

Gênero *Lasiurus* Gray, 1831

Espécie *L. blossevilli* (Lesson & Garnot 1826) morcego
L. cinereus (Palisot de Beauvois, 1796) morcego
L. ebenus Fazzolari-Corrêa 1994 morcego
L. ega (Gervais 1855) morcego
L. egregius (Peters 1870) morcego

Gênero *Histiotus* Gervais,1855

Espécie *H. alienus* Thomas 1916 morcego
H. macrotus (Poeppig, 1835) morcego
H. montanus (Philippi & Landbeck 1861) morcego
H. velatus (I. Geoffroy, 1824) morcego
Gênero *Myotis* Kaup, 1829
Espécie *M. albescens* (E. Geoffroy 1806) morcego
M. levis (I. Geoffroy 1824) morcego
M. nigricans (Schinz 1821) morcego
M. riparius Handley 1960 morcego
M. ruber (E. Geoffroy 1806) morcego
M. simus Thomas 1901 morcego
Gênero *Rhogeessa* H. Allen, 1866
Espécie *R. hussoni* Genoways & Baker 1996 morcego
R. io Thomas 1903 morcego

Ordem Carnivora (29 espécies)
Subordem Feliformia
Família Felidae
Gênero *Leopardus* Gray, 1842
Espécie *L. colocolo* (Molina, 1782) gato-palheiro
L. geoffroyi (d'Orbigny & Gervais, 1844) gato-do-mato-grande
L. pardalis (Linnaeus, 1758) jaguatirica
L. tigrinus (Schreber, 1775) gato-do-mato-pequeno
L. wiedii (Schinz, 1821) gato-maracajá
Gênero *Puma* Jardine, 1834
Espécie *P. concolor* (Linnaeus, 1771) onça-parda
P. yagouaroundi (É. Geoffory Saint-Hilare, 1803) jaguarundi
Gênero *Panthera* Oken, 1816
Espécie *P. onca* (Linnaeus, 1758) onça-pintada
Subordem Caniformia
Família Canidae
Gênero *Atelocynus* Cabrera, 1940
Espécie *A. microtis* (Sclater, 1883) cachorro-do-mato-de-orelha-curta
Gênero *Cerdocyon* C. E. H. Smith, 1839
Espécie *C. thous* (Linnaeus, 1766) cachorro-do-mato
Gênero *Chrysocyon* C. E. H. Smith, 1839
Espécie *C. brachyurus* (Illiger, 1815) lobo-guará
Gênero *Lycalopex* Burmeister, 1854
Espécie *L. gymnocercus* (G. Fischer, 1814) graxaim-do-campo
L. vetulus (Lund, 1842) raposa-do-campo
Gênero *Speothos* Lund, 1839
Espécie *S. venaticus* (Lund, 1842) cachorro-do-mato-vinagre
Família Otariidae
Gênero *Arctocephalus* É. Geoffory Saint-Hilare & F. Cuvier, 1826
Espécie *A. australis* (Zimmermann, 1783) lobo-marinho-do-sul
A. tropicalis (J. E. Gray, 1872) lobo-marinho-subantártico
Gênero *Otaria* Péron, 1816
Espécie *O. flavescens* (Shaw, 1800) leão-marinho-do-sul
Família Mustelidae
Gênero *Lontra* Gray, 1843
Espécie *L. longicaudis* (Olfers, 1818) lontra
Gênero *Pteronura* Gray, 1837
Espécie *P. brasiliensis* (Gmelin, 1788) ariranha
Gênero *Eira* C. E. H. Smith, 1842
Espécie *E. barbara* (Linnaeus, 1758) irara

Gênero *Galictis* Bell, 1826
Espécie *G. cuja* (Molina, 1782) furão-pequeno
G. vittata (Schreber, 1776) furão
Gênero *Mustela* Linnaeus, 1758
Espécie *M. africana* Desmarest, 1818 doninha-amazônica

Família Mephitidae
Gênero *Conepatus* Gray, 1837
Espécie *C. chinga* (Molina, 1782) zorrilho
C. semistriatus (Boddaert, 1785) jaritataca

Família Procyonidae
Gênero *Bassaricyon* J. A. Allen, 1876
Espécie *B. gabbii* J. A. Allen, 1876 olingo
Gênero *Nasua* Storr, 1780
Espécie *N. nasua* (Linnaeus, 1766) quati
Gênero *Potos* É. Geoffroy Saint-Hilare & F. G. Cuvier, 1795
Espécie *P. flavus* (Schreber, 1774) jupará
Gênero *Procyon* Storr, 1780
Espécie *P. cancrivorus* (G. [Baron] Cuvier, 1798) mão-pelada

Ordem Perissodactyla (1 espécie)

Família Tapiridae
Gênero *Tapirus* Brünnich, 1771
Espécie *T. terrestris* Linnaeus, 1758 anta

Ordem Artiodactyla (12 espécies)

Familia Suidae
Gênero *Sus* Linnaeus, 1758
Espécie *S. scrofa* (Linnaeus 1758) * javali

Familia Tayassuidae
Gênero *Pecari* Reichenbach, 1835
Espécie *P. tajacu* (Linnaeus, 1758) cateto
Gênero *Tayassu* G. Fischer, 1814
Espécie *T. pecari* (Link, 1795) queixada

Familia Cervidae
Gênero *Blastocerus* Gray, 1850
Espécie *B. dichotomus* (Illiger, 1815) cervo-do-pantanal
Gênero *Mazama* Rafinesque, 1817
Espécie *M. americana* (Erxleben, 1777) veado-mateiro.
M. bororo (Duarte 1996) veado bororo
M. gouazoubira (Fischer, 1814) veado catingueiro.
M. nana (Hensel, 1872) veado-da-mão-curta
M. nemorivaga (Cuvier, 1817) veado
Gênero *Odocoileus* Rafinesque, 1832
Espécie *O. virginianus* (Zimmermann, 1780) veado-da-cauda-branca
Gênero *Ozotoceros* Ameghino, 1891
Espécie *O. bezoarticus* (Linnaeus, 1758) veado-campeiro

Família Bovidae
Gênero *Bubalus* Hamilton Smith, 1827
Espécie *B. bubalis* (Linnaeus 1758) * búfalo

Ordem Cetacea (41 espécies)

Subordem Mysticeti

Família Balaenidae
Gênero *Eubalaena* Gray, 1864
Espécie *E. australis* (Desmoulins, 1822) baleia franca austral
Gênero *Caperea* Gray, 1864
Espécie *C. marginata* (Gray, 1846) baleia franca pigméia

* Espécie exótica (introduzida) que voltou à condição silvestre.

Família Balaenopteridae

Gênero *Balaenoptera* Lacépède, 1804

Espécie *B. acutorostrata* (Lacépède, 1804)	baleia minke
B. borealis (Lesson, 1828)	baleia sei
B. edeni (Anderson, 1878)	baleia de bryde
B. musculus (Linnaeus, 1758)	baleia azul
B. physalus (Linnaeus, 1758)	baleia fin

Gênero *Megaptera* Gray, 1846

Espécie *M. novaeangliae* (Borowski, 1781	baleia jubarte

Subordem Odontoceti

Família Physeteridae

Gênero *Kogia* Gray, 1846

Espécie *K. breviceps* (Blainville, 1838)	cachalote pigmeu
K. simus (Owen, 1866)	cachalote anão

Gênero *Physeter* Linnaeus, 1758

Espécie *P. macrocephalus* (Linnaeus, 1758)	cachalote

Família Ziphiidae

Gênero *Berardius* Duvernoy, 1851

Espécie *B. arnuxii* (Duvernoy, 1851)	baleia-bicuda-de-arnoux

Gênero *Hyperoodon* Lacépède, 1804

Espécie *H. planifrons* (Flower, 1882)	boto-gladiador

Gênero *Mesoplodon* Gervais, 1850

Espécie *M. densirostres* (Blainville, 1817)	baleia-bicuda-de-blainville
M. grayi (Von Haast, 1876)	baleia-bicuda-de-gray
M. layardii (Gray, 1865)	baleia-bicuda-de-layard
M. hectori (Gray, 1871)	baleia-bicuda-de-hector

Gênero *Ziphius* G. Cuvier, 1823

Espécie *Z. cavirostris* (Cuvier, 1823)	baleia-bicuda-de-cuvier

Família Delphinidae

Gênero *Delphinus* Linnaeus, 1758

Espécie *D. delphis* (Linnaeus, 1758)	golfinho comum
D. capensis (Gray, 1828)	golfinho comum

Gênero *Feresa* Gray, 1870

Espécie *F. attenuata* (Gray, 1874)	orca-pigméia

Gênero *Globicephala* Lesson, 1828

Espécie *G. macrorhynchus* (Gray, 1846)	baleia-piloto-de-peitorais-curtas
G. melas (Traill, 1809)	baleia-piloto-de-peitorais-longas

Gênero *Grampus* Gray, 1828

Espécie *G. griséus* (G. Cuvier, 1812)	golfinho-de-risso

Gênero *Lagenodelphis* Fraser, 1956

Espécie *L. hosei* (Fraser, 1956)	golfinho-de-fraser

Gênero *Lissodelphis* Gloger, 1841

Espécie *L. peronii* (Lacépède, 1804)	golfinho-de-peron

Gênero *Orcinus* Fitzinger, 1860

Espécie *O. orca* (Linnaeus, 1758)	orca

Gênero *Peponocephala* Nishiwaki & Norris, 1966

Espécie *P. electra* (Gray, 1846)	golfinho-cabeça-de-melão

Gênero *Pseudorca* Reinhardt, 1862

Espécie *P. crassidens* (Owen, 1846)	falsa-orca

Gênero *Sotalia* Gray, 1866

Espécie *S. guianensis* (Van Bénéden, 1864)	boto-cinza
S. fluviatilis (Gervais, 1853)	tucuxi

Gênero *Stenella* Gray, 1866

Espécie *S. attenuata* (Gray, 1846)	golfinho-pintado-pantropical

S. frontalis (G. Cuvier, 1812) golfinho-pintado-do-atlântico
S. longirostris (Gray, 1828) golfinho-rotador
S. clymene (Gray, 1850) golfinho-clymene
S. coeruleoalba (Meyen, 1833) golfinho-listrado
Gênero *Steno* Gray, 1846
Espécie *S. bredanensis* (G. Cuvier, 1828) golfinho-de-dentes-rugosos
Gênero *Tursiops* Gervais, 1855
Espécie *T. truncatus* (Montagu, 1821) golfinho-nariz-de-garrafa

Família Phocoenidae
Gênero *Phocoena* G. Cuvier, 1817
Espécie *P. spinipinnis* (Burmeister, 1865) boto de dorsal espinhosa

Família Iniidae
Gênero *Inia* d'Orbigny, 1834
Espécie *I. geoffrensis* (Blainville, 1817) boto-cor-de-rosa

Família Pontoporidae
Gênero *Pontoporia* Gray, 1846
Espécie *P. blainvillei* (Gervais & D'Orbigny, 1844) toninha

Ordem Rodentia (235 espécies)

Família Sciuridae

Subfamília Sciurillinae
Gênero *Sciurillus* Thomas, 1914
Espécie *S. pusillus* (E. Geoffroy, 1803) coatipuruzinho

Subfamília Sciurinae
Gênero *Guerlinguetus* Gray, 1821
Espécie *G. aestuans* (Linnaeus, 1766) coatipuru
G. alphonsei (Thomas, 1906) paracatota
G. ignitus (Gray, 1867) coatipuru-pequeno
G. ingrami (Thomas, 1901) caxinguelê
G. gilvigularis (Wagner, 1842) coatipuru-de-cauda-amarela
G. henseli (Miranda-Ribeiro, 1941) coaticoco
G. poaiae Moojen, 1942 caxinganga
Gênero *Microsciurus* J.A. Allen, 1895
Espécie *M. flaviventer* (Gray, 1867) coatipuruzinho-bigodeiro
Gênero *Urosciurus* J.A Allen, 1915
Espécie *U. igniventris* (Wagner, 1842) coatipuru-açú
U. spadiceus Olfers, 1818 coatipuru-grande

Família Cricetidae

Subfamília Sigmodontinae
Gênero *Abrawayaomys* Cunha & Cruz, 1979
Espécie *A. ruschi* Cunha & Cruz, 1979
Gênero *Akodon* Meyen, 1833 ratos-do-chão
Espécie *A. azarae* (Fischer, 1829)
A. cursor (Winge, 1887)
A. lindberghi Hershkovitz, 1990
A. montensis (Thomas, 1913)
A. mystax Hershkovitz, 1998
A. paranaensis Christoff, Fagundes, Sbalqueiro, Mattevi & Yonenaga-Yassuda, 2000
A. reigi González, Langguth & Oliveira, 1998
A. sanctipaulensis Hershkovitz, 1990
A. serrensis Thomas, 1902
A. toba Thomas, 1921
Gênero *Bibimys* Massoia, 1979
Espécie *B. labiosus* (Winge, 1887)
Gênero *Blarinomys* Thomas, 1896 rato-toupeirinha

Espécie *B. breviceps* (Winge, 1887)
Gênero *Brucepattersonius* Hershkovitz, 1998
Espécie *B. griserufescens* Hershkovitz, 1998
B. igniventris Hershkovitz, 1998
B. iheringi (Thomas, 1896)
B. soricinus Hershkovitz, 1998
Gênero *Calomys* Waterhouse, 1837 ratos-calunga
Espécie *C. callidus* (Thomas, 1916)
C. callosus (Rengger, 1830
C. expulsus (Lund, 1841
C. laucha (Fischer, 1914
C. tener (Winge, 1837)
C. tocantinsi Bonvicino, Lima, & Almeida, 2003
Gênero *Delomys* Thomas, 1917 ratos-do-mato
Espécie *D. collinus* (Thomas, 1917)
D. dorsalis (Hensel, 1872)
D. sublineatus (Thomas, 1903)
Gênero *Deltamys* Thomas, 1917
Espécie *D. kempi* (Thomas, 1917) rato-do-delta
Gênero *Holochilus* Brandt, 1835 ratos-de-cana, ratos-d'água ou ratos-do-pantanal
Espécie *H. brasiliensis* (Desmarest, 1819)
H. chacarius Thomas, 1906
H. sciureus Wagner, 1842
Gênero *Juliomys* González, 2000
Espécie *J. pictipes* (Oosgod, 1933)
J. rimofrons Oliveira & Bonvicino, 2002
Gênero *Juscelinomys* Moojen, 1965
Espécie *J. candango* Moojen, 1965 rato-candango
Gênero *Kunsia* Hershkovitz, 1966 rato-do-mato
Espécie *K. fronto* (Winge, 1887)
K. tomentosus (Lichtenstein, 1830)
Gênero *Lundomys* Voss & Carleton, 1993
L. molitor (Winge, 1887)
Gênero *Microakodontomys* Hershkovitz, 1993
Espécie *M. transitorius* Hershkovitz, 1993
Gênero *Neacomys* Thomas, 1900 ratos-de-espinho-pequenos
Espécie *N. dubosti* Voss, Lunde & Simmons, 2001
N. minutus Patton, da Silva & Malcolm, 2000
N. musseri Patton, da Silva & Malcolm, 2000
N. paracou Voss, Lunde & Simmons, 2001
N. spinosus (Thomas, 1882)
Gênero *Necromys* Ameghino, 1889
Espécie *N. lasiurus* (Lund, 1841) pixuna
N. urichi (J.A. Allen & Chapman, 1897)
Gênero *Nectomys* Peters, 1861 ratos-d'água
Espécie *N. squamipes* (Brants, 1827)
N. rattus (Pelzeln, 1883)
Gênero *Neusticomys* Anthony, 1921
Espécie *N. oyapocki* (Dubost & Peter, 1978)
N. ferreirai Percequillo, Carmignotto & Silva, 2005
Gênero *Oecomys* Thomas, 1906 ratos-da-árvore
Espécie *O. auyantepui* Tate, 1939
O. bicolor (Thomas, 1860)
O. catherinae Thomas, 1909

O. cleberi Locks, 1981
O. concolor (Wagner, 1845)
O. mamorae (Thomas, 1906)
O. paricola (Thomas, 1904)
O. roberti (Thomas, 1904)
O. rutilus Anthony, 1921
O. superans Thomas, 1911
O. trinitatis (J.A. Allen & Chapman, 1893)

Gênero *Oligoryzomys* Bangs, 1900 — camundongos-do-mato
Espécie *O. chacoensis* (Myers & Carleton, 1981)
O. flavescens (Waterhouse, 1837)
O. fornesi (Massoia, 1973)
O. fulvescens (Saussure, 1860)
O. microtis (J.A. Allen, 1916)
O. moojeni Weksler & Bonvicino, 2005
O. nigripes (Olfers, 1818) — rato-catingueiro
O. rupestris Weksler & Bonvicino, 2005
O. stramineus Bonvicino & Weksler, 1998

Gênero *Oryzomys* Baird, 1858 — ratos-do-mato
Espécie *O. angouya* (Fischer, 1814)
O. lamia Thomas, 1901
O. laticeps (Lund, 1840)
O. macconnelli Thomas, 1910
O. maracajuensis Langguth & Bonvicino 2002
O. marinhus Bonvicino 2003
O. megacephalus (Fischer, 1814)
O. nitidus (Thomas, 1884)
O. perenensis J. A. Allen, 1901
O. russatus (Wagner, 1848)
O. scotti Langguth & Bonvicino, 2002
O. subflavus (Wagner, 1842)
O. yunganus Thomas, 1902.

Gênero *Oxymycterus* Waterhouse, 1837 — ratos-do-brejo
Espécie *O. amazonicus* Hershkovitz, 1994
O. angularis Thomas, 1909 — rato-porco
O. caparaoe Hershkovitz, 1998
O. dasytrichus (Schinz, 1821)
O. delator Thomas, 1903
O. hispidus Pictet, 1843
O. inca Thomas, 1900
O. judex Thomas, 1909 — rato-mineiro
O. misionalis Sanborn, 1931
O. nasutus Waterhouse, 1837
O. quaestor Thomas, 1903
O. roberti Thomas, 1901
O. rufus (Fischer, 1814)

Gênero *Phaenomys* Thomas, 1917 — rato-do-mato-ferrugíneo
Espécie *P. ferrugineus* (Thomas, 1894)

Gênero *Podoxymys* Anthony, 1929
Espécie *P. roraimae* Anthony, 1929

Gênero *Pseudoryzomys* Hershkovitz, 1962
Espécie *P. simplex* (Winge, 1887)

Gênero *Reithrodon* Waterhouse, 1837
Espécie *R. typicus* Waterhouse, 1837

Gênero *Rhagomys* Thomas, 1917
Espécie *R. rufescens* (Thomas, 1886) rato-do-mato-vermelho
Gênero *Rhipidomys* Tschudi, 1845 ratos-da-árvore
Espécie *R. cariri* Tribe, 2005
R. emiliae (J.A. Allen, 1916)
R. gardneri Patton, da Silva & Malcolm, 2000
R. leucodactylus (Tschudi, 1845)
R. macconnelli De Winton, 1900
R. macrurus (Gervais, 1855)
R. mastacalis (Lund, 1840)
R. nitela Thomas, 1901
Gênero *Scapteromys* Waterhouse, 1837
Espécie *S. tumidus* (Waterhouse, 1837) rato-do-banhado
Gênero *Scolomys* Anthony, 1924
Espécie *S. ucayalensis* Pacheco, 1991
Gênero *Sigmodon* Say y Ord, 1825
Espécie *S. alstoni* (Thomas, 1881)
Gênero *Thalpomys* Thomas, 1916 rato-do-chão
Espécie *T. cerradensis* Hershkovitz, 1990
T. lasiotis Thomas, 1916
Gênero *Thaptomys* Thomas, 1916
Espécie *T. nigrita* (Lichtenstein, 1829) pitoco
Gênero *Wiedomys* Hershkovitz, 1959 ratos-de-palmatória
Espécie *W. pyrrhorhinus* (Wied Neuwied, 1821)
W. cerradensis Gonçalves, Almeida & Bonvicino, 2005
Gênero *Wilfredomys* Avila-Pires, 1960
Espécie *W. oenax* (Thomas, 1928) rato-do-mato
Gênero *Zygodontomys* J.A. Allen, 1897
Espécie *Z. brevicauda* (J.A. Allen & Chapman, 1893) rato-de-chão

Subfamília Murinae

Gênero *Mus* Linnaeus, 1758
Espécie *M. musculus* Linnaeus, 1758 * camundongo
Gênero *Rattus* Fisher, 1803
Espécie *R. rattus* (Linnaeus, 1758) * gabirú
R. norvegicus (Berkenhout, 1769) * ratazana

Família Caviidae

Subfamília Caviinae

Gênero *Cavia* Pallas, 1766 preá
Espécie *C. aperea* Erxleben 1777
C. fulgida Wagler, 1831
C. intermedia Cherem, Olimpío & Langguth 1999
C. magna Ximenez, 1980
C. porcellus (Linnaeus, 1758)
Gênero *Galea* Meyen, 1832 preá
Espécie *G. flavidens* (Brandt, 1835)
G. spixii (Wagler, 1831)
Gênero *Ctenomys* Blainville, 1826 tuco-tuco
Espécie *C. brasiliensis* Blainville, 1826
C. boliviensis Waterhouse, 1848
C. flamarioni Travi, 1981
C. lami Freitas, 2001
C. minutus Nehring, 1887
C. nattereri Wagner, 1848
C. torquatus Lichtenstein, 1830

* Espécies exóticas (introduzidas) que voltaram à condição silvestre.

Gênero *Cuniculus* Wagler, 1830
Espécie *C. paca* (Linnaeus, 1758) paca
Gênero *Dasyprocta* Illiger, 1811 cutias
Espécie *D. aurea* Cope, 1889
D. azarae Lichtenstein, 1823
D. catrinae (Thomas, 1917)
D. fuliginosa Wagler, 1832
D. croconota Wagler, 1831
D. leporina (Linneus, 1758)
D. nigriclunis Osgood, 1916
D. prymnolopha Wagler, 1841
D. aguti (Linnaeus, 1766)
Gênero *Myoprocta* Thomas, 1903
Espécie *M. acouchy* (Erxleben, 1777) cotiara-vermelha
M. pratti Pocock, 1913 cotiara-olivácea

Subfamília Hydrochoerinae
Gênero *Hydrochoerus* Brisson, 1762 capivara
Espécie *H. hydrochaeris* (Linnaeus, 1766)
Gênero *Kerodon* F. Cuvier, 1825 mocó
Espécie *K. acrobata* Moojen, Locks & Langguth., 1997
K. rupestris (Wied, 1820).

Família Dinomyidae
Gênero *Dinomys* Peters, 1873
Espécie *D. branickii* Peters, 1873 pacarana

Família Erethizontidae
Subfamília Chaetomyinae
Gênero *Chaetomys* Gray, 1843
Espécie *C. subspinosus* (Olfers, 1818) ouriço-preto

Subfamília Erethizontinae
Gênero *Coendou* Lacépède, 1799 coandus
Espécie *C. nycthemera* (Olfers, 1818)
C. prehensilis (Linnaeus, 1758)
Gênero *Sphigurus* F. Cuvier, 1823 ouriços-caixeiros
Espécie *S. insidiosus* (Olfers, 1818)
S. melanurus (Wagner, 1842)
S. roosmalenorum (Voss & da Silva, 2001)
S. spinosus (F. Cuvier, 1823)
S. villosus (F. Cuvier, 1823)

Família Echimyidae
Subfamília Dactylomyinae
Gênero *Dactylomys* I. Geoffroy, 1838 ratos-do-bambu
Espécie *D. boliviensis* Anthony, 1920
D. dactylinus (Desmarest, 1817)
Gênero *Kannabateomys* Jentink, 1891
Espécie *K. amblyonyx* (Wagner, 1845) rato-da-taquara
Gênero *Callistomys* Emmons & Vucetich, 1998
C. pictus (Pictet, 1841) rato-do-cacau ou saruê-bejú
Gênero *Echimys* G.Cuvier, 1809 ratos-de-espinho
Espécie *E. chrysurus* (Zimmermann, 1780)
E. vieirai Iack-Ximenez, de Vivo & Percequillo, 2005
Gênero *Isothrix* Wagner, 1845 ratos-corós
Espécie *I. bistriata* Wagner, 1845
I. negrensis Thomas, 1920
I. pagurus Wagner, 1845

Gênero *Makalata* Husson, 1978 — ratos-corós
Espécie *M. didelphoides* (Desmarest, 1817)
M. macrura (Wagner, 1842)
M. obscura (Wagner, 1840)
Gênero *Toromys* Iack-Ximenes, de Vivo & Percequillo. 2005
Espécie *T. grandis* (Wagner, 1845) — rato-toró
Gênero *Phyllomys* Lund, 1839 — ratos-de-espinho
Espécie *P. blainvilii* (Jordan, 1837)
P. brasiliensis Lund, 1839
P. dasythrix Hensel, 1872
P. kerri (Moojen, 1950)
P. lamarum (Thomas, 1916)
P. lundi Leite, 2003
P. mantiqueirensis Leite, 2003
P. medius (Thomas, 1909)
P. nigrispinus (Wagner, 1842)
P. pattoni Emmons, Leite, Kock & Costa, 2002
P. thomasi (Ihering, 1871)
P. unicolor (Wagner, 1842)

Subfamília Eumysopinae

Gênero *Carterodon* Waterhouse, 1848
Espécie *C. sulcidens* (Lund, 1841) — rato-de-espinho
Gênero *Clyomys* Thomas, 1916
Espécie *C. laticeps* (Thomas, 1841) — rato-de-espinho
Gênero *Euryzygomatomys* Goeldi, 1901
Espécie *E. spinosus* (G. Fisher, 1814) — guirá-do-rio
Gênero *Lonchothrix* Thomas, 1820
Espécie *L. emiliae* Thomas, 1820 — rato-de-espinho
Gênero *Mesomys* Wagner, 1845 — ratos-de-espinho
Espécie *M. hispidus* (Desmarest, 1817)
M. occultus Patton, da Silva & Malcolm, 2000
M. stimulax Thomas, 1911.
Gênero *Proechimys* J.A. Allen, 1899 — ratos-de-espinho
Espécie *P. arapubu* (Moojen, 1948)
P. brevicauda (Günther, 1877)
P. cuvieri Petter, 1978
P. echinothrix da Silva, 1998
P. gardneri da Silva, 1998
P. goeldii Thomas, 1905
P. guyannensis (E. Geoffroy, 1803)
P. hoplomyoides (Tate, 1939)
P. kulinae da Silva, 1998
P. longicaudatus (Rengger, 1830)
P. pattoni da Silva, 1998
P. quadruplicatus Hershkovitz, 1948
P. roberti Thomas, 1901
P. semispinosus (Tomes, 1860)
P. simonsi Thomas, 1900
P. steerei Goldman, 1911.
Gênero *Thrichomys* Trouessart, 1880 — rabudos, punarés
Espécie *T. apereoides* (Lund, 1941)
T. inermis (Pictet, 1841)
T. laurentius Thomas, 1904
T. pachyurus (Wagner, 1845)

Gênero *Trinomys* Thomas, 1921 ratos-de-espinho
Espécie *T. albispinus* (I. Geoffroy, 1838)
T. bonafidae (Moojen, 1948)
T. dimidiatus (Günther, 1877)
T. elegans (Lund, 1838)
T. eliasi (Pessôa & Reis, 1993)
T. iheringi (Thomas, 1911)
T. minor (Reis & Pessôa, 1995)
T. mirapitanga Lara, Patton & Hingst-Zaher, 2002
T. moojeni (Pessôa, Oliveira & Reis, 1992)
T. panema (Moojen, 1948)
T. paratus (Moojen, 1948)
T. setosus (Desmarest, 1816)
T. yonenagae (Rocha, 1995)

Família Myocastoridae
Gênero *Myocastor* Kerr, 1792
Espécie *M. coypus* (Molina, 1782) ratão-do-banhado

Referências Bibliográficas:

WILSON, D.E.; REEDER, D.M. *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. 2 ed. Washington, D.C.: Smithsonian Institution, 1993, 1206 p.

WILSON, D.E.; REEDER, D.M. *Mammal species of the world: A taxonomic and geographic reference*. 3 ed. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2005, 2142 p.

ÍNDICE

A

Abrawayaomys 350
Abrawayaomys ruschi 350
Acinonyx jubatus 233
Akodon 351
Akodon azarae 351
Akodon cursor 351
Akodon lindberghi 351
Akodon montensis 351
Akodon mystax 351
Akodon paranaensis 351
Akodon reigi 351
Akodon sanctipaulensis 351
Akodon serrensis 351
Akodon toba 351
Alouatta 126, 131, 235
Alouatta belzebul 131
Alouatta caraya 131, 132
Alouatta guariba 131
Alouatta nigerrima 131
Alouatta sara 131
Alouatta seniculus 131
Amazônia 23
Ametrida 189
Ametrida centurio 189
Anona cacans 278
Anoura 165
Anoura caudifer 165
Anoura geoffroyi 165
anta 19, 23, 241, 278, 279
anta asiática 277
anta centro-americana 277
anta da montanha 277
Anthropoidea 101
Aotidae 102, 117
Aotus 117, 119
Aotus azarai 117
Aotus dindensis 118
Aotus nancymaae 117
Aotus nigriceps 117, 118
Aotus trivirgatus 117
Aotus vociferans 117
Araucaria augustifolia 357
Architeutis 316
Arctocephalus 251
Arctocephalus australis 250, 251
Arctocephalus tropicalis 250, 251, 252
arira 258
ariranha 253, 258
Artibeus 189, 194
Artibeus anderseni 189
Artibeus cinereus 189, 190
Artibeus concolor 189, 190
Artibeus fimbriatus 189, 190
Artibeus glaucus 189, 190
Artibeus gnomus 189, 190
Artibeus hartii 194
Artibeus jamaicensis 189, 190
Artibeus lituratus 189, 190
Artibeus obscurus 189, 190
artiodáctilos 19
Artiodactyla 22
Astrocaryum aculeatissimum 49
Ateles 126, 127
Ateles belzebuth 127
Ateles chamek 126, 127
Ateles marginatus 127
Ateles paniscus 127
Atelidae 102, 126
Atelocynus 242, 243
Atelocynus microtis 242

B

Balaena 306
Balaenidae 306
Balaenoptera 308
Balaenoptera borealis 309
Balaenoptera edeni 310
Balaenoptera musculus 311
Balaenoptera physalus 311
Balaenopteridae 306, 308
baleia anã 308
baleia azul 311
baleia boreal 309
baleia cantora 312
baleia comum 311
baleia de bossas 312
baleia fin 311
Baleia franca austral 307
baleia franca pigméia 308
baleia jubarte 312
baleia minke 308
baleia sardinheira 309
baleia sei 309
Baleia verdadeira 307
baleia verdadeira anã 308
baleia-bicuda-de-arnoux 316
baleia-bicuda-de-blainville 318
baleia-bicuda-de-cabeça-plana-do-sul 317
baleia-bicuda-de-cuvier 320
baleia-bicuda-de-gray 319
baleia-bicuda-de-hector 320
baleia-bicuda-de-layard 319
baleia-nariz-de-garrafa-do-sul 317
baleia-piloto-de-peitorais-longas 324
baleias 23, 250
baleias de Bryde 310
barbado 131
Bassaricyon 261, 262
Bassaricyon gabbii 262
Bassariscus 261
Berardius 316
Berardius arnuxii 316
Bibimys 352
Bibimys labiosus 352, 353
Blarinomys 353
Blarinomys breviceps 353
Blastocerus 287, 294, 296
Blastocerus dichotomus 284, 287
boca-preta 104
Bolomys 375
boto 339
boto de dorsal espinhosa 338
boto vermelho 339
boto-cinza 330
boto-cor-de-rosa 339
boto-da-tainha 337
boto-gladiador 317
botos-da-tainha 338
Bovidae 299
Brachyphyllinae 162
Brachyteles 126, 128
Brachyteles arachnoides 128
Brachyteles hypoxanthus 128, 129
Bradypodidae 77, 81
Bradypus 77, 78, 80, 81
Bradypus pygmaeus 77

Bradypus torquatus 80
Bradypus tridactylus 78, 79
Bradypus variegatus 78, 79
Bradypus variegatus griseus 79
Brucepattersonius 353
Brucepattersonius albinasus 353
Brucepattersonius griserufescens 353
Brucepattersonius igniventris 353, 354
Brucepattersonius iheringi 353, 354
Brucepattersonius soricinus 353, 354
Bubalus bubalis 299
búfalo 299
bugio 131, 235

C

Caatinga 23
Cabassous 89, 90, 91
Cabassous chacoensis 91
Cabassous tatouay 89, 90, 91
Cabassous unicinctus 89, 90
Cacajao 119, 120, 123
Cacajao calvus 123
Cacajao melanocephalus 123, 124
cachalote 315
cachalote anão 314
cachalote pigmeu 314
cachorro-do-campo 246
cachorro-do-mato 22, 242, 244, 246, 249, 255, 256
cachorro-do-mato-cotó 249
cachorro-do-mato-de-orelha-curta 242
cachorro-do-mato-vinagre 249
cachorro-pitoco 249
cachorro-selvagem-de-cauda-bandeira 242
cachorro-vinagre 249
caiarara 102
Caiman spp. *241*
caitetu 284
caititu 284
calitriquídeos 255
calitriquíneos 112
Callibella 109
Callibella humilis 109
Callicebus 119
Callicebus barbarabrownae 125
Callicebus bernhardi 125
Callicebus baptista 125
Callicebus brunneus 125
Callicebus caligatus 125
Callicebus cinerascens 125
Callicebus coimbrai 125
Callicebus cupreus 125, 126
Callicebus dubius 125
Callicebus hoffmannsi 125
Callicebus lucifer 125
Callicebus lugens 125
Callicebus melanochir 125
Callicebus moloch 125
Callicebus nigrifrons 125
Callicebus pallescens 125
Callicebus personatus 125
Callicebus purinus 125
Callicebus regulus 125
Callicebus stephennashi 125
Callicebus torquatus 125
Callimico 115
Callimico goeldii 115, 116
Callistomys 388
Callistomys pictus 388, 389
Callithrix 106, 108, 109, 110, 117
Callithrix penicillata 106
Callithrix aurita 106
Callithrix flaviceps 106
Callithrix geoffroyi 106
Callithrix jacchus 106
Callithrix kuhlii 106, 107
Callitrichinae 102
Calomys 354, 375
Calomys callidus 354
Calomys callosus 354
Calomys expulsus 354
Calomys laucha 354
Calomys tener 354
Calomys tocantinsi 354
Caluromyinae 28
Caluromys 28
Caluromys lanatus 28, 29
Caluromys philander 29, 30
Caluromysiops 30
Caluromysiops irrupta 30, 31
Campos Sulinos 23
cangambá 261
canguçu 235, 240
Canidae 241, 242
Caniformia 233, 241
Caperea 306, 308
Caperea marginata 308
capivara 21, 23, 241, 250, 256
carauri 123
cariacu 294
Carnivora 19, 22
Carollia 187
Carollia brevicauda 187
Carollia castanea 187
Carollia perspicillata 159, 187
Carollia subrufa 187
Carolliinae 162, 187
Carterodon 392
Carterodon sulcidens 392, 393
castanholeira 191
Catarrhini 101
cateto 241, 246, 284
catita 33, 34, 37, 38, 39, 43, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59
Catopithecus 21
Cavia 378
Cavia aperea 378, 379
Cavia fulgida 378
Cavia intermedia 378, 379
Cavia magna 378
Cavia porcellus 378
Caviidae 378
Caviinae 378
Cebidae 102
Cebinae 102
Cebuella 109, 117
Cebuella pygmaea 109, 110, 111, 117
Cebus 102, 103, 118
Cebus albifrons 102, 103
Cebus apella 102
Cebus capicinus 255
Cebus libidinosus 102
Cebus nigritus 102, 263
Cebus olivaceus 102
Cebus xanthosternos 102
Cecropia 40, 191, 198
Centronycteris 155
Centronycteris maximiliani 155

Cerdocyon 244
Cerdocyon thous 243, 244, 245, 247, 248, 249
Cerrado 23
Cervidae 284, 287
cervídeos 19
Cervinae 284
cervo-do-pantanal 287
Cetacea 23, 250
Chaetomyinae 385
Chaetomys 385
Chaetomys subspinosus 385
chichica-d'água 32
Chilonycterinae 202
Chiroderma 191, 192
Chiroderma doriae 191
Chiroderma trinitatum 191
Chiroderma villosum 189, 191
Chironectes 32
Chironectes minimus 32, 33, 39
Chiropotes 119, 120, 121, 123
Chiropotes albinasus 121
Chiropotes chiropotes 121
Chiropotes sagulatus 121
Chiropotes satanas 121, 123
Chiropotes utahickae 121
Chiroptera 22, 153
Choeroniscus minor 166
Choloepus 81
Choloepus didactylus 81, 82
Choloepus hoffmanni 82, 83
Chrotopterus 171
Chrotopterus auritus 171
Chrysocyon 245
Chrysocyon brachyurus 245, 246, 248
Clupeidae 341
Clyomys 393
Clyomys laticeps 393, 394
coandus 385, 386
coatá 127
coati 262
coelhos 22, 150
Coendou 386
Coendou nychthemera 386
Coendou nycthemera 386
Coendou prehensilis 386
coeruleoalba 335
colobíneos 132
Conepatus 259, 260
Conepatus chinga 260
Conepatus semistriatus 261
coquinho 191
Cormura 156
Cormura brevirostris 156
Craseonycteris thonglongyai 154
Cricetidae 350
Cryptonanus 33, 34
Cryptonanus agricolai 33
Cryptonanus chacoensis 33, 37
Cryptonanus guahybae 34
Ctenomyidae 381
Ctenomys 381
Ctenomys flamarioni 381
Ctenomys lami 381
Ctenomys minutus 381
Ctenomys nattereri 381
Ctenomys torquatus 381
cuíca 30, 31, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49
cuíca-d'água 32
cuíca-de-cauda-grossa 39
cuíca-de-colete 30
cuíca-de-quatro-olhos 46, 56, 57
cuíca-de-três-listras 50
cuíca-do-rabo-curto 51
cuíca-graciosa 38
cuíca-lanosa 28, 29
cuíca-marrom 46
cuíca-rabo-de-rato 46
cuíca-verdadeira 56
cuícas 22
cuiquinha 37
Cuniculidae 382
Cuniculus 382
Cuniculus paca 236, 238, 239, 241, 250, 263, 382
cutia 23, 235, 250
cuxiú 121
Cyanocorax chrysops 250
Cyclopes 76
Cyclopes didactylus 76
Cynodontia 21
Cynomops 207
Cynomops abrasus 207, 208
Cynomops greenhalli 207
Cynomops paranus 207, 208
Cynomops planirostris 208
Cyttarops 156
Cyttarops alecto 156

D

Dactylomyinae 387
Dactylomys 387, 388
Dactylomys boliviensis 387
Dactylomys dactylinus 387
Dasypodidae 83
Dasyprocta 235, 382, 384
Dasyprocta aguti 383
Dasyprocta aurea 382
Dasyprocta azarae 382, 383
Dasyprocta catrinae 382, 383
Dasyprocta croconota 383
Dasyprocta fuliginosa 382, 383
Dasyprocta leporina 383
Dasyprocta nigriclunis 383
Dasyprocta prymnolopha 383
Dasyprocta sp. 250
Dasyproctidae 382
Dasypus 91, 92, 94, 235
Dasypus hybridus 91, 93, 94
Dasypus kappleri 92, 94
Dasypus novemcinctus 92
Dasypus septemcinctus 91, 92
Dasypus spp. *241*
Delomys 355
Delomys collinus 355
Delomys dorsalis 355
Delomys sublineatus 355
Delphinidae 321
Delphinus 321, 323
Delphinus capensis 322
Delphinus delphis 321, 322, 336
Deltamys 356
Deltamys kempi 356
Dermanura 189, 190
Desmodontinae 162
Desmodus 162, 164, 165
Desmodus rotundus 159, 162
Diaemus 164
Diaemus youngi 164
Diclidurus 157

Diclidurus albus 157
Diclidurus ingens 157, 158
Diclidurus isabellus 157
Diclidurus scutatus 157
Didelphidae 27
Didelphimorphia 22, 27
Didelphinae 32
Didelphis 34
Didelphis albiventris 34
Didelphis aurita 30, 34, 35
Didelphis imperfecta 36
Didelphis marsupialis 36
Dinomyidae 385
Dinomys 385
Dinomys branickii 385
Dinomys brannickii 385
Diphylla 164
Diphylla ecaudata 159, 164
doninha 253
doninha-amazônica 253
doninhas 253

E

Echimyidae 387
Echimyinae 388
Echimys 389
Echimys chrysurus 389
Echimys vieirai 389
ecolocalização 154
Ectophylla 195
Edentata 71
Eicchornia 288
Eira 254
Eira barbara 254
elefante-marinho-do-sul 242
Emballonuridae 155
Emballonurinae 155
Enchisthenes 189, 194
Enchisthenes hartii 194
Engraulidae 341
Eoceno 21
Eptesicus 214
Eptesicus brasiliensis 214
Eptesicus chiriquinus 214
Eptesicus diminutus 214
Eptesicus furinalis 214, 215
Eptesicus fuscus 215
Erethizontidae 385
Erethizontinae 386
Eubalaena 307
Eubalaena australis 307
Eumops 208
Eumops auripendulus 208
Eumops glaucinus 208, 209
Eumops hansae 208, 209
Eumops patagonicus 208, 209
Eumops perotis 208, 209
Eumops trumbulli 208, 209
Eumysopinae 392
Euphasia spp. *311*
Euphractus 84
Euphractus sexcinctus 84, 85
Euryzygomatomys 394
Euryzygomatomys spinosus 394
Euterpe precatoria 243

F

falsa-orca 329
Felidae 233
Feliformia 233, 241
Felis catus 234, 236
Feloidea 241
Feresa 321, 323
Feresa attenuata 323
Ficus 198, 202, 264
Ficus spp. *132, 278*
flipper 337
foca-caranguejeira 242
foca-leopardo 242
focas 241, 242
fruta-do-lobo 246
furão 22, 253, 256
furão-pequeno 255
Furipteridae 204
Furipterus 204
Furipterus horrens 204
fusquinho 244

G

Galea 379
Galea flavidens 379
Galea spixii 379
Galictis 255
Galictis cuja 255
Galictis vittata 256
gambá 34, 35, 36
gambá-cinza-de-quatro-olhos 56
gambás 22
gambazinho 28
gato-do-mato 236
gato-do-mato-de-pêlo-curto 234
gato-do-mato-grande 234, 235
gato-do-mato-pequeno 236
gato-do-pantanal 234
gato-dos-pampas 234
gato-maracajá 236
gato-montês 234
gato-mourisco 239
gato-palheiro 234
gatos 22
Glironia 31
Glironia venusta 30, 31
Globicephala 321, 323, 337, 338
Globicephala macrorhynchus 323
Globicephala melas 324
Glossophaga 167
Glossophaga commissarisi 167
Glossophaga longirostris 167
Glossophaga soricina 159, 167
Glossophaginae 162, 165
Glyphonycterinae 162
Glyphonycteris 172, 173, 177, 180
Glyphonycteris behnii 172
Glyphonycteris daviesi 172, 173
Glyphonycteris sylvestris 172, 173
golfinho cinzento 325
golfinho comum costeiro 322
golfinho-cabeça-de-melão 328
golfinho-clymene 335
golfinho-comum-de-bico-curto 322
golfinho-comum-de-bico-longo 322
golfinho-de-dentes-rugosos 336
golfinho-de-fraser 325
golfinho-de-peron 326
golfinho-de-risso 325
golfinho-listrado 335, 336
golfinho-nariz-de-garrafa 337
golfinho-pintado-do-atlântico 332, 333
golfinho-pintado-pantropical 331

golfinho-rotador 333, 334
golfinhos 250
Gracilinanus 37
Gracilinanus agilis 36, 37
Gracilinanus emiliae 38
Gracilinanus microtarsus 30, 38
gralha-picaça 250
Grampus 321, 325
Grampus griseus 325, 338
graxaim 244
graxaim-do-campo 246
graxaim-do-mato 244
guachica 38
guaiquica 33, 34, 37, 38, 39, 43
guaiquica-anã 51
guaiquica-cinza 48
guaiquica-listrada 52
guancito 244
guará 245
guaraxaim 246
guaraxo 244
guariba 131
guaxinim 265
Guerlinguetus 348, 349
Guerlinguetus aestuans 348, 349
Guerlinguetus gilvigularis 348
Guerlinguetus henseli 348
Guerlinguetus ignitus 348
Guerlinguetus ingrami 348
Guerlinguetus poaiae 348
guigó 125, 126
Gulo gulo 253

H

Haplorhini 101
Heliconiaceae 206
Herpailurus yagouaroundi 233
hibernação 154
Histiotus alienus 217
Histiotus macrotus 217
Histiotus montanus 217
Histiotus velatus 217
histricomorfos 21
Holochilus 356
Holochilus brasiliensis 356
Holochilus chacarius 356
Holochilus sciureus 356
howler monkey 131
Hydrochoerinae 379
Hydrochoerus 379
Hydrochoerus hydrochaeris 238, 241, 250, 256, 379, 380
Hydrurga leptonyx 242
Hyladelphis 39
Hyladelphis kalinowskii 39
Hyperoodon 316, 317
Hyperoodon planifrons 317

I

indriídeos 132
Inga 264
Inia 339
Inia geoffrensis 339
Iniidae 339
irara 253, 254
Isothrix 389, 390
Isothrix bistriata 389
Isothrix negrensis 389
Isothrix pagurus 389

J

jacaré 241
jaguacinim 265
jaguané 260
jaguar 240
jaguar-canguçu 240
jaguaré 260
jaguaretê 240
jaguarundi 239
jaguatirica 235, 236
janauí 249
janauíra 249
jaratataca 261
jaritataca 253, 261
jatitataca 261
javali 298
jerivá 278
Juliomys 357
Juliomys pictipes 357
Juliomys rimofrons 357
jupará 262, 264
jupará-verdadeiro 264
jupati 46
jupurá 262, 264
jurupará 262, 264
Juscelinomys 357
Juscelinomys candango 358

K

Kannabateomys 388
Kannabateomys amblyonyx 388
Kerodon 380
Kerodon acrobata 380
Kerodon rupestris 380
Kogia 314
Kogia breviceps 314
Kogia simus 314
Koopmania 189, 190
krill 251, 312
Kunsia 358
Kunsia fronto 358
Kunsia tomentosus 358

L

Lagenodelphis 321, 325
Lagenodelphis hosei 325
Lagomorpha 22, 149
Lagothrix 126, 130
Lagothrix cana 130
Lagothrix lagotricha 130
Lagothrix poeppigii 130
Lampronycteris 174, 177, 180
Lampronycteris brachyotis 174
Lasiurus 214
Lasiurus blossevillii 215
Lasiurus cinereus 215
Lasiurus ebenus 215
Lasiurus ega 215, 216
Lasiurus egregius 215, 216
leão-baio 238
leão-marinho-do-sul 252
leãozinho-da-cara-suja 238
lebre 247
lebres 22
leões-marinhos 241
Leontopithecus 113, 115
Leontopithecus caissara 22, 113
Leontopithecus chrysomelas 113, 114
Leontopithecus chrysopygus 113
Leontopithecus rosalia 113, 114
leopardo 240

Leopardus 233, 234
Leopardus (Oncifelis) colocolo 234
Leopardus (Oncifelis) geoffroyi 234
Leopardus pardalis 235
Leopardus tigrinus 236
Leopardus wiedii 236
Leporidae 150
Lepus 151, 247
Lepus europaeus 151
Lichonycteris 168
Lionycteris 168, 170
Lionycteris spurrelli 168
Liotyphlops beui 35
Lissodelphis 321, 326
Lissodelphis peronii 326
lobeira 246
lobete 244
lobinho 244
lobinho-de-rio 257
lobo 22, 245
lobo-de-crina 245
lobo-de-juba 245
lobo-guará 245
lobo-marinho-do-sul 251
lobo-marinho-subantártico 251
lobo-vermelho 245
Lobodon carcinophagus 242
lobos-marinhos 241
Lonchophylla 169, 170
Lonchophylla bokermanni 169, 170
Lonchophylla dekeyseri 169
Lonchophylla mordax 169
Lonchophylla thomasi 169
Lonchophyllinae 162
Lonchophyllini 170
Lonchorhina 175
Lonchorhina aurita 175
Lonchorhina fernandezi 175
Lonchorhina inusitata 175
Lonchorhina marinkellei 175
Lonchorhina orinocensis 175
Lonchorhininae 162
Lonchothrix 394
Lonchothrix emiliae 394
Lontra 257
lontra 22, 257
Lontra longicaudis 257, 258
lontras 253
Lophostoma 176
Lophostoma brasiliense 176
Lophostoma carrikeri 176
Lophostoma schulzi 176
Lophostoma silvicolum 176
Lundomys 359
Lundomys molitor 359
Lutreolina 39
Lutreolina crassicaudata 39, 40
Lutrinae 253
Lycalopex 246
Lycalopex gymnocercus 246
Lycalopex vetulus 248

M

macaco-aranha 127
macaco-barrigudo 130
macaco-cabeludo 120
macaco-da-meia-noite 264
macaco-da-noite 117
macaco-de-cheiro 104
macaco-de-Goeldi 115
macaco-inglês 123
macaco-lanoso 130
macaco-prego 102, 263
macaco-uivador 131
macaco-velho 120
macacos 22
macacos-da-noite 118
macacos-de-cheiro 105
Macrophyllum 176
Macrophyllum macrophyllum 176
Macrotinae 162
Makalata 390
Makalata didelphoides 390
Makalata macrura 390
Makalata obscura 390
mão-pelada 265
maracajá 233, 235, 236
Marmosa 40
marmosa 40, 41, 42, 44, 45
Marmosa lepida 40
Marmosa murina 40, 41
Marmosops 41
Marmosops bishopi 41
Marmosops dorothea 42
Marmosops impavidus 42, 43
Marmosops incanus 30, 42, 43
Marmosops neblina 44
Marmosops noctivagus 44
Marmosops ocellatus 42, 59
Marmosops parvidens 44, 45
Marmosops paulensis 45
Marmosops pinheiroi 45
marsupiais 19
Mata Atlântica 23
Mauritia flexuosa 278
Maximiliana maripa 278
Mazama 287, 290
Mazama americana 235, 255, 284, 290
Mazama bororo 22, 291
Mazama gouazoubira 292
Mazama nana 239, 263, 293
Mazama nemorivaga 294
Mazama spp. *238, 241, 250*
Megachiroptera 153
Megalonychidae 81
Megaptera 308, 312
Megaptera novaeangliae 312, 338
Mephitidae 241, 259
Mephitis 259
Mesomys 394, 395
Mesomys hispidus 394, 395
Mesomys occultus 394, 395
Mesomys stimulax 394, 395
Mesophylla 194
Mesophylla macconnelli 194
Mesoplodon 316, 318
Mesoplodon densirostris 318
Mesoplodon grayi 319
Mesoplodon hectori 320
Mesoplodon layardii 319
Metachirus 46, 56
Metachirus nudicaudatus 35, 46
Miacidae 231
Mico 108, 110
mico 106
Mico humeralifer 108
Mico intermedius 108
Mico argentatus 108, 110
Mico chrysoleucus 108
Mico emiliae 108
Mico leucippe 108

Mico manicorensis 108
Mico marcai 108
Mico mauesi 108
Mico melanurus 108
Mico nigriceps 108
Mico saterei 108
mico-leãozinho 110
Micoureus 47
Micoureus constantiae 47
Micoureus demerarae 47, 48
Micoureus paraguayanus 35, 48
Micoureus regina 49
Microakodontomys 359
Microakodontomys transitorius 359
Microchiroptera 153
Micronycterinae 162
Micronycteris 172, 174, 177, 179, 180
Micronycteris brosseti 177
Micronycteris hirsuta 177
Micronycteris homezi 177
Micronycteris megalotis 177, 178
Micronycteris microtis 177, 178
Micronycteris minuta 177, 178
Micronycteris sanborni 177, 178
Micronycteris schmidtorum 177, 178
Microsciurus 349
Microsciurus flaviventer 349, 350
micurê 34
Mimon 179
Mimon bennettii 179
Mimon crenulatum 179
Mirounga leonina 242
Molossidae 207
Molossops 208, 210
Molossops mattogrossensis 210
Molossops neglectus 210
Molossops temminckii 210
Molossus 211
Molossus currentium 211
Molossus molossus 211
Molossus pretiosus 211
Molossus rufus 211
mono-carvoeiro 128
Monodelphis 50
Monodelphis americana 50, 54
Monodelphis brevicaudata 50
Monodelphis dimidiata 51
Monodelphis domestica 51
Monodelphis emiliae 52
Monodelphis glirina 50, 52
Monodelphis iheringi 52
Monodelphis kunsi 52, 53
Monodelphis maraxina 53
Monodelphis rubida 54
Monodelphis scalops 54
Monodelphis sorex 54, 55
Monodelphis theresa 55
Monodelphis unistriata 55
morcegos 22
Mormoopidae 202
Mormoops 202
Moroteuthis 316
morsas 241
mourisco 239
mucura 36
mucura-d´água 32
Muridae 377
Murinae 377
muriqui 128
Mus 377
Mus musculus 18, 51, 377
Musaceae 206
Mustela 253
Mustela africana 253
Mustelidae 241, 253
Mydaus 259
Myocastor 399
Myocastor coypus 263, 399
Myocastoridae 399
Myoprocta 384
Myoprocta acouchy 384
Myoprocta pratti 384
Myotis 218
Myotis levis 218
Myotis nigricans 159, 218
Myotis riparius 218
Myotis ruber 218
Myotis simus 218
Myrmecophaga 72
Myrmecophaga tridactyla 72, 73, 241
Myrmecophagidae 72, 76
Mysticeti 306

N

Nasua 261, 262
Nasua nasua 235, 236, 238, 250, 262
Nasuella 261
Natalidae 206
Natalus stramineus 206, 207
Neacomys 359, 360
Neacomys dubosti 359
Neacomys minutus 359
Neacomys musseri 359
Neacomys paracou 359
Neacomys spinosus 359
Neausticomys ferreirai 362
Neausticomys oyapocki 362
Necromys 360
Necromys lasiurus 360, 361
Necromys urichi 360
Nectomys 361
Nectomys rattus 361
Nectomys squamipes 361
Neonycteris 177, 180
Neonycteris pusilla 180
Neusticomys 362
Neusticomys ferreirai 362
Neusticomys oyapocki 362
Noctilio 203
Noctilio albiventris 203
Noctilio leporinus 203, 204
Noctilionidae 203
nutria 257
nutria-gigante 258
Nyctinomops 211
Nyctinomops aurispinosus 212
Nyctinomops laticaudatus 212
Nyctinomops macrotis 212
Nyctophilus 214
Nymphaea 288

O

Odocoileus 287, 294
Odocoileus hemionus 294
Odocoileus virginianus 284, 294
Odontoceti 313
Oecomys 362, 364
Oecomys auyantepui 362
Oecomys bicolor 362

Oecomys catherinae 362
Oecomys cleberi 362
Oecomys concolor 363
Oecomys mamorae 363
Oecomys paricola 363
Oecomys roberti 363
Oecomys rutilus 363
Oecomys superans 363
Oecomys trinitatis 363
Oligoceno 21
Oligoryzomys 364, 365
Oligoryzomys chacoensis 364
Oligoryzomys flavescens 364
Oligoryzomys fornesi 364
Oligoryzomys fulvescens 364
Oligoryzomys microtis 364
Oligoryzomys moojeni 364
Oligoryzomys nigripes 364
Oligoryzomys rupestris 364
Oligoryzomys stramineus 364
olingo 262
onça 240
onça-parda 233, 238
onça-pintada 233, 240
onça-preta 240
onça-vermelha 238
onças 22
oncinha 235
ontra-gigante 258
orca 327
Orcinus 321, 327
Orcinus orca 321, 327
Oryzomys 365, 366
Oryzomys angouya 365
Oryzomys lamia 365
Oryzomys laticeps 365
Oryzomys macconnelli 365
Oryzomys maracajuensis 365
Oryzomys marinhus 365
Oryzomys megacephalus 365
Oryzomys nitidus 365
Oryzomys perenensis 365
Oryzomys russatus 365
Oryzomys scotti 365
Oryzomys subflavus 365
Oryzomys yunganus 365
Otaria 252
Otaria flavescens 250, 251, 252
Otariidae 23, 241, 250
ouriço-cacheiro 21
ouriços-caixeiros 385
ouriços-pretos 385
Oxymycterus 367, 368
Oxymycterus amazonicus 367
Oxymycterus angularis 367
Oxymycterus caparaoe 367
Oxymycterus dasytrichus 367
Oxymycterus delator 367
Oxymycterus hispidus 367
Oxymycterus inca 367
Oxymycterus judex 367
Oxymycterus misionalis 367
Oxymycterus nasutus 367
Oxymycterus quaestor 367
Oxymycterus roberti 367
Oxymycterus rufus 367
Ozotoceros 287, 294, 296
Ozotoceros bezoarticus 284, 296
Ozotocerus bezoarticus 246

P

paca 21, 23, 236, 238, 239, 241, 250, 263
Paleozóico 20
Pantanal 23
Panthera 240
Panthera onca 233, 240
Panthera pardus 240
papa-mel 254
parauacu 120
Pecari 284
Pecari tajacu 241, 246, 284
Pecary tajacu 238
peixe-boi 22
peixe-boi de água doce 68
peixe-boi marinho 68
peixes-boi 250
Pensilvaniano 20
Peponocephala 321, 328
Peponocephala electra 328
perissodáctilos 19
Perissodactyla 277
Peronymus 158
Peropteryx 158
Peropteryx kappleri 158
Peropteryx leucoptera 158, 159
Peropteryx macrotis 158, 159
Persea americana 278
Phaenomys 368
Phaenomys ferrugineus 368
Pharotis 214
Pheidole 161
Philander 56
Philander andersoni 56
Philander frenatus 30, 35, 56
Philander mcilhennyi 57
Philander opossum 56, 58
Phocidae 23, 242
Phocoena 338
Phocoena spinipinnis 338
Phocoenidae 338
Phocoenoides 338
Phylloderma 181
Phylloderma stenops 181
Phyllomys 391, 392
Phyllomys blainvilii 391
Phyllomys brasiliensis 391
Phyllomys dasythrix 391
Phyllomys kerri 391
Phyllomys lamarum 391
Phyllomys lundi 391
Phyllomys mantiqueirensis 391, 392
Phyllomys medius 391, 392
Phyllomys nigrispinus 391, 392
Phyllomys pattoni 391, 392
Phyllomys thomasi 391, 392
Phyllomys unicolor 391, 392
Phyllonycterinae 162
Phyllostomidae 162, 202
Phyllostominae 162, 171, 179
Phyllostomus 181, 182
Phyllostomus discolor 182
Phyllostomus elongatus 182
Phyllostomus hastatus 182
Phyllostomus latifolius 182
Physeter 314, 315
Physeter macrocephalus 314, 315
Physeteridae 313
pinípedes 241
Piper 40, 198
Piperaceae 191

pitecíneos 119
Pithecia 119, 120
Pithecia albicans 120
Pithecia irrorata 120
Pithecia monachus 120
Pithecia pithecia 120
Pitheciidae 102, 119
pitoco 249
pixuna 360
Platalina 171
Platyrrhini 101
Platyrrhinus 195, 201
Platyrrhinus brachycephalus 195
Platyrrhinus helleri 195
Platyrrhinus infuscus 195
Platyrrhinus lineatus 195
Platyrrhinus recifinus 196
Plinia trunciflora 236
Podoxymys 369
Podoxymys roraimae 369
Pontoporia 340
Pontoporia blainvillei 340
Pontoporidae 340
porco-alongado 298
porco-do-mato 23, 284
porco-doméstico 298
porco-monteiro 298
Potos 261, 264
Potos flavus 262, 264
preá 23
preguiça-de-coleira 80
preguiça-de-dois-dedos 81
preguiça-de-garganta-amarela 79
preguiça-de-garganta-marrom 78
preguiça-marmota 78
preguiça-real 81, 82
Primates 19, 22, 101
Priodontes 86
Priodontes maximus 86
Procyon 261, 265
Procyon cancrivorus 264, 265
Procyonidae 241, 261
Proechimys 395, 396
Proechimys arabupu 395
Proechimys brevicauda 395
Proechimys cuvieri 395
Proechimys echinothrix 395
Proechimys gardneri 395
Proechimys goeldii 395
Proechimys guyannensis 395
Proechimys hoplomyoides 395
Proechimys kulinae 395, 396
Proechimys longicaudatus 395, 396
Proechimys pattoni 395, 396
Proechimys quadruplicatus 395, 396
Proechimys roberti 395, 396
Proechimys semispinosus 395, 396
Proechimys simonsi 395, 396
Proechimys steerei 395, 396
Promops 213
Promops centralis 213
Promops nasutus 213
Prosimii 101
Pseudobombax tomentosum 29
Pseudorca 321, 329
Pseudorca crassidens 329
Pseudoryzomys 369
Pseudoryzomys simplex 369, 370
Pteronotus 202
Pteronotus davyi 202
Pteronotus gymnonotus 202
Pteronotus parnellii 203
Pteronotus personatus 202, 203
Pteronura 258
Pteronura brasiliensis 258
Pteropus vampyrus 154
Puma 238
puma 238
Puma (*Herpailurus*) *yagouaroundi 239*
Puma concolor 233, 238, 241
Puma yagouaroundi 238
Pygoderma 189, 196
Pygoderma bilabiatum 196

Q

Quararibea cordata 29, 31, 36
quati 22, 235, 238, 250, 262
quati-de-vara 263
quati-mundéo 263
queixada 241
quirópteros 19

R

rabo-fofo 244
raposa 22, 34, 35
raposa-do-campo 248
raposa-do-campo, 246
raposão 244
raposinha 248
raposinha-do-campo 248
raposinha-do-mato 244
ratada 374
ratão-do-banhado 263, 399
rato 23
rato-da-taquara 388
rato-do-cacau 388
rato-pitoco 374
ratos-corós 387
ratos-d'água 356
ratos-de-cana 356
ratos-de-espinho 387
ratos-do-bambu 387
ratos-do-pantanal 356
Rattus 377
Rattus norvegicus 377, 378
Rattus rattus 18, 377
Reithrodon 370
Reithrodon typicus 370
Rhagomys 370
Rhagomys rufescens 370
Rhea americana 250
Rhinophylla 188
Rhinophylla fischerae 188
Rhinophylla pumilio 188
Rhinophyllinae 162
Rhipidomys 370
Rhipidomys cariri 370
Rhipidomys emiliae 370
Rhipidomys gardneri 370
Rhipidomys leucodactylus 371
Rhipidomys macconnelli 371
Rhipidomys macrurus 371
Rhipidomys mastacalis 371
Rhipidomys nitela 371
Rhogeessa 219
Rhogeessa hussoni 219
Rhogeessa io 219
Rhynchonycteris 159

Rhynchonycteris naso 159
Rodentia 22, 23
roedores 19
Rousettus 154

S

Saccopteryx 160
Saccopteryx bilineata 159, 160
Saccopteryx canescens 160
Saccopteryx gymnura 160
Saccopteryx leptura 160, 161
Sagittaria 288
sagüi 106, 111
sagüi-leãozinho 110
sagüi-pigmeu 110
Saguinus 111, 112, 116, 117
Saguinus labiatus 111
Saguinus bicolor 111
Saguinus fuscicollis 111, 116
Saguinus imperator 112
Saguinus inustus 111
Saguinus martinsi 111
Saguinus midas 111
Saguinus mystax 111
Saguinus niger 111
Saguinus nigricollis 111
Saimiri 102, 104, 118
Saimiri boliviensis 104
Saimiri sciureus 104, 105
Saimiri ustus 104
Saimiri vanzolinii 104
Saimirinae 102
saruê 34, 35, 36
saruê-bejú 388
sauá 125
sauim 111
sauim-de-coleira 113
sauim-de-Manaus 113
Scapteromys 372
Scapteromys tumidus 372
Scianidae 341
Sciuridae 348
Sciurillinae 348
Sciurillus 348
Sciurillus pusillus 348
Sciurinae 348
Scleronycteris 169
Scleronycteris ega 169
Scolomys 372
Scolomys ucayalensis 372, 373
seriguê 34, 35
Sigmodon 373
Sigmodon alstoni 373
Sigmodontinae 350
Sinapsida 20
Sirenia 23, 250
soim 111
soins 111, 112
Solanum 191, 198
Solanum lycocarpum 246
Sotalia 321, 329
Sotalia fluviatilis 331, 339
Sotalia guianensis 329, 330, 331
Speothos 249
Speothos venaticus 242, 243, 248, 249
Sphaeronycteris 197
Sphaeronycteris toxophyllum 197
Sphigurus 386
Sphigurus insidiosus 386
Sphigurus melanurus 386
Sphigurus phigguru 387
Sphigurus roosmalenorum 387
Sphigurus spinosus 387
Sphigurus villosus 387
Spilogale 259
Stenella 323, 331
Stenella atenuatta 338
Stenella attenuata 331, 334
Stenella clymene 335
Stenella coeruleoalba 335
Stenella frontalis 332
Stenella longirostris 332, 333, 335, 336
Steno 336
Steno bredanensis 336, 338
Stenodermatinae 162, 189
Strelitziaceae 206
Strepsirhini 101
Sturnira 197
Sturnira bidens 197, 198
Sturnira lilium 197
Sturnira magna 197, 198
Sturnira tildae 197, 198
suçuarana 238
Suidae 297
Sus 298
Sus scrofa 18, 298
Syagrus 191, 279
Syagrus romanzoffiana 278
Sylvilagus 150
Sylvilagus brasiliensis 22, 150, 236, 255

T

Tadarida 213
Tadarida brasiliensis 213, 214
taitetu 284
Tamandua 74
Tamandua mexicana 235
Tamandua tetradactyla 74
tamanduá-bandeira 72, 73,74, 241
tamanduá-de-colete 74
tamanduá-mirim 74, 75, 235
tamanduaí 76
tamanduás 22
Tapiridae 277
Tapirus terrestris 241, 278, 279
tapiti 236, 255
tapitis 150
tatu 235, 241
tatu-bola 87, 88
tatu-canastra 86
tatu-de-quinze-quilos 94
tatu-de-rabo-mole 91
tatu-de-rabo-mole-grande 90
tatu-de-rabo-mole-pequeno 89
tatu-galinha 92, 93
tatu-mulita 93
tatu-peba 84
tatu-peludo 84
tatus 22, 84
Tayassu 285
Tayassu pecari 238, 241, 284, 285
Tayassuidae 284
Terminalia 191
Thalpomys 373, 374
Thalpomys cerradensis 373
Thalpomys lasiotis 373
Thaptomys 374
Thaptomys nigrita 374

Thrichomys 397
Thrichomys apereoides 379, 397
Thrichomys inermis 397
Thrichomys laurentius 397
Thrichomys pachyurus 397
Thunnus albacares 334
Thylamys 58
Thylamys karimii 58, 59
Thylamys macrurus 59
Thylamys macrusrus 58
Thylamys velutinus 59
Thyroptera 205
Thyroptera devivoi 205, 206
Thyroptera discifera 205
Thyroptera lavali 205
Thyroptera tricolor 205
Thyropteridae 205
tigre 240
Tolypeutes 87, 88
Tolypeutes matacus 86, 87, 88, 89
Tolypeutes tricinctus 87, 88, 89
Tonatia 183
Tonatia bidens 183
Tonatia saurophila 183
Toromys 391
Toromys grandis 391
torpor 154
Trachops 184
Trachops cirrhosus 184
Tremacebus harringtoni 118
Triássico 20
Trichechus 68
Trichechus inunguis 68
Trichechus manatus 68
Trinomys 398
Trinomys albispinus 398
Trinomys bonafidae 398
Trinomys dimidiatus 398
Trinomys elegans 398
Trinomys eliasi 398
Trinomys iheringi 398
Trinomys minor 398
Trinomys mirapitanga 398
Trinomys moojeni 398
Trinomys panema 398
Trinomys paratus 398
Trinomys setosus 398
Trinomys yonenagae 398
Trinycteris 173, 177, 180, 185
Trinycteris nicefori 185, 186
Tucuxi 331, 339
Tursiops 337
Tursiops truncatus 317, 337

U

uacari 123
ungulados 277
Uroderma 199
Uroderma magnirostrum 199
Urosciurus 350
Urosciurus igniventris 350
Urosciurus spadiceus 350

V

Vampyressa 200
Vampyressa bidens 200
Vampyressa brocki 200
Vampyressa pusilla 200
Vampyressa thyone 200
Vampyrodes caraccioli 201
Vampyrum 186
Vampyrum spectrum 154, 186, 187
veado 23, 239, 241, 263
veado-bororo 291
veado-branco 296
veado-campeiro 246, 296
veado-catingueiro 292
veado-da-cauda-branca 294
veado-da-mão-curta 293
veado-fuboca 294
veado-galheiro 287
veado-mateiro 290
veado-pantaneiro 287
Vespertilionidae 214
Virola 264
Viverravidae 231
volverine 253

W

Wiedomys 375
Wiedomys cerradensis 375
Wiedomys pyrrhorhinus 375
Wilfredomys 375
Wilfredomys oenax 375, 376
woolly monkey 130

X

Xenarthra 22, 71, 92
Xenoctenes 177
Xeronycteris 170, 171
Xeronycteris vieirai 170

Z

Ziphiidae 316
Ziphius 316, 320
Ziphius cavirostris 320
zogue-zogue 125, 126
zorrilho 260, 261
Zygodontomys 376
Zygodontomys brevicauda 376

Título	Mamíferos do Brasil
Editores	Nelio R. Reis, Adriano L. Peracchi, Wagner A. Pedro, Isaac P. Lima
Figura da Capa	Hernán Fandiño-Mariño
Diagramação e Design gráfico	Isaac P. Lima
Formato	21 x 27 cm
Tipologia	Garamond
Número de Páginas	437
Tiragem	2000