

# MAMÍFEROS



## Mamíferos Ameaçados de Extinção no Brasil

Adriano G. Chiarello<sup>1</sup>  
Ludmilla M. de S. Aguiar<sup>2</sup>  
Rui Cerqueira<sup>3</sup>  
Fabiano R. de Melo<sup>4</sup>  
Flávio H. G. Rodrigues<sup>5</sup>  
Vera Maria F. da Silva<sup>6</sup>

No Brasil, 69 espécies de mamíferos estão oficialmente ameaçadas (Tabela 1), o que representa 10,6% das 652 espécies nativas de mamíferos que ocorrem no país, segundo a mais recente compilação disponível (Reis *et al.*, 2006). A grande maioria das espécies ameaçadas (40 espécies) está incluída na categoria Vulnerável (VU), quase um terço (18 espécies) está na categoria Criticamente em Perigo (CR) e as 11 espécies restantes situam-se na categoria Em Perigo (EN) (Tabela 2), segundo critérios de avaliação adotados para a elaboração da lista em 2002 (União Mundial para a Natureza – IUCN, 2001a) e publicados em Machado *et al.* (2005). Nenhuma espécie foi considerada Extinta ou Regionalmente Extinta. As espécies ameaçadas estão distribuídas em 10 das 12 ordens com representantes no Brasil (Tabela 3). Ou seja, apenas as ordens Perissodactyla e Lagomorpha – cada uma delas tem uma espécie no país – não possuem espécies ameaçadas (Tabela 3).

O número de espécies ameaçadas está significativamente correlacionado ao número de espécies presentes em cada ordem (Correlação de Spearman,  $r_s = 0,754$ ;  $n = 12$ ;  $p = 0,005$ ), como pode ser observado na Figura 1. Em outras palavras, ordens mais ricas em espécies em geral possuem mais espécies ameaçadas. Há, porém, algumas discrepâncias. As ordens mais especiosas no Brasil são Rodentia e Chiroptera; entretanto, as que têm maior proporção de espécies ameaçadas são Primates e Carnivora (Tabela 3 e Figura 1). Os marsupiais (Didelphimorphia) também possuem, proporcionalmente, pequeno número de espécies ameaçadas, embora a ordem seja rica em espécies (apenas uma das 55 espécies brasileiras consta da lista de ameaçadas). Isso indica que os primatas e os carnívoros estão proporcionalmente mais ameaçados, os primeiros por possuírem hábito exclusivamente florestal (portanto, baixa tolerância à destruição das florestas) e os últimos por serem predominantemente predadores, apresentando baixas densidades populacionais e grande necessidade de espaço.

Além disso, ambos sofrem com a pressão de caça: os primatas sendo procurados como fonte de alimento e os carnívoros pelos prejuízos que, supostamente, causam aos pecuaristas e outros criadores de animais domésticos. Por outro lado, é preciso ressaltar que primatas e carnívoros são proporcionalmente mais bem estudados do que roedores, marsupiais, morcegos e, particularmente, cetáceos. Portanto, é provável que, à medida que o conhecimento sobre essas outras ordens aumentar, o número de espécies ameaçadas também deverá subir.

Foram citadas 17 tipos de ameaça como as principais causadoras de declínio das espécies constantes da lista nacional (Figura 2). A maioria absoluta das espécies (88,4%) está ameaçada pela destruição de habitat e pelo desmatamento (73,9%), fatores que são mais intensos no Cerrado, na Mata Atlântica e na Caatinga, mas obviamente não estão restritos a esses biomas. Caça e perseguição aparecem a seguir, afetando 53,6% e 23,2% das espécies, respectivamente. Ou seja, mais da metade das espécies está ameaçada por uma atividade ilegal, já que a caça é

<sup>1</sup> Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Av. Dom José Gaspar, nº 500, Coração Eucarístico, CEP 30.535-901 – Belo Horizonte/MG.

<sup>2</sup> Embrapa Cerrados – BR 020, Km 18, CEP 73.310-970 – Planaltina/DF.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Rio de Janeiro – Av. Pedro Calmon, nº 500, Cidade Universitária, CEP 21.941-901 – Rio de Janeiro/RJ.

<sup>4</sup> Universidade Federal de Goiás – Rua Riachuelo, CEP 75.804-020 – Jataí/GO.

<sup>5</sup> Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Geral – Av. Antônio Carlos, nº 6.627, Pampulha, CEP 31270-901 – Belo Horizonte/MG.

<sup>6</sup> Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – Av. André Araújo, 2.936, Aleixo, CEP 69.060-001 – Manaus/AM.

proibida no país, exceto no Rio Grande do Sul, onde é controlada pelo IBAMA. Isso demonstra a importância de se efetivar, nacionalmente, o controle e a vigilância contra esse tipo de crime. Outro fator relacionado é a captura para comércio ilegal, citada para 7,2% das espécies, como o mico-leão-da-cara-preta (*Leontopithecus caissara*) e o cuxiú (*Chiropotes utahicki*), entre outros. Também é interessante observar que o turismo é apontado como ameaça para cinco espécies (7,2% do total). É o caso, por exemplo, das baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*) e franca-do-sul (*Eubalaena australis*) e do peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*). Embora seja uma atividade econômica tida como pouco impactante do ponto de vista ecológico, deve ser considerada e planejada com mais cuidado pelas empresas e organizações que dela fazem uso ou se beneficiam diretamente.

À exceção das espécies marinhas, que geralmente têm ampla distribuição, 68,9% das espécies ameaçadas ocorrem na Mata Atlântica (42 espécies). Por outro lado, 21 espécies (metade desse total) são amazônicas e um número ainda menor tem ocorrência nos demais biomas terrestres brasileiros (Tabela 4 e Figura 3). Esses totais refletem mais o grau de destruição dos biomas do que sua proporção de área geográfica e conseqüente riqueza de espécies, já que a Amazônia é de longe o maior bioma em extensão (6.356.000 km<sup>2</sup>) e também o mais rico em espécies (Tabela 4) (Fonseca *et al.*, 1999). É precisamente por manter grande proporção ainda intacta que a Amazônia, juntamente com o Pantanal, foi considerada como *Wilderness Areas*, ou grandes áreas selvagens do mundo (Mittermeier *et al.*, 2003). Por sua vez, a Mata Atlântica é o terceiro bioma em extensão no Brasil (1.273.000 km<sup>2</sup>), atrás da Amazônia e do Cerrado (2.053.000 km<sup>2</sup>) (Fonseca *et al.*, 1999), apresentando a segunda maior riqueza de espécies (Tabela 4). O grau de devastação, porém, é muito maior na Mata Atlântica, já que restam apenas cerca de 8% de sua área original, enquanto o valor calculado para a Amazônia é de aproximadamente 80% (Mittermeier *et al.*, 2003).

Também é importante destacar que o nível de conhecimento sobre a biodiversidade é proporcionalmente bem melhor para a Mata Atlântica do que para os demais biomas (Lewinsohn & Prado, 2002), o que ajuda a explicar sua grande proporção de espécies ameaçadas. O Pantanal e a Caatinga são comparativamente pouco estudados. Entretanto, enquanto o Pantanal está relativamente intacto, considerando que mantém 80% de sua área original (Mittermeier *et al.*, 2003), o grau de degradação da Caatinga é bem maior. Estima-se que 45,3% do bioma Caatinga esteja degradado por agricultura ou ações antrópicas (Castelletti *et al.*, 2003). Adicionalmente, estudos recentes indicam que a Caatinga é muito mais rica em espécies do que se acreditava. Oliveira *et al.* (2003) citam, por exemplo, 143 espécies de mamíferos para este bioma, 41 espécies a mais do que se conhecia anteriormente (Fonseca *et al.*, 1999). O grau de endemismo também é elevado, com pelo menos 12 espécies de mamíferos restritas à Caatinga (Oliveira *et al.*, 2003).

O nível de desconhecimento sobre a mastofauna brasileira é ilustrado pela lista composta por nada menos do que 110 espécies consideradas Deficientes em Dados (DD) (Tabela 5), o que representa mais da metade (55,3%) do total de espécies avaliadas (n= 199) (Tabela 2). Como no caso das espécies ameaçadas, a proporção das que se encontram na categoria Deficiente em Dados segue estreitamente a riqueza de cada ordem (Correlação de Spearman,  $r_s = 0,828$ ;  $n = 11$ ;  $p = 0,002$ ). Proporcionalmente, porém, há mais espécies Deficientes em Dados de mamíferos marinhos (Cetacea: 26,4% da lista DD) do que de roedores (11,8%) (Figura 4), que são quase cinco vezes mais ricos em espécies (Tabela 3). Quase metade das espécies Deficientes em Dados ocorre na Amazônia (especialmente morcegos, primatas e boa parte dos marsupiais), pouco mais de um quarto são marinhas e cerca de um quinto ocorre na Mata Atlântica (Tabela 6). Considerando apenas as espécies terrestres (n = 81), a maioria absoluta (76,5%) é constituída de espécies endêmicas a um dos biomas citados (Tabela 6). Isso se explica, pois espécies endêmicas apresentam distribuição geográfica mais restrita do que as não endêmicas e, portanto, são potencialmente mais ameaçadas do que estas.

Numericamente, a lista atual apresenta apenas três espécies a mais do que a lista anterior, de 1989 (Bernardes *et al.*, 1990), que continha 66 espécies de mamíferos (Tabela 7). Entretanto, as mudanças foram bem maiores do que esses números indicam, já que 24 espécies saíram e outras 27 foram adicionadas à lista de 1989. O número de pequenos mamíferos, por exemplo, dobrou, sendo que a lista atual apresenta pela primeira vez um marsupial ameaçado, a cuiça amazônica (*Caluromysiops irrupta*). O número de mamíferos aquáticos também praticamente dobrou na atual lista (saltou de cinco para nove), basicamente pela inclusão de quatro espécies adicionais de baleias. Entre os primatas, dez espécies saíram da lista anterior e outras dez entraram. É preciso ressaltar que a maior parte das espécies retiradas da lista anterior não melhorou sua condição de conservação nesse período. Outros dois fatores foram mais importantes para essas mudanças. Em primeiro lugar, a presente lista seguiu rigidamente os mais recentes critérios da IUCN, que estão mais restritivos no que se refere à inclusão de espécies nas três categorias de ameaça. Em segundo, porque o grau de conhecimento sobre várias espécies



melhorou, permitindo uma análise mais acurada de seu real status conservacionista. No geral, o aumento do conhecimento sobre determinadas espécies resultou na descoberta de novas populações ou na ampliação de sua área de distribuição geográfica, diminuindo, como conseqüência, seu grau de ameaça. Isso se aplicou, por exemplo, a algumas espécies de primatas, como o bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*), o macaco-prego (*Cebus nigritus*) e o guigó (*Callicebus nigrifrons*), além de algumas espécies de outros ordens, como o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*), a anta (*Tapirus terrestris*) e a lontra (*Lutra longicaudis*), que constavam da lista de 1989, mas não foram incluídas na atual.

Assim, espécies com ampla distribuição ou que ocorrem em vários biomas, mesmo na Amazônia, dificilmente se qualificaram, segundo os atuais critérios da IUCN, para inclusão em uma das categorias de ameaça. Há, porém, duas exceções que merecem destaque: a onça-parda (*Puma concolor*) e a jaguatirica (*Leopardus pardalis*). Como espécies, esses táxons não estão ameaçados, já que ocorrem em praticamente todo o território nacional, inclusive na Amazônia. Entretanto, duas subespécies extra-amazônicas de onça-parda (*Puma concolor capricornensis* e *P. concolor greeni*) e uma subespécie de jaguatirica (*Leopardus pardalis mitis*) foram incluídas na lista nacional. Isso se explica porque a distribuição geográfica dessas subespécies está restrita a regiões intensamente degradadas ou com alto grau de perturbação antrópica.

Desse modo, é importante ressaltar que, mesmo que não conste da lista nacional, uma espécie pode estar ameaçada regionalmente. Até o momento, seis Estados brasileiros já produziram suas listas de espécies ameaçadas (Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo). Ao analisar essas listas, nota-se, por exemplo, que 53 espécies ameaçadas em um ou mais Estados não constam da lista nacional (Tabela 8). Algumas delas foram incluídas nas listas dos seis Estados, como a anta (*Tapirus terrestris*), a queixada (*Tayassu pecari*) e o caititu (*Pecari tajacu*). Outras incluem a cuíca-d'água (*Chironectes minimus*), o bugio-ruivo (*Alouatta guariba*), o morcego (*Chiroderma doriae*), o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e a paca (*Cuniculus paca*), que estão listadas em quatro desses Estados. Essa é justamente uma das limitações da lista nacional, já que pode induzir alguns leitores menos atentos a erros de generalização. É fundamental, portanto, que todos os Estados brasileiros produzam o quanto antes suas listas, pois assim estarão dando um passo importante para a conservação daquelas espécies que podem estar ameaçadas regionalmente, mas não nacionalmente.

A lista nacional também não contempla um total de 31 espécies que ocorrem no Brasil e que constam da lista de espécies de mamíferos mundialmente ameaçadas (IUCN, 2006) (Tabela 9). Os pequenos mamíferos e os morcegos predominam nessa lista, com 17 e nove espécies, respectivamente, sendo seguidos por cinco espécies de outros ordens. Quase metade das espécies da lista da IUCN (2006) ocorre na Amazônia (45,2%), 12 na Mata Atlântica (38,7%), nove no Cerrado (29,0%) e outras seis nos Campos Sulinos ou Pantanal (19,4%). Como espécies que estão ameaçadas internacionalmente podem não estar ameaçadas no Brasil, já que, por ocorrerem no país, têm distribuição geográfica (e, conseqüentemente, tamanho populacional) igual ou menor que sua distribuição mundial? Esse é o caso, por exemplo, da anta (*Tapirus terrestris*), da cutia (*Dasyprocta azarae*) e da pacarana (*Dinomys branickii*), entre outras da lista, cujas distribuições geográficas não estão restritas ao território brasileiro. A principal razão para tais discrepâncias é que as avaliações não foram efetuadas no mesmo momento e pelas mesmas equipes. A lista de espécies ameaçadas no Brasil (Machado *et al.*, 2005) foi finalizada em 2003 e 2004 (homologada pelas Instruções Normativas número 3, de 27 de maio de 2003, e número 5, de 21 de maio de 2004). De lá para cá, a IUCN realizou atualizações da lista mundial, incluindo uma avaliação global dos mamíferos (Global Mammal Assessment – GMA). Em outubro de 2005, o GMA realizou um workshop no Brasil no qual foram avaliados os marsupiais, morcegos e roedores existentes no território nacional e países vizinhos (Guiana Francesa, Guiana, Suriname, Paraguai e Uruguai). Espécies de outros ordens ou grupos já foram ou estão sendo avaliadas de maneira semelhante, como ocorreu com Pilosa e Cingulata (antiga ordem Xenarthra, que engloba preguiças, tamanduás e tatus), em workshop ocorrido em Belo Horizonte, em dezembro de 2004. Organizado pela Conservação Internacional, o workshop reuniu vários pesquisadores do *Edentate Specialist Group/Species Survival Commission* / IUCN (Fonseca & Aguiar, 2004). Embora os critérios e categorias de ameaça usados tenham sido os mesmos na avaliação brasileira e na IUCN, conjuntos mais atualizados de dados estavam disponíveis aos avaliadores da lista da IUCN (2006), já que esta foi revisada posteriormente à brasileira. Adicionalmente, outras discrepâncias entre as listas podem ter sido originadas, considerando o grau de incerteza ou de subjetividade envolvido nas avaliações do status conservacionista de determinadas espécies, o que pode ter levado comitês formados por diferentes grupos de pesquisadores a avaliações ligeiramente diversas. Para diminuir esse problema, a IUCN vem adotando, em suas avaliações mundiais, um número cada vez maior de pesquisadores e de especialistas, procurando incluir a participação do maior número possível de especialistas



com experiência regional. A tendência, portanto, é que as avaliações nacionais e internacionais se tornem mais representativas e homogêneas quanto a regras e critérios.

Nos próximos parágrafos, são fornecidas informações mais específicas de cada um dos grupos ou ordens de mamíferos constantes da lista nacional.

### Pequenos mamíferos (Didelphimorphia e Rodentia)

Usualmente, define-se como “pequeno mamífero” aquele com peso inferior a cinco quilos. No entanto, restringimos o termo apenas aos marsupiais e roedores, considerados de pequeno porte. Pequenos mamíferos são animais que podem ter sua ecologia estudada com maior facilidade, pois é usual que possamos capturá-los em grande número. Por outro lado, eles são noturnos e de difícil avistamento e, caso não sejam capturados, seu estudo se torna extremamente difícil (Barret & Peles, 1999). Dois problemas derivam das dificuldades em captura. Em primeiro lugar, a coleta em si. Sabemos que o número de exemplares coletados é insuficiente para o conhecimento efetivo das espécies de mamíferos do Brasil, já que a maior parte do território nacional foi ainda pouco estudada. Mesmo nas regiões em que temos boas coleções, as coletas, em geral, não foram feitas visando esse tipo de conhecimento e sim para outros estudos, principalmente os que dizem respeito à saúde pública. Podemos entender a dificuldade de conhecimento derivada da pouca representatividade das nossas coleções quando vemos que animais comuns, como os gambás e cassacos do gênero *Didelphis*, por exemplo, só recentemente tiveram suas espécies claramente definidas (Cerqueira & Lemos, 2000; Lemos & Cerqueira, 2002). Assim, uma avaliação mais efetiva das ameaças depende da ampliação do inventário, considerado como parte fundamental para se efetivar um monitoramento da situação ambiental no país (Cerqueira, 1997; 2001).

O segundo conjunto de problemas resulta do pequeno número de estudos ecológicos, que se tornam mais complicadas quando tratamos de táxons que são de difícil captura. Um exemplo são os marsupiais do gênero *Monodelphis*, que tem 13 (Fonseca *et al.*, 1996) ou 15 espécies (Rossi *et al.*, 2006) com ocorrência no Brasil. À exceção de *Monodelphis domestica* (Bergallo & Cerqueira, 1994), o conhecimento sobre o gênero é pequeno, pois apenas esta espécie tem sido capturada com alguma facilidade. Ainda assim, mesmo a taxonomia desses animais é ainda incerta.

Tais considerações são importantes, pois, em muitos casos, a aplicação dos critérios da IUCN leva a considerar que vários pequenos mamíferos podem estar em risco, mas que os dados são insuficientes para uma categorização. Como já mencionado, desde a lista anterior o aumento do número de espécies na lista brasileira deveu-se, sobretudo, ao avanço do conhecimento, sem que isso signifique necessariamente uma deterioração ambiental que afete esses animais em particular. Uma única espécie foi retirada da lista, e também neste caso o aumento do número de coletas no país determinou a revisão de seu status. Nas listas estaduais, constam 12 espécies que não fazem parte da lista nacional (Tabela 8), sendo que, em alguns casos, a raridade ou ameaça é restrita a um só Estado. Curiosamente, apenas uma espécie da lista nacional consta de uma lista estadual. Já a lista da IUCN (2006) é maior, com 17 espécies não incluídas na lista nacional. Os critérios de inclusão na lista nacional foram muito rigorosos, tendo em vista que todos os cientistas especialistas em pequenos mamíferos foram consultados. Vários deles participaram também da elaboração das listas estaduais. Dessa forma, a lista nacional espelha mais o “estado da arte” sobre as ameaças do que a lista da IUCN (veja comentários acima sobre discrepâncias entre as listas).

Os pequenos mamíferos têm papel importante nas cadeias alimentares e na dispersão de sementes. Muitos deles estão envolvidos em problemas de saúde pública como hospedeiros de parasitas. Em alguns casos, podem ser capazes de manter a parasitose mesmo sem a presença humana, como a esquistossomose (D’Andrea *et al.*, 2000) e as leishmanioses. Mais recentemente, a participação dos pequenos mamíferos nos ciclos de zoonoses emergentes tem sido compreendida de forma mais clara. Os hantavírus, por exemplo, provavelmente têm nos roedores os seus principais reservatórios (Oliveira *et al.*, 2004). Todos esses problemas são agravados em nosso país pelo pouco conhecimento que ainda temos desses animais.

Uma das dificuldades dos especialistas na avaliação das ameaças aos pequenos mamíferos é que, uma vez que são pouco coletados e estudados, tem sido difícil determinar as causas que podem indicar sua raridade e ameaças de extinção. Em geral, suspeita-se que as alterações de habitat sejam as principais responsáveis. No entanto, ainda não se tem claramente estabelecida, para esses mamíferos, a situação concreta que os levou à condição



de ameaçados, como tem sido feito com outros animais, como o mico-leão-dourado, *Leontopithecus rosalia* (Cerqueira *et al.*, 1998). Várias das espécies são florestais, muitas delas arborícolas. Sendo o desflorestamento e a fragmentação dois dos principais problemas ambientais do país (Cerqueira *et al.*, 2003), essa alteração é considerada a maior ameaça à continuidade dessas espécies. No entanto, é importante ressaltar que algumas são do Cerrado, bioma também submetido a profundas transformações. A expansão das áreas protegidas é a recomendação imediata, mas os padrões de uso do solo têm também sua contribuição (Fiszon *et al.*, 2003). Esse é o aspecto mais difícil de ser controlado, devendo ser entendido e tratado de forma cada vez mais criteriosa.

### Morcegos (Chiroptera)

No Plano de Ação para Microchiroptera, elaborado pelo Grupo de Especialistas em Chiroptera da IUCN – (CSG) – Species Survival Commission em 2001 (IUCN, 2001b), constam como ameaçadas no mundo 184 espécies de morcegos, 71 delas na América do Sul e 14 no Brasil. Na atual lista de espécies ameaçadas do Brasil, cinco dessas espécies foram consideradas ameaçadas na categoria Vulnerável, segundo Machado *et al.* (2005): *Platyrrhinus recifinus*, *Lonchophylla bokermanni*, *Lonchophylla dekeyseri*, *Lasiurus ebenus* e *Myotis ruber*. Outras espécies, como *Histiotus alienus*, podem estar ameaçadas, mas nada se sabe sobre coletas ou estimativas de abundância e distribuição, para que possam ser classificadas em um dos critérios de ameaça. Esse é um caso típico de espécie Deficiente em Dados, situação da maioria das espécies de morcegos que ocorrem no Brasil, pois não existem dados quantitativos de abundância e distribuição.

Além da perseguição e do extermínio constante, tendo em vista sua associação com o vírus da raiva, a alteração de habitat é uma das principais ameaças aos morcegos. Além disso, biomas como o Cerrado e a Amazônia estão sofrendo rápida substituição de sua vegetação nativa por áreas para pasto e agricultura. Nessas áreas, observa-se um ciclo de extermínio, primeiro pelo desmatamento e depois pela ameaça ao gado. Esses biomas, assim como o Pantanal e a Caatinga, são ainda pouco conhecidos em relação à diversidade de espécies. No Brasil, até o momento, dependendo do autor consultado, existem cerca de 165 espécies de quirópteros (164, segundo Reis *et al.*, 2006). Desde a publicação da primeira lista de espécies de morcegos ameaçadas no Brasil (Aguiar & Taddei, 1995; Aguiar *et al.*, 1998), houve incremento do número de pesquisadores atuantes no país. Com isso, várias espécies novas estão sendo descritas e certamente muitas ainda serão acrescentadas, à medida que o número de pesquisas com esse grupo aumentar.

Desde a publicação da primeira lista de espécies ameaçadas de morcegos, mudanças extremamente favoráveis às espécies desse grupo já ocorreram. *Chiroderma doriae*, por exemplo, que era conhecida como uma espécie endêmica ao Sudeste brasileiro e, com os critérios utilizados na época, foi considerada ameaçada, já foi retirada da lista nacional, embora tenha sido considerada endêmica e ameaçada no Microchiroptera Action Plan (IUCN, 2001b). Sabe-se hoje que a espécie ocorre em mais de um bioma brasileiro (Cerrado e Mata Atlântica), estendendo-se até o Paraguai. A presença na lista gerou maior conhecimento sobre a espécie, que ocorre até mesmo em várias Unidades de Conservação. Claro que essa não é a função primordial de uma lista de espécies ameaçadas, mas é importante ressaltar que ela reflete momentos e que as espécies e as ameaças podem mudar, preferencialmente que as espécies possam mudar de ameaçadas para não ameaçadas. A lista não é estática. Portanto, embora muitos aspectos da história natural, da biologia e da distribuição dos animais careçam de estudos, as espécies indicadas como ameaçadas no Brasil refletem o conhecimento atual dos pesquisadores consultados.

### Primates (Primates)

Dos 624 taxa de primatas existentes no mundo (Hilton-Taylor *et al.*, 2004), 133 espécies e subespécies vivem em território brasileiro, representando 21% de todos os taxa que ocorrem no planeta. Desse número expressivo de espécies, 26 estão ameaçadas nacionalmente, o que representa cerca de um terço (26,5%) das espécies com ocorrência no Brasil (98 primatas, segundo Reis *et al.*, 2006). As maiores mudanças ocorridas em relação à lista de 1989 (Bernardes *et al.*, 1990) resumem-se à retirada de 11 espécies da lista anterior e à adição de dez novos táxons na lista atual (Rylands & Chiarello, 2003). As principais razões por trás dessas mudanças foram: maior rigor na aplicação dos critérios da União Mundial para a Natureza – IUCN, melhoria do conhecimento sobre algumas espécies e descrição de novas espécies, novos arranjos taxonômicos, além da própria ampliação dos esforços conservacionistas (Rylands & Chiarello, 2003).

Quase dois terços dos primatas ameaçados ocorrem na Mata Atlântica (15 espécies), enquanto as 11 espécies restantes são amazônicas, o que mostra o quanto a perda de habitats – muito mais acentuada na Mata Atlântica do que na Amazônia – representa em termos de ameaça de extinção aos macacos brasileiros. Entretanto, entre as espécies amazônicas, quase metade (cinco espécies) tem distribuição restrita aos Estados do chamado “arco do desenvolvimento” (Pará, Mato Grosso e Maranhão), nos quais a pressão antrópica é mais intensa. O crescimento da cidade de Manaus, por exemplo, representa, em última instância, a principal ameaça ao sagüi-de-duas-cores (*Saguinus bicolor*). Isso indica que a drástica transformação da paisagem desta que é ainda a maior floresta tropical do planeta repete, de forma espantosamente semelhante, o ocorrido no passado com a Mata Atlântica. Outro fator que contribui expressivamente na extinção de populações de primatas (e de outros vertebrados de médio e grande porte) é a caça ilegal (Robinson *et al.*, 1999), especialmente sobre populações pequenas que se encontram isoladas em fragmentos florestais (realidade de todas as regiões de Mata Atlântica no Brasil). A caça, muitas vezes esportiva, mas outras tantas de subsistência, principalmente na Amazônia, elimina populações inteiras em curto intervalo de tempo, especialmente de primatas de maior porte, como os guaribas (*Alouatta* spp.), os macacos-aranha (*Ateles* spp.), os barrigudos (*Lagothrix* spp.) e os muriquis (*Brachyteles* spp.) (Mittermeier & Konstant, 1990; Auricchio, 1997; Cosenza & Melo, 1998; Chapman & Peres, 2001; Peres, 2001).

Iniciativas governamentais importantes, seja nas esferas estaduais ou em âmbito nacional, têm produzido resultados relevantes, especialmente com a criação de novas Unidades de Conservação (UC's) e a implantação de outras que de fato abrigam importantes populações de primatas ameaçados de extinção. Essa iniciativa governamental, seguida de perto por iniciativas do poder privado (como a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN's), tem garantido a salvaguarda de populações significativas de espécies Criticamente em Perigo, como é o caso do miquiqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*). Outras espécies ameaçadas, como os micos-leões (*Leontopithecus caissara*, *L. chrysopygus* e *L. rosalia*), têm recebido apoio fundamental de organizações não-governamentais, como o Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ), no Estado de São Paulo, e a Associação Mico-leão-dourado, no Rio de Janeiro.

Além disso, vários estudos sobre distribuição geográfica, hábitos alimentares e outros estudos ecológicos de longa duração realizados com as espécies mais ameaçadas têm proporcionado grande avanço no conhecimento biológico de cada uma, o que permite a aplicação de ações conservacionistas mais precisas e eficazes, como a translocação de animais de uma área para outra, a criação em cativeiro para reprodução e reintrodução futura, entre outras ações importantes. Trabalhos constantes de educação ambiental nas regiões de ocorrência desses primatas e projetos de geração de renda para as populações carentes, de um modo geral, minimizam os impactos à fauna e flora locais, viabilizando a permanência dessas populações em longo prazo.

## Carnívoros (Carnivora)

No Brasil, existem 26 espécies terrestres da ordem Carnivora (29, segundo a compilação de Reis *et al.*, 2006), das quais nove possuem populações listadas como ameaçadas na lista oficial da fauna brasileira ameaçada de extinção, todas na categoria Vulnerável (Machado *et al.*, 2005). Dois táxons foram listados como ameaçados apenas no nível de subespécie: a suçuarana (*Puma concolor*), que como espécie foi classificada como Quase Ameaçada (Machado *et al.*, 2005), mas que, fora da bacia amazônica, teve suas populações representadas pelas subespécies *P. c. capricornensis* e *P. c. greeni*, consideradas ameaçadas; e a jaguatirica ou gato-maracajá-verdadeiro (*Leopardus pardalis*), que como espécie ficou fora da lista, mas, assim como a primeira, teve suas populações extra-amazônicas listadas a partir da subespécie *L. p. mitis*. Isso se deve ao fato de ambas apresentarem “boas” populações na região amazônica do país, mas não nas áreas de ocorrência das duas subespécies.

Além das espécies relacionadas na lista oficial, outras têm sido consideradas localmente ameaçadas pelas listas estaduais, com destaque para o gato-do-mato-grande (*Leopardus geoffroyi*), que aparece na lista do Rio Grande do Sul como Vulnerável. Sendo este o único Estado de ocorrência da espécie no Brasil, o mesmo status seria esperado para a lista brasileira. Porém, a lista gaúcha foi publicada posteriormente à nacional e é provável que seu status deva ser alterado numa próxima revisão da lista nacional. O gato-mourisco (*Puma yagouaroundi* = *Herpailurus yagouaroundi*), também considerado no Rio Grande do Sul como Vulnerável e em São Paulo e Paraná como Deficiente em Dados, está fora da lista nacional. Das demais espécies de carnívoros listados anteriormente como ameaçados de extinção, considerando os critérios da IUCN que nortearam o enquadramento das espécies em distintas categorias de ameaça, mudaram de categoria a lontra (*Lontra longicaudis*) e o gato-do-mato-grande (*Leopardus geoffroyi*), correntemente classificadas como Quase Ameaçadas.



Os carnívoros são importantes para os ecossistemas naturais e para a conservação da biodiversidade em geral. Por serem predadores, podem regular as populações de suas presas e estruturar as comunidades naturais com base na predação, sendo por isso consideradas espécies-chave. Como necessitam de grandes áreas para manter populações viáveis, esforços para conservar áreas suficientes à conservação de carnívoros acabam por preservar também as outras espécies da comunidade. Nesse caso, os carnívoros estariam exercendo papel de espécies “guarda-chuva”. São também animais carismáticos, o que permite sua utilização como símbolos em projetos de conservação, sendo considerados “espécies-bandeira”.

Visto que são animais que ocupam o topo da pirâmide alimentar, precisando de grandes áreas para obter a quantidade de presas necessárias à sua subsistência, a destruição, fragmentação e alteração de habitats representam a principal causa de ameaça para todas as espécies deste grupo. O abate ou retirada de indivíduos da natureza é, atualmente, a segunda principal causa de ameaça para as espécies de carnívoros, seja para animais de estimação, como os pequenos gatos, ou em retaliação à predação de animais domésticos, tendo como principais alvos a jaguatirica, o lobo-guará, as onças pintada e parda e até mesmo os pequenos felinos. A caça e a conseqüente redução na disponibilidade de presas naturais são também ameaças para o cachorro-do-mato-vinagre (*Speothos venaticus*), a jaguatirica e as duas onças, enquanto as doenças são apontadas como potencial causa de ameaça para o lobo-guará e o cachorro-do-mato-vinagre, embora essa ameaça possa afligir também outras espécies. Em décadas anteriores, a caça para o comércio de peles (juntamente com a perda de habitat) foi o principal fator responsável pela depauperação e conseqüente ameaça às populações naturais dos carnívoros. Os atropelamentos também afetam populações de várias espécies, em especial as de lobo-guará e do gato-palheiro, enquanto a poluição é uma das principais ameaças correntes para a ariranha. Para mitigar essas ameaças, várias ações específicas podem ser efetivadas, mas as principais dizem respeito à proteção de habitats, com a criação de Unidades de Conservação, além da efetiva proteção daquelas já existentes, procurando sempre promover a conectividade entre habitats protegidos. Dentro da perspectiva de crescente destruição e fragmentação de ambientes naturais e de seus requerimentos de área, a conectividade entre populações é fundamental para a conservação de carnívoros.

A região amazônica, por ter ainda grandes áreas conservadas, garante a conservação da maioria das espécies de carnívoros. Por esse motivo, as espécies ameaçadas da lista receberam apenas o status de Vulnerável. Fora da bacia amazônica, várias espécies têm status de conservação ainda pior. A onça-pintada, por exemplo, receberia status de Criticamente em Perigo ou Em Perigo fora da Amazônia, verificando-se o mesmo para outras espécies.

Três carnívoros foram listados como Deficientes em Dados: o cachorro-do-mato-de-orelha-curta (*Atelocynus microtis*), a doninha-amazônica (*Mustela africana*) e o gogó-de-sola (*Bassaricyon gabbii*). As três espécies ocorrem na região amazônica, sendo que as duas primeiras são supostamente raras e não se tem certeza nem mesmo de suas áreas de distribuição mais precisas. Informações recentes, mas limitadas, sugerem que o gogó-de-sola possa ser localmente abundante em algumas localidades e que suas populações estejam supostamente fora de risco. A despeito de sua raridade inerente, *Atelocynus microtis* e *Mustela africana* foram aqui incluídas apenas pela falta de informações para enquadrá-las adequadamente nas categorias de ameaça adotadas para a revisão: Vulnerável, Em Perigo ou Criticamente em Perigo. Ambas certamente deverão passar para uma dessas categorias de ameaça, assim que novos dados se tornem disponíveis. Entretanto, para todas elas, é fundamental a aquisição de dados ecológicos, de distribuição e de abundância, para que seja possível enquadrá-las ou não, satisfatoriamente, dentro de alguma categoria de ameaça. Algumas espécies já mudaram de nome em relação à lista oficial: *Oncifelis colocolo* (atualmente *Leopardus braccatus*) e *Herpailurus yagouaroundi* (atualmente *Puma yagouaroundi*), ambas segundo Wozencraft (2006).

### Demais mamíferos terrestres (Cingulata, Pilosa, Artiodactyla e Rodentia)

Sete outras espécies de mamíferos de médio e grande porte não incluídas nos grupos acima também constam da lista nacional. Esse grupo inclui dois Cingulata (= tatus), dois Pilosa (tamanduás e preguiças), dois Artiodactyla e um Rodentia. Os dois Cingulata ameaçados são o tatu-canastra (*Priodontes maximus*) e o tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*); os dois Pilosa são o tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) e a preguiça-de-coleira (*Bradypus torquatus*), todos classificados na categoria Vulnerável. Ou seja, um quinto (21%) das 19 espécies brasileiras da magna ordem Xenarthra encontra-se em risco de extinção. Três delas também constam como ameaçadas na lista atual da IUCN (2006): o tatu-bola, o tatu-canastra e a preguiça-de-coleira. Os dois tatus estão na mesma categoria (Vulnerável) nas duas listas, mas a preguiça-de-coleira está na categoria Em Perigo na lista da IUCN. Essa discrepância em relação à lista nacional, como em outros exemplos já citados, deve-se ao fato de a revisão



da lista da IUCN ter ocorrido posteriormente à da lista nacional, durante o *workshop* do *Edentate Specialist Group*, realizado em Belo Horizonte em dezembro de 2004 (Fonseca & Aguiar, 2004). Entre a divulgação da lista nacional (maio de 2003) e o mencionado *workshop*, dados importantes sobre a conservação desta espécie tornaram-se disponíveis (Lara-Ruiz, 2004; Lara-Ruiz & Chiarello, 2005), o que possibilitou aos pesquisadores concluir que a preguiça-de-coleira estava mais ameaçada do que se acreditava anteriormente.

Outra discrepância entre as duas listas refere-se ao tamanduá-bandeira, que consta da lista nacional mas não na lista da IUCN. Após o *workshop*, o status internacional dessa espécie mudou para Quase Ameaçada. Comparando a lista nacional atual com a anterior (de 1989), não houve mudanças no grupo dos Xenarthra, pois as quatro espécies atualmente listadas também constavam da lista de 1989 (Bernardes *et al.*, 1990). As principais ameaças ao grupo são a destruição de habitats – Mata Atlântica, no caso da preguiça-de-coleira (Chiarello *et al.*, 2004), e Cerrado para as demais espécies – e a caça, que afeta mais intensamente os tatus.

O Brasil possui nove espécies nativas da ordem Artiodactyla (sete veados e dois porcos-do-mato), duas das quais (22,2%) se encontram ameaçadas nacionalmente: o cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) e o veado-bororó-do-sul (*Mazama nana*). Quanto às mudanças ocorridas em relação à lista de 1989, duas espécies foram retiradas, o veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*) e o cariacu (*Odocoileus virginianus*), enquanto uma foi acrescida (*M. nana*). O veado-campeiro foi retirado em função do melhor conhecimento sobre estimativas de tamanho populacional, que indicam uma situação menos dramática do que se acreditava anteriormente. Regionalmente, porém, a situação é outra, já que a espécie se encontra oficialmente ameaçada nas listas de quatro Estados do Sul e Sudeste do Brasil (RG, PR, SP e MG - Tabela 8). Por sua vez, o cariacu foi retirado dado o pouco conhecimento sobre a espécie no Brasil, apesar de ser um dos cervídeos mais bem estudados na América do Norte. Recentemente, foi descrita uma nova espécie de veado para o Sudeste do Brasil, o veado bororó-de-São Paulo (*Mazama bororo*), que muito provavelmente está ameaçado, já que tem distribuição restrita à Mata Atlântica localizada entre o sul de São Paulo e norte do Paraná (Duarte & Jorge, 2003). Essa espécie não foi incluída na atual lista nacional, pois sua descrição foi publicada posteriormente à sua preparação e publicação (Duarte & Jorge, 2003) e também pela carência de informações mais detalhadas – na lista da IUCN (2006), ela está listada como Deficiente em Dados (DD). As principais ameaças aos veados são a destruição do habitat (áreas de várzea e banhado, para o cervo-do-pantanal, e áreas de Mata Atlântica do sul do país, para o veado-bororó-do-sul) e a caça, tanto esportiva como de subsistência, já que esses animais estão entre as presas mais procuradas por caçadores. Doenças potencialmente transmitidas por animais domésticos (gado bovino, principalmente) representam outra ameaça importante.

Por fim, entre os roedores de médio e grande porte, grupo que reúne cerca de 18 espécies (capivara, ratão-dobanhado, pacarana, paca, cutias, cutiaras e ouriços), apenas uma consta da lista nacional. Trata-se do ouriço-preto (*Chaetomys subspinosus*), um gênero monotípico e endêmico da Mata Atlântica brasileira. O ouriço-preto está classificado como Vulnerável, mesma categoria em que se encontra na lista da IUCN (2006). É uma espécie arbórea e, ao que tudo indica, predominantemente folívora (Chiarello *et al.*, 1997; Lima, 2006). As principais ameaças são a perda de habitat (Mata Atlântica, de Sergipe ao norte do Rio de Janeiro) e o isolamento das populações, já que a espécie parece ser dependente de ambientes florestados. A caça é outra ameaça importante, pois a espécie é abatida para consumo sempre que encontrada, principalmente na Bahia e no Espírito Santo, onde se encontram as maiores populações remanescentes.

## Mamíferos aquáticos (Cetacea, Sirenia e Carnivora)

A extensa costa e a vasta rede fluvial existentes no Brasil abrigam grande número de mamíferos aquáticos das ordens: Sirenia, os peixes-bois; Cetacea, que inclui as baleias e os golfinhos; e Carnívora, com os mustelídeos aquáticos (lontra e ariranha) e os pinípedes (lobo e leão-marinho). Esses mamíferos estão em direta competição com o homem em seus requerimentos básicos de sobrevivência, como alimento, água e área de vida. Durante séculos, as duas espécies de peixes-bois foram intensamente exploradas em águas brasileiras e até muito recentemente ainda eram caçadas no litoral nordestino. Relatos da exploração de peixe-boi datam de 1560, quando o Padre Anchieta fez suas primeiras observações sobre a espécie marinha. Em 1658, quase um século depois, Padre Vieira registrou o envio de mais de 20 navios de carne e gordura de peixe-boi-da-amazônia, a cada ano, naquela década.



No Brasil Colônia, a partir do século XVII, as baleias também sofreram intensa exploração ao longo da costa brasileira, desde a Bahia até Santa Catarina. Durante o século XX, até início da década de 1970, houve ainda caça artesanal de baleia-franca em Santa Catarina. A caça industrial ocorreu principalmente na Paraíba, entre 1911 e 1986, em Costinha. No Rio de Janeiro, houve exploração de baleias no início da década 1960, a partir de uma estação costeira em Cabo Frio. Documentos históricos, assim como marcas deixadas em inúmeras localidades, comprovam que a exploração desses mamíferos aquáticos era intensa. As conseqüências dessa caça indiscriminada foram previstas em 1755 por José Bonifácio de Andrada e Silva, em “Memórias sobre a Pesca das Baleias e Extração do seu Azeite: com algumas reflexões a respeito das nossas pescarias”. Ele aponta a redução do número de peixes-bois e da produção de carne e banha, quando comparada aos registros de Padre Vieira, alertando sobre as futuras conseqüências da caça indiscriminada de baleias fêmeas e seus baleotes.

Mesmo protegidos por lei nas últimas décadas, os mamíferos aquáticos, em geral, ainda são alvo de intensa atividade antrópica. As maiores ameaças às baleias são o retorno da caça comercial em águas internacionais, se a moratória for revogada, seguida dos efeitos da prospecção sísmica nas rotas de migração e nas áreas de reprodução e da colisão com embarcações, sem falar na poluição em geral, que degrada os ambientes marinhos. Os pequenos cetáceos e os peixes-bois, além da degradação ambiental, têm como maior ameaça à sua conservação a captura incidental e intencional em redes de pesca.

São conhecidas atualmente 84 espécies de cetáceos no mundo: 14 mysticetos (baleias de barbatanas) e 70 odontocetos (cetáceos com dentes). Oito espécies de mysticetos e 44 de odontocetos ocorrem em águas jurisdicionais brasileiras (oito mysticetos e 33 odontocetos, segundo a lista de Reis *et al.*, 2006). Dos oito mysticetos, cinco estão incluídos na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: baleias-sei e jubarte, classificadas na categoria Vulnerável; baleias franca e fin, na categoria Em Perigo; baleia-azul, na categoria Criticamente em Perigo (Machado *et al.*, 2005). No entanto, desde o estabelecimento da moratória, com a proibição da caça comercial, em 1981, essas espécies passaram a ser totalmente protegidas. Entre os odontocetos, o cachalote foi classificado na categoria Vulnerável, em função da intensa caça, que durou mais de três séculos, e a toninha, na categoria Em Perigo, pois vem sofrendo capturas incidentais ao longo de sua área de distribuição há várias décadas, embora não tenha sido objeto de caça comercial.

A limitada informação da história natural e demográfica de várias espécies de cetáceos levou à inclusão de 12 golfinhos marinhos e dois fluviais nas categorias Deficiente em Dados e Quase Ameaçada, respectivamente. O boto-vermelho ou boto-da-amazônia, anteriormente listado como Vulnerável no Plano de Ação dos Mamíferos Aquáticos do Brasil II, teve sua categoria alterada, por se acreditar que as causas que justificaram a sua inclusão como Vulnerável tinham sido reduzidas ou eliminadas. No entanto, uma nova ameaça à espécie surgiu no início deste milênio, na Amazônia, onde o boto-vermelho passou a ser deliberadamente caçado e morto em redes de pesca, para ser utilizado como isca na pesca de uma espécie de peixe-liso. Se essa nova atividade não for contida rapidamente, a espécie poderá sofrer um colapso. A outra espécie é o boto-tucuxi, único delphinídeo essencialmente fluvial. Recente estudo molecular constatou que esse golfinho se encontra isolado da espécie marinha há mais de dois milhões de anos (Cunha *et al.*, 2005).

As duas espécies da ordem Sirenia que existem no Brasil foram incluídas na Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: o peixe-boi-marinho, provavelmente a espécie de mamífero aquático mais ameaçada do Brasil e que, juntamente com a baleia-azul, está classificada como Criticamente em Perigo, e o peixe-boi-da-amazônia, como Vulnerável. Os sirênios, únicos mamíferos aquáticos essencialmente herbívoros, foram caçados por sua carne e couro desde a pré-história. No Nordeste brasileiro, as populações remanescentes de peixe-boi-marinho estão fragmentadas e extintas em várias áreas de sua distribuição original. Sofrem constante pressão antrópica, gerada pela perda de habitat, pelo desmatamento e aterramento dos mangues, ambiente essencial à sua sobrevivência, além do intenso tráfico de embarcações. O peixe-boi-da-amazônia, por sua vez, é provavelmente o mamífero mais caçado da fauna brasileira. Embora protegido por lei, é caçado tanto para subsistência quanto ilegalmente, movimentando um comércio clandestino de carne e mixirra em diversos mercados da região. As populações dessas duas espécies de peixe-boi encontram-se muito abaixo da capacidade suporte do ambiente.

O terceiro grupo de mamíferos aquáticos inclui a maior de todas as espécies de mustelídeos aquáticos, a ariranha ou onça d'água, na classificação Vulnerável. Sua população original foi drasticamente reduzida pela caça, ao longo de toda a sua distribuição, sobretudo para a comercialização de sua valiosa pele. Mais informações sobre essas duas espécies são apresentadas acima, no parágrafo sobre Carnívora.

**Tabela 1.** Lista das espécies de mamíferos ameaçadas de extinção no Brasil e respectivas categorias de ameaça - Ministério do Meio Ambiente, Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003 e Machado *et al.* (2005) - CR: (Criticamente em Perigo); EN (Em Perigo); VU (Vulnerável).

Ordem	Família	Espécie	Vernáculo	Categoria de Ameaça	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Caluromysiops irrupta</i>	Cuíca-de-colete	CR	
Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus torquatus</i>	Preguiça-de-coleira	VU	
	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira	VU	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Priodontes maximus</i>	Tatu-canastra	VU	
		<i>Tolypeutes tricinctus</i>	Tatu-bola	VU	
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Lonchophylla dekeyseri</i>	Morcego	VU	
		<i>Platyrrhinus recifinus</i>	Morcego	VU	
		<i>Lonchophylla bokermanni</i>	Morcego	VU	
	Vespertilionidae	<i>Myotis ruber</i>	Morcego	VU	
		<i>Lasiurus eburnus</i>	Morcego	VU	
Primates	Atelidae	<i>Alouatta guariba guariba</i>	Guariba	CR	
		<i>Alouatta ululata</i> <sup>1</sup>	Guariba-de-mãos-ruivas	CR	
		<i>Ateles belzebuth</i>	Macaco-aranha	VU	
		<i>Ateles marginatus</i>	Coatá	EN	
		<i>Brachyteles arachnoides</i>	Muriqui	EN	
		<i>Brachyteles hypoxanthus</i>	Muriqui	CR	
	Cebidae <sup>3</sup>	<i>Cebus kaapori</i>	Macaco-caiarara	CR	
		<i>Cebus robustus</i> <sup>2</sup>	Macaco-prego	VU	
		<i>Cebus xanthostemos</i>	Macaco-prego-de-peito-amarelo	CR	
		<i>Saimiri vanzolinii</i>	Macaco-de-cheiro	VU	
		<i>Callithrix aurita</i>	Sagüi-da-serra-escuro	VU	
		<i>Callithrix flaviceps</i>	Sagüi-da-serra	EN	
		<i>Leontopithecus caissara</i>	Mico-leão-de-cara-preta	CR	
		<i>Leontopithecus chrysomelas</i>	Mico-leão-de-cara-dourada	EN	
		<i>Leontopithecus chrysopygus</i>	Mico-leão-preto	CR	
		<i>Leontopithecus rosalia</i>	Mico-leão-dourado	EN	
		<i>Saguinus bicolor</i>	Sagüi-de-duas-cores	CR	
		Pitheciidae	<i>Cacajao calvus calvus</i>	Uacari-branco	VU
			<i>Cacajao calvus novaesi</i>	Uacari-de-novaes	VU
			<i>Cacajao calvus rubicundus</i>	Uacari-vermelho	VU
	<i>Callicebus barbarabrownae</i>		Guigó	CR	
	<i>Callicebus coimbrai</i>		Guigó-de-coimbra-filho	CR	
	<i>Callicebus melanochir</i>		Guigó	VU	
	<i>Callicebus personatus</i>		Guigó	VU	
	<i>Chiropotes satanas</i>		Cuxiú-preto	EN	
	<i>Chiropotes utahicki</i> <sup>4</sup>	Cuxiú	VU		
	Carnivora	Canidae	<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro-vinagre	VU
			<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará	VU
		Mustelidae	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Ariranha	VU
		Felidae	<i>Leopardus pardalis mitis</i>	Jagatirica	VU
<i>Leopardus tigrinus</i>			Gato-do-mato	VU	
<i>Leopardus wiedii</i>			Gato-maracajá	VU	
<i>Oncifelis colocolo</i> <sup>5</sup>			Gato-palheiro	VU	
<i>Puma concolor capricornensis</i> <sup>6</sup>			Onça-parda	VU	
<i>Puma concolor greeni</i> <sup>6</sup>			Onça-parda	VU	
<i>Panthera onca</i>			Onça-pintada	VU	



Continuação

Ordem	Família	Espécie	Vernáculo	Categoria de Ameaça	
Cetacea	Balaenidae	<i>Eubalaena australis</i>	Baleia-franca-do-sul	EN	
	Balenopteridae	<i>Balaenoptera musculus</i>	Baleia-azul	CR	
		<i>Balaenoptera physalus</i>	Baleia-fin	EN	
		<i>Balaenoptera borealis</i>	Baleia-sei	VU	
		<i>Megaptera novaeangliae</i>	Jubarte	VU	
	Physeteridae	<i>Physeter macrocephalus</i> <sup>7</sup>	Cachalote	VU	
	Iniidae	<i>Pontoporia blainvillei</i> <sup>8</sup>	Toninha	EN	
Sirenia	Trichechidae	<i>Trichechus inunguis</i>	Peixe-boi-da-amazônia	VU	
		<i>Trichechus manatus</i>	Peixe-boi-marinho	CR	
Artiodactyla	Cervidae	<i>Blastocerus dichotomus</i>	Cervo-do-pantanal	VU	
		<i>Mazama nana</i>	Veado-bororó-do-sul	VU	
Rodentia	Echimyidae	<i>Callistomys pictus</i>	Rato-do-cacau	VU	
		<i>Carterodon sulcidens</i>	Rato-de-espinho	CR	
		<i>Phyllomys unicolor</i>	Rato-da-árvore	CR	
		<i>Phyllomys brasiliensis</i>	Rato-da-árvore	EN	
		<i>Phyllomys thomasi</i>	Rato-da-árvore	EN	
		Erethizontidae	<i>Chaetomys subspinosus</i>	Ouriço-preto	VU
	Cricetidae <sup>9</sup>	<i>Juscelinomys candango</i>	Rato-candango	CR	
		<i>Kunsia fronto</i>	Rato-do-mato	CR	
		<i>Phaenomys ferrugineus</i>	Rato-do-mato-ferrugíneo	VU	
		<i>Rhagomys rufescens</i>	Rato-do-mato-vermelho	VU	
		<i>Wilfredomys oenax</i>	Rato-do-mato	CR	
		Ctenomyidae	<i>Ctenomys flamarioni</i>	Tuco-tuco	VU

Notas taxonômicas:

- 1 - Sinonímia de *Alouatta belzebul* (Linnaeus, 1766), de acordo com Groves (2006). *Alouatta ululata* não consta da lista de Bicca-Marques et al. (2006), portanto entende-se que estes autores também consideram esse táxon como sinonímia de *A. belzebul*.
- 2 - Considerada subespécie de *Cebus nigritus* (Goldfuss, 1809) por Groves (2006) e também por Bicca-Marques et al. (2006).
- 3 - Os primatas dos gêneros *Callithrix*, *Leontopithecus* e *Saguinus* são tradicionalmente agrupados na família Callithrichidae, mas aqui seguimos o ordenamento mais recente de Groves (2006), que inclui esses gêneros na família Cebidae.
- 4 - Groves (2006) e Bicca-Marques et al. (2006) referem-se a este táxon como *Chiropotes utahickae*.
- 5 - Wozencraft (2006) considera que o nome correto da espécie com ocorrência no Brasil é *Leopardus braccatus* (Cope, 1889), já que *Oncifelis colocolo* (considerado por este autor como *L. colocolo*) tem ocorrência restrita ao Chile (Wozencraft, 2006). Cheida et al. (2006) tratam esta espécie como *Leopardus (Oncifelis) colocolo*.
- 6 - Subespécies compartilhadas por Cheida et al. (2006); Wozencraft (2006) considera estes táxons como sinonímias e não subespécies de *Puma concolor*.
- 7 - Mead & Brownell (2006) consideram que o nome correto da espécie é *Physeter catodon* Linnaeus, 1758.
- 8 - Monteiro-Filho et al. (2006) incluem este táxon em Pontoporidae. Aqui adotamos a classificação de Mead & Brownell (2006), que posiciona o táxon na família Iniidae, junto com *Inia* e *Lipotes*.
- 9 - Seguimos aqui Musser & Carleton (2006), que incluem esses gêneros de roedores na família Cricetidae; em compilações anteriores, esses gêneros são incluídos na família Muridae.



**Tabela 2.** Número de espécies de mamíferos nas categorias de ameaça (*em itálico*) e nas demais categorias da IUCN.

<b>Categoria</b>	<b>Número de espécies</b>
Extinta	0
Extinta na Natureza	0
<i>Criticamente em Perigo</i>	18
<i>Em Perigo</i>	11
<i>Vulnerável</i>	40
Quase Ameaçada	14
Deficiente em Dados	110
Não Ameaçadas	6
<b>Total de espécies avaliadas</b>	<b>199</b>

**Tabela 3.** Número de espécies ameaçadas e respectivo número de espécies nativas descritas para o Brasil para as ordens de mamíferos presentes no país.

<b>Ordem</b>	<b>Número de espécies ameaçadas<sup>*1</sup></b>	<b>Número de espécies nativas no Brasil<sup>*2</sup></b>
Primates	26	98
Rodentia	12	232
Carnivora	10	29
Cetacea	7	41
Chiroptera	5	164
Cingulata	2	11
Pilosa	2	8
Sirenia	2	2
Artiodactyla	2	10
Didelphimorphia	1	55
Perissodactyla	0	1
Lagomorpha	0	1
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>652</b>

\*1 Nas três categorias de ameaça (VU, EN e CR).

\*2 De acordo com Reis et al. (2006), não incluindo espécies exóticas.

**Tabela 4.** Número de espécies continentais de mamíferos presentes na lista de espécies ameaçadas (VU, EN e CR) e respectivo número de espécies presentes nos principais biomas brasileiros.

<b>Bioma</b>	<b>Número de espécies ameaçadas<sup>*1</sup></b>	<b>Número de espécies nativas no Brasil<sup>*2</sup></b>
Mata Atlântica <sup>*3</sup>	42	229
Amazônia	21	350
Cerrado	19	159
Pantanal	11	124
Caatinga	5	102 <sup>*4</sup>
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>457</b>

Notas:

\*1 Excluindo as espécies marinhas presentes na lista (n = 8).

\*2 Excluindo as espécies marinhas, de acordo com Fonseca et al. (1999).

\*3 Inclui Campos Sulinos.

\*4 Em estudo recente, Oliveira et al. (2003) registraram 143 espécies para o bioma Caatinga.



**Tabela 5.** Lista de espécies de mamíferos Deficientes em Dados (DD) e respectiva distribuição (Am: Amazônia, Ce: Cerrado, Ca: Caatinga, MA: Mata Atlântica, Pa: Pantanal, CS: Campos Sulinos e MAR: ambiente marinho).

Ordem	Família	Espécie	Distribuição		
Didelphimorpha	Didelphidae	<i>Glironia venusta</i>	Am		
		<i>Gracilinanus emiliae</i>	Am		
		<i>Marmosa lepida</i>	Am		
		<i>Micoureus constantiae</i>	Am, Pa		
		<i>Monodelphis americana</i>	MA,CS		
		<i>Monodelphis dimidiata</i>	MA, CS		
		<i>Monodelphis emiliae</i>	Am		
		<i>Monodelphis iheringii</i>	MA,CS		
		<i>Monodelphis kunsii</i>	Ce		
		<i>Monodelphis maraxina</i>	Am		
		<i>Monodelphis rubida</i>	Ce, MA		
		<i>Monodelphis scallops</i>	MA		
		<i>Monodelphis sorex</i>	MA, CS		
		<i>Monodelphis theresa</i>	MA		
		<i>Monodelphis unistriata</i>	MA		
		<i>Thylamys karimii</i>	Ce		
		<i>Thylamys macrura</i>	MA		
		Cingulata	Dasypodidae	<i>Cabassous chacoensis</i>	Pa
				<i>Cabassous tatouay</i>	Ce, MA, Pa, CS
<i>Dasypus hybridus</i>	MA,CS				
<i>Tolypeutes matacus</i>	Ce, Pa				
Chiroptera	Emballonuridae	<i>Cyttarops alecto</i>	Am		
		<i>Diclidurus ingens</i>	Am		
		<i>Diclidurus isabellus</i>	Am		
		<i>Saccopteryx gymnura</i>	Am		
	Molossidae	<i>Molossus neglectus</i>	Am		
	Phyllostomidae	<i>Chiroderma doriae</i>	MA		
		<i>Dyphylla ecaudata</i>	Am, Ca, Ce, MA, Pa		
		<i>Lichonycteris obscura</i>	Am, MA		
		<i>Lonchophylla mordax</i>	Am, Ca, MA		
		<i>Micronycteris behni</i>	Am, Ce		
		<i>Micronycteris daviesi</i>	Am		
		<i>Micronycteris homezi</i>	Am, Ca, Ce, MA		
		<i>Micronycteris pusilla</i>	Am, MA		
		<i>Micronycteris samborni</i>	Ca		
		<i>Phyllostomus latifolius</i>	Am		
		<i>Platyrrhinus infuscus</i>	Am		
		<i>Rhinophylla fischeriae</i>	Am		
		<i>Scleronycteris ega</i>	Am		
		<i>Stumira bidens</i>	Am		
		<i>Tonatia carrikeri</i>	Am		
		<i>Tonatia schulzi</i>	Am		
		<i>Vampyressa bidens</i>	Am		
		<i>Vampyressa brocki</i>	Am		
		<i>Vampyrum spectrum</i>	Am, Pa		
		Vespertilionidae	<i>Histiotus alienus</i>	MA, CS	
	<i>Lasiurus egregius</i>		MA		

Continuação

Ordem	Família	Espécie	Distribuição		
Primates	Atelidae	<i>Alouatta seniculus amazonica</i>	Am		
		<i>Alouatta seniculus juara</i>	Am		
		<i>Alouatta seniculus puruensis</i>	Am		
	Cebidae	<i>Mico acariensis</i>	Am		
		<i>Mico chrysoleucus</i>	Am		
		<i>Mico humeralifer</i>	Am		
		<i>Mico humilis</i>	Am		
		<i>Mico leucippe</i>	Am		
		<i>Mico manicorensis</i>	Am		
		<i>Mico marcai</i>	Am		
		<i>Mico saterei</i>	Am		
		<i>Mico nigriceps</i>	Am		
		<i>Saguinus imperator imperator</i>	Am		
		<i>Saguinus fuscicollis cruzlimai</i>	Am		
		<i>Cebus albifrons cuscinus</i>	Am		
		<i>Cacajao calvus ucayalii</i>	Am		
		Carnivora	Canidae	<i>Atelocynus microtis</i>	Am
			Procyonidae	<i>Bassaricyon gabbii</i>	Am
			Mustelidae	<i>Mustela africana</i>	Am
Cetacea	Balaenopteridae	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	MAR		
		<i>Balaenoptera banaerensis</i>	MAR		
		<i>Balaenoptera edeni</i>	MAR		
	Delphinidae	<i>Delphinus capensis</i>	MAR		
		<i>Delphinus delphis</i>	MAR		
		<i>Feresa attenuata</i>	MAR		
		<i>Globicephala macrorhynchus</i>	MAR		
		<i>Globicephala melas</i>	MAR		
		<i>Grampus griseus</i>	MAR		
		<i>Lagenodelphis hosei</i>	MAR		
		<i>Orcinus orca</i>	MAR		
		<i>Peponocephala electra</i>	MAR		
		<i>Pseudorca crassidens</i>	MAR		
		<i>Stenella attenuata</i>	MAR		
		<i>Stenella clymene</i>	MAR		
		<i>Stenella coeruleoalba</i>	MAR		
		<i>Stenella frontalis</i>	MAR		
		<i>Stenella longirostris</i>	MAR		
		<i>Stenella bredanensis</i>	MAR		
		<i>Tursiops truncatus</i>	MAR		
	Kogiidae	<i>Kogia breviceps</i>	MAR		
		<i>Kogia simus</i>	MAR		
	Ziphiidae	<i>Berardius amuxii</i>	MAR		
		<i>Hyperoodon planifrons</i>	MAR		
		<i>Mesoplodon densirostris</i>	MAR		
		<i>Mesoplodon grayi</i>	MAR		
		<i>Mesoplodon hectori</i>	MAR		
		<i>Mesoplodon layardii</i>	MAR		
	<i>Ziphius cavirostris</i>	MAR			



Continuação

Ordem	Família	Espécie	Distribuição	
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama bororo</i>	MA	
		<i>Odocoileus virginianus</i>	Am	
Rodentia	Dynomyidae	<i>Dinomys branickii</i>	Am	
		Echimyidae	<i>Clyomys bishopi</i>	MA
	<i>Isothrix pagurus</i>		Am	
	<i>Phyllomys blainvilli</i>		MA	
	<i>Trinomys albispinus</i>		MA	
	<i>Trinomys eliasi</i>		MA	
	Cricetidae		<i>Abrawayomys ruschii</i>	MA
		<i>Akodon sanctipaulensis</i>	MA	
		<i>Kunsia tomentosus</i>	Ce, Pa	
		<i>Oecomys cleberi</i>	Ce	
		<i>Oryzomys lamia</i>	Ce	
	Ctenomyidae		<i>Oryzomys oniscus</i>	MA
			<i>Ctenomys nattereri</i>	Pa

**Tabela 6.** Número (e respectiva porcentagem) de espécies Deficientes em Dados que ocorrem nos principais biomas brasileiros e no ambiente marinho. Em parênteses, são enumerados os totais de espécies endêmicas aos biomas (exceto para espécies marinhas).

Bioma	Número de espécies	% de espécies
Amazônia	50 (41)	45,5 (37,3)
Marinho	29	26,4
Mata Atlântica	27 (14)	24,5 (12,7)
Cerrado	10 (4)	9,1 (3,6)
Pantanal	8 (2)	7,3 (1,8)
Campos Sulinos	7 (0)	6,4 (0)
Caatinga	4 (1)	3,6 (1,9)
<b>Total</b>	<b>110 (62)</b>	<b>100,0 (56,4)*</b>
<b>Total - terrestres</b>	<b>81 (62)</b>	<b>73,6 (76,5)</b>

Nota:

\* A soma das porcentagens é superior a 100%, pois várias espécies (n = 18) ocorrem em mais de um bioma.

**Tabela 7.** Síntese das mudanças ocorridas na lista atual de mamíferos ameaçados de extinção e na anterior (Bernardes et al., 1990).

Grupo	Lista de 1989	Saíram	Entraram	Lista Atual
Pequenos mamíferos	6	2	8	12
Primatas	26	10	10	26
Carnívoros	13	6	3	10
Morcegos	9	5	1	5
Mamíferos aquáticos	5	0	4	9
Outros mamíferos	7	1	1	7
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>69</b>



**Tabela 8.** Espécies que constam nas listas estaduais já disponíveis (Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo\*) de espécies ameaçadas (e respectiva categoria de ameaça) que não foram incluídas na lista nacional. Categorias: REx (regionalmente extinta; inclui “provavelmente extinta”), CR (Criticamente em Perigo), EN (Em perigo), VU (Vulnerável).

Ordem	Família	Espécie	Listas estaduais						Total
			RS	PR	SP	MG	RJ	ES	
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Caluromys lanatus</i>	VU	-	-	-	-	-	1
		<i>Chironectes minimus</i>	VU	-	VU	EN	-	CR	4
		<i>Lutreolina crassicaudata</i>	-	-	-	-	CR	-	1
		<i>Monodelphis scalops</i>	-	-	-	-	-	CR	1
		<i>Monodelphis theresa</i>	-	-	-	-	REx	-	1
Cingulata	Dasypodidae	<i>Cabassous tatouay</i>	-	-	-	VU	-	-	1
		<i>Cabassous unicinctus</i>	-	-	VU	VU	-	-	2
Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	VU	-	-	VU	-	-	2
	Bradyrodidae	<i>Bradydus variegatus</i>	-	REx	-	-	-	-	1
Primates	Cebidae	<i>Callithrix kuhli</i>	-	-	-	VU	-	-	1
		<i>Callithrix penicillata</i>	-	-	VU	-	-	-	1
	Atelidae	<i>Alouatta caraya</i>	VU	EN	EN	-	-	-	2
		<i>Alouatta guariba</i>	VU	VU	VU	VU	-	-	4
Chiroptera	Phyllostomidae	<i>Artibeus cinereus</i>	-	-	-	-	VU	-	1
		<i>Carollia brevicauda</i>	-	-	-	-	-	VU	1
		<i>Chiroderma doriae</i>	-	VU	VU	EN	VU	-	4
		<i>Choeroniscus minor</i>	-	-	-	-	-	VU	1
		<i>Chrotopterus auritus</i>	-	VU	-	-	-	-	1
		<i>Diaemus youngi</i>	-	CR	-	-	VU	-	1
		<i>Diphylla ecaudata</i>	-	VU	-	-	-	-	1
		<i>Lamproncyteris brachiotis</i>	-	-	-	-	-	VU	1
		<i>Lichonycteris obscura</i>	-	-	-	-	-	VU	1
		<i>Mimon bennettii</i>	-	VU	-	-	VU	-	2
		<i>Mimon crenulatum</i>	-	-	-	-	VU	-	1
		<i>Mycroncyteris hirsuta</i>	-	-	-	-	-	VU	1
		<i>Phyloderma stenops</i>	-	-	-	-	VU	-	1
		<i>Tonatia bidens</i>	-	VU	-	-	-	-	1
		Natalidae	<i>Natalus stramineus</i>	-	-	-	-	EN	-
	Molossidae	<i>Eumops hansae</i>	-	VU	-	-	-	-	1
Thyropteridae	<i>Thyroptera tricolor</i>	-	-	VU	-	EN	-	2	
Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex vetulus</i>	-	-	EN	EN	-	-	2
	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	VU	-	-	-	-	-	1
		<i>Oncifelis geoffroyi</i>	VU	VU	-	-	-	-	2
	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	VU	-	-	-	-	-	1
		<i>Lontra longicaudis</i>	VU	VU	-	VU	-	-	3
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	VU	-	-	-	-	-	1	
Cetacea	Delphinidae	<i>Sotalia guianensis</i>	-	VU	-	-	-	-	1
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	EN	EN	EN	EN	EN	EN	6
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	EN	-	-	-	EN	-	2
		<i>Mazama gouazoubira</i>	VU	-	-	-	EN	-	2
		<i>Ozotocerus bezoarticus</i>	CR	CR	CR	CR	-	-	4
	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	EN	VU	VU	EN	VU	VU	6
		<i>Tayassu pecari</i>	CR	CR	EN	EN	EN	EN	6



Continuação

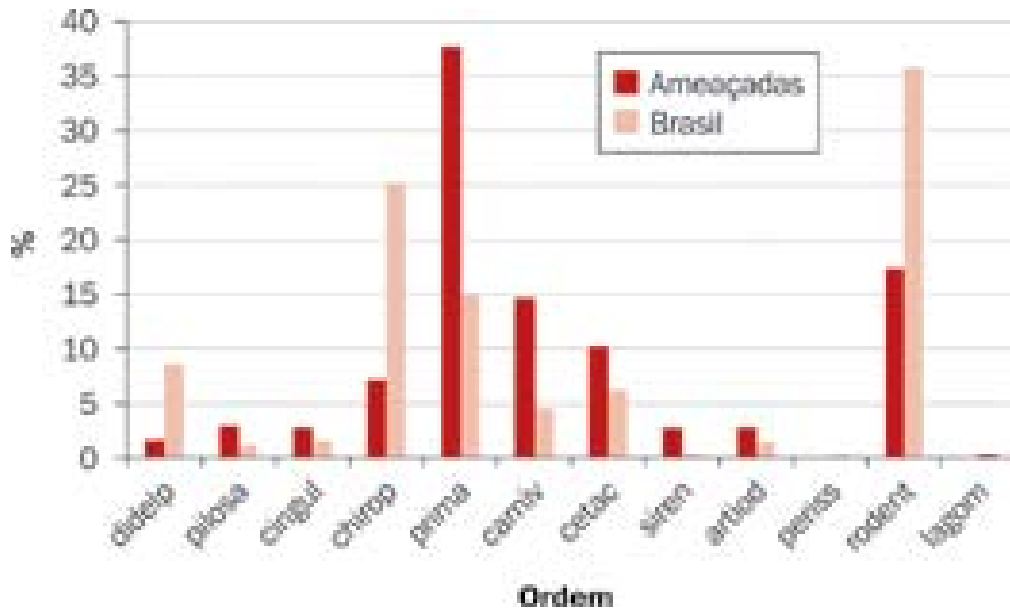
Ordem	Família	Espécie	Listas estaduais						Total
			RS	PR	SP	MG	RJ	ES	
Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	EN	EN	VU	-	VU	-	4
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta aguti</i>	-	-	-	-	-	VU	1
		<i>Dasyprocta azarae</i>	VU	-	VU	-	-	-	2
	Echimyidae	<i>Clyomys bishopi</i>	-	-	VU	-	-	-	1
		<i>Kannabateomys amblyonyx</i>	-	-	-	VU	VU	CR	3
		<i>Trinomys iheringi</i>	-	-	-	-	EN	-	1
	Cricetidae	<i>Abrawayomys ruschii</i>	-	-	-	CR	-	CR	2
		<i>Blarinomys breviceps</i>	-	-	-	-	REx	-	1
		<i>Thaptomys nigrita</i>	-	-	-	-	VU	-	1
	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	-	VU	-	-	-	1
<b>Total</b>			<b>18</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	

\* Fonte das listas: Rio Grande do Sul (Marques et al., 2002); Paraná (Mikich & Bérnils, 2004); PROBIO/SP (São Paulo, 1998); Minas Gerais (Machado et al., 1998); Rio de Janeiro (Bergallo et al., 2000); Espírito Santo – Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica (IPEMA, 2004).

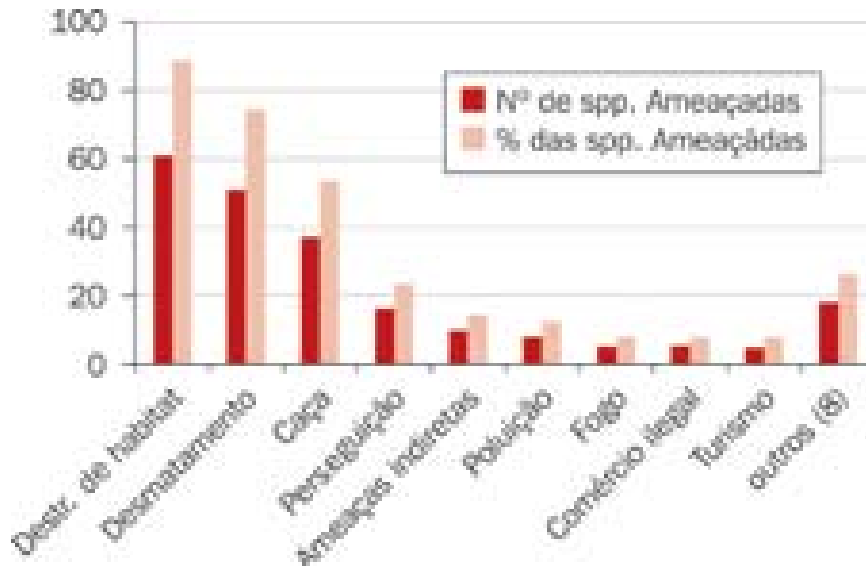
**Tabela 9.** Relação das espécies de mamíferos da lista da União Mundial para a Natureza – IUCN (2006) que ocorrem no Brasil e que **não foram incluídas** na lista nacional.

Ordem	Família	Espécie	Categoria IUCN	Distribuição
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Glironia venusta</i>	VU	Am
		<i>Gracilinanus emiliae</i>	VU	Am
		<i>Monodelphis emiliae</i>	VU	Am
		<i>Monodelphis kunsii</i>	EN	Ce
		<i>Monodelphis maraxina</i>	VU	Am
		<i>Monodelphis rubida</i>	VU	Ce, MA
		<i>Monodelphis scallops</i>	VU	MA
		<i>Monodelphis sorex</i>	VU	MA, CS
		<i>Monodelphis theresa</i>	VU	MA
		<i>Monodelphis unistriata</i>	VU	MA
Chiroptera	Emballonuridae	<i>Diclidurus ingens</i>	VU	Am
		<i>Saccopteryx gymnura</i>	VU	Am
	Phyllostomidae	<i>Chiroderma doriae</i>	VU	MA
		<i>Glyphonycteris behnii</i>	VU	Ce
		<i>Lophostoma carrikeri</i>	VU	Am
		<i>Lophostoma schulzi</i>	VU	Am
		<i>Neonycteris pusilla</i>	VU	Am
		<i>Scleronycteris ega</i>	VU	Am
	Vespertilionidae	<i>Histiotus alienus</i>	VU	MA, CS
	Primates	Cebidae	<i>Callithrix geoffroyi</i>	VU
Cetacea	Iniidae	<i>Inia geoffrensis</i>	VU	Am
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	VU	Am, Ce, MA, Pa
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	VU	Ce, MA, Pa, CS
	Dinomyidae	<i>Dinomys branickii</i>	EN	Am
	Echimyidae	<i>Clyomys bishop</i>	VU	MA
		<i>Echimys chrysurus</i>	VU	Am
	Cricetidae	<i>Abrawayomys ruschi</i>	EN	MA
		<i>Akodon lindberghi</i>	VU	Ce
		<i>Juscelinomys vulpinus</i>	VU	Ce
		<i>Kunsia tomentosus</i>	VU	Ce, Pa
		<i>Oecomys cleberi</i>	EN	Ce
	<b>Total</b>		<b>31</b>	

\* Biomas: Amazônia (Am), Cerrado (Ce), Mata Atlântica (MA), Caatinga (Ca), Pantanal (Pa) e Campos Sulinos (CS).

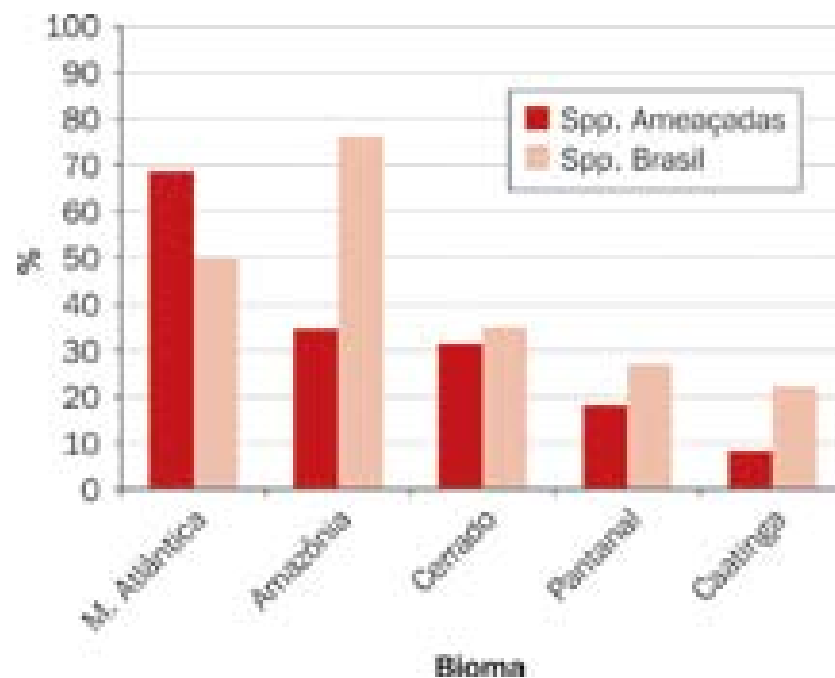


**Figura 1.** Porcentagem de espécies ameaçadas (VU, EN e CR) e respectiva porcentagem de espécies nativas presentes no Brasil [n = 652, segundo Reis *et al.* (2006)] em cada ordem de mamífero. Ver Tabela 3 para os totais de espécies e fontes de informação. Abreviação das ordens: didelp (Didelphimorphia), pilosa (Pilosa), cingul (Cingulata), chirop (Chiroptera), prima (Primates), carniv (Carnivora), cetac (Cetacea), siren (Sirenia), artiod (Artiodactyla), periss (Perissodactyla), rodent (Rodentia) e lagom (Lagomorpha).



**Figura 2.** Número de espécies afetadas (e respectiva percentagem) pelas principais causas de ameaças. A categoria “outros” reúne 8 causas de ameaças: perda da fonte alimentar (4 espécies), hibridismo, parasitas e captura acidental (3 espécies cada), desequilíbrio ecológico (2 espécies), competição, prospecção petrolífera e introdução de espécies exóticas (1 espécie cada).





**Figura 3.** Porcentagem de espécies continentais ameaçadas (VU, EN e CR; n= 61) e respectiva porcentagem de espécies continentais do Brasil por biomas (n=524, segundo Fonseca *et al.*, 1999). Ver Tabela 4 para os totais de espécies e fontes de informação.



**Figura 4.** Porcentagem de espécies na categoria Deficiente em Dados e respectiva porcentagem de espécies presentes no Brasil, por ordem de mamíferos (de acordo com Reis *et al.*, 2006). Abreviação das ordens: didelp (Didelphimorphia), cingul (Cingulata), chirop (Chiroptera), prima (Primates), carniv (Carnivora), cetac (Cetacea), siren (Sirenia), artiod (Artiodactyla), periss (Perissodactyla), rodent (Rodentia) e lagom (Lagomorpha).



## Referências Bibliográficas

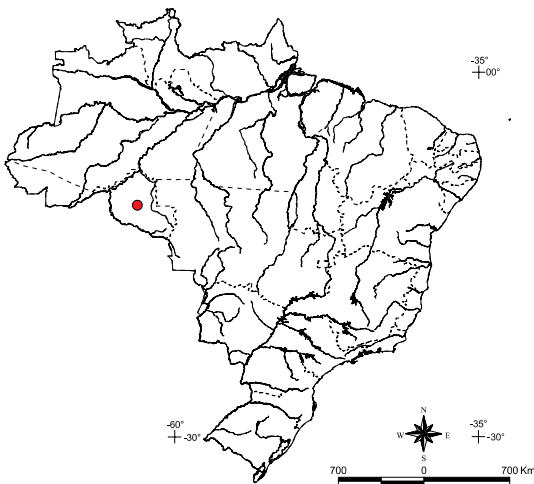
- Aguiar, L.M.S. & V.A. Taddei. 1995. Workshop sobre a conservação dos morcegos brasileiros. *Chiroptera Neotrop.* 1:24-30.
- Aguiar, L.M.S, R.B. Machado, M. Zortéa, S.L. Mendes and A.B. Rylands. 1998. Working with the IUCN RedList Categories: the experience of the Workshop on the Conservation of Brazilian Bats. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão.* 9:3-11.
- Auricchio, P. 1997. A new locality for *Brachyteles arachnoides* and the urgency of finding new directions for mურიკი conservation. *Neotropical Primates.* 5(3):78-80.
- Barret, G.W. & J.D. Peles. 1999. *Landscape ecology of small mammals.* New York: Springer. 347p.
- Bergallo, H.G. & R. Cerqueira. 1994. Reproduction and growth opossum *Monodelphis domestica* (Mammalia: Didelphidae) in Northeastern Brazil. *J. of Zoology.* 232:551-563.
- Bergallo, H.G., L. Geise, C.R. Bonvicino, R. Cerqueira, P.S. D'Andrea, C.E. Esberard, F.A.S. Fernandez, C.E.V. Grelle, S. Siciliano e S.M. Vaz. 2000. Mamíferos, p.125-135. In: H.G. Bergallo, C.F.D. Rocha, M. Van Sluys, L. Geise e M.A. Alves (ed). *Lista da Fauna Ameaçada do Estado do Rio de Janeiro.* Rio de Janeiro, EdUERJ. 205p.
- Bernardes, A.T., A.B.M. Machado e A.B. Rylands. 1990. *Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção.* Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 62p.
- Bicca-Marques, J.C., V.M. da Silva e D.F. Gomes. 2006. Ordem Primates, p.101-148. In: N.R. Reis, A.L. Perachi, W.A. Pedro e I.P. Lima (ed.). *Mamíferos do Brasil.* Londrina: UEL. 437p.
- Castelletti, C.H., A.M.M. Santos, M. Taberelli e J.M.C. da Silva. 2003. Quanto ainda resta da Caatinga? uma estimativa preliminar, p.719-734. In: I.R. Leal, M. Tabarelli e J.M.C. da Silva (ed.). *Ecologia e Conservação da Caatinga.* Recife, Editora Universitária da UFPE.
- Cerqueira, R. 1997. Perfunctory appraisal of brazilian research workers' proposals for monitoring biodiversity. In: Proceedings and papers of the International Workshop on biodiversity monitoring in federal protected areas: Defining the methodology. Brasília, DIREC/IBAMA.
- Cerqueira, R. 2001. Um sistema de monitoramento e inventário da biodiversidade terrestre do Brasil, p.385-398. In: B.F.S. Dias & I. Garay (org.). *Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: Avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento.* Petrópolis: Ed. Vozes.
- Cerqueira, R. & B. Lemos. 2000. Morphometric differentiation between Neotropical black eared opossums *Didelphis marsupialis* and *Didelphis aurita* (Didelphimorphia, Didelphidae). *Mammalia.* 64:319-327.
- Cerqueira, R., G. Marroig and L. Pinder. 1998. Marmosets and Lion-tamarins distribution (Callithrichidae, Primates) in Rio de Janeiro State, South-eastern Brazil. *Mammalia.* 62:213-226.
- Cerqueira, R., A. Brant, M.T. Nascimento e R. Pardini. 2003. Fragmentação: alguns conceitos, p.24-41. In: D. Rambaldi & D.A.S. Oliveira (org.). *Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas.* Brasília, MMA.
- Chapman, C.A. & C.A. Peres. 2001. Primate conservation in the new millennium: the role of Scientists. *Evolutionary Anthropology.* 10:16-33.
- Cheida, C.C., E. Nakano-Oliveira, R. Fusco-Costa, F. Rocha-Mendes e J. Quadros. 2006. Ordem Carnívora, p.231-275. In: N.R. Reis, A.L. Perachi, W.A. Pedro e I.P. Lima (ed.). *Mamíferos do Brasil.* Londrina: UEL. 437p.
- Chiarello, A.G., M. Passamani and M. Zortéa. 1997. Field observations on thin-spined porcupine *Chaetomys subspinosus* (Rodentia; Echimyidae). *Mammalia.* 61(1):29-36.
- Chiarello, A.G., D.J. Chivers, C. Bassi, M.A.F. Maciel, L.S. Moreira and M. Bazzalo. 2004. A translocation experiment for the conservation of maned sloths, *Bradypus torquatus* (Xenarthra, Bradypodidae). *Biological Conservation.* 118:421-430.
- Cosenza, B.A.P. & F.R. Melo. 1998. Primates of the Serra do Brigadeiro State Park, Minas Gerais, Brazil. *Neotropical Primates.* 6:18-20.
- Cowlishaw, G. & R. Dunbar. 2000. *Primate conservation biology.* Chicago: The University of Chicago. 498p.
- Cunha, H.A., V.M.F. da Silva, J.Jr. Lailson-Brito, M.C.O. Santos, P.A.C. Flores, A.R. Mrtin, A.F. Azevedo, A.B.L. Frago, R.C. Zanelatto and A.M. Solé-Cava. 2005. Riverine and marine ecotypes of *Sotalia* dolphins are different species. *Marine Biology.* 148(2):449-457.
- D'Andrea, P.S., L.S. Maroja, R. Gentile, R. Cerqueira, A. Maldonado Jr. and Rey L. 2000. The parasitism of *Schistosoma mansoni* (Digenea - Trematoda) in a naturally infected populations of water rats, *Nectomys squamipes* (Rodentia - Sigmodontinae) in Brazil. *Parasitology.* 120:573-582.



- Duarte, J.M.B. & W. Jorge. 2003. Morphological and cytogenetic description of the small red brocket (*Mazama bororo* Duarte, 1996) in Brazil. *Mammalia*. 67:403-410.
- Eisenberg, J.F. & K.H. Redford. 1999. *Mammals of the Neotropics*. Vol.3. The Central Neotropics: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil. Chicago and London: The University of Chicago Press. 609p.
- Fiszon, J.T., N.P.X. Marchioro, R.M. Britez, D.C. Cabral, N.C. Camely, V. Canavesi, P.R. Castella, E.B.V. Castro, L. Cullen Jr, M.B.S. Cunha, E.O. Figueiredo, I.L. Franke, H. Gomes, L.J. Gomes, V.H.V. Hreisemnou, E.C. Landau, S.M.F. Lima, A.T.L. Lopes, E. Mariano Neto, A.L. Mello, L.C. Oliveira, K.Y. Ono, N.W.V. Pereira, A.S. Rodrigues, C.R. Ruiz, L.F.G.L. dos Santos e C.R. Souza. 2003. Causas antrópicas, p.43-99. In: D.M. Rambaldi & D.A.S. Oliveira (org.). *Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Brasília, MMA/SBF.
- Fonseca, G.A.B. & J. Aguiar. 2004. The 2004 Edentate Species Assessment Workshop. *Edentata*. 6:1-18.
- Fonseca, G.A.B., G. Herrmann and Y.L.R. Leite. 1999. Macrogeography of Brazilian mammals, p.549-563. In: J.F. Eisenberg & K.H. Redford (ed.). *Mammals of the Neotropics: The Central Neotropics, Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil*. Vol. 3. Chicago/London, The University of Chicago Press.
- Fonseca, G.A.B., G. Herrmann, Y.L.R. Leite, R.A. Mittermeier, A.B. Rylands e J.L. Patton. 1996. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology*. 4:1-38.
- Gaston, K.J. 2000. Global patterns in biodiversity. *Nature*. 405:220-227.
- Groves, C.P. 2006. Order Primates, p.111-184. In: D.E. Wilson & D.M. Reeder. *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference*. 3<sup>rd</sup> Edition. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Hilton-Taylor, C., A.B. Rylands and J.M. Aguiar. 2004. 2003 IUCN Red List – Neotropical Primates. *Neotropical Primates*. 12:33-35.
- Hutson, A.M., S.P. Mickelburgh and P. Racey (compilers). 2001 Microchiropteran Bats: Global Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/CSG/SSC Gland, Switzerland and Cambridge, UK, IUCN Publications Services Unit.
- Instituto de Pesquisas da Mata Atlântica - IPEMA. 2004. *Lista de Espécies da Flora e Fauna Ameaçadas de Extinção no Estado do Espírito Santo*. Workshop realizado em Vitória, em outubro de 2004.
- Kobayashi, S. & A.B. Langguth. 1999. A new species of titi monkey, *Callicebus* Thomas, from north-eastern Brazil (Primates, Cebidae). *Revta. Brasil. Zool.* 16(2):531-551.
- Lara-Ruiz, P. 2004. *Tamanho corporal, dimorfismo sexual e diversidade genética da preguiça-de-coleira, Bradypus torquatus Illiger, 1811 (Xenarthra: Bradypodidae)*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
- Lara-Ruiz, P. & A.G. Chiarello. 2005. Life-history traits and sexual dimorphism of the Atlantic forest maned sloth *Bradypus torquatus* (Xenarthra: Bradypodidae). *Journal of Zoology*, London (267):63-73.
- Lemos, B. & R. Cerqueira. 2002. Morphological differentiation in the white-eared opossum group (Didelphidae, *Didelphis*). *J. of Mammalogy*. 83:354-369.
- Lewinsohn, T.M. & P.I. Prado. 2002. *Biodiversidade Brasileira. Síntese do Estado Atual do Conhecimento*. São Paulo: Editora Contexto.
- Lima, R.B. de S. 2006. *Dieta e abrigos diurnos de três fêmeas de ouriço-preto (Chaetomys subspinosus, Olfers 1818) em Matas de Restinga do Parque Estadual Paulo César Vinha, Guarapari, ES*. Monografia de Bacharelado. Belo Horizonte, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. 44p.
- Machado, A.B.M., G.A.B. Fonseca, R.B. Machado, L.M.S. Aguiar e L.V. Lins (ed.). 1998. *Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 608p.
- Machado, A.B.M., C.S. Martins e G.M. Drummond (ed.). 2005. *Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Incluindo as Espécies Quase Ameaçadas e Deficientes em Dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 160p.
- Marques, A.A.B., C.S. Fontana, E. Vélez, G.A. Bencke, M. Schneider e R.E. Reis. 2002. *Lista de Referência da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul*. Decreto nº 41.672, de 10 de junho de 2002. Porto Alegre: FZB/MCT-PUCRS/PANGEA. 52p.
- Mead, J.G. & R.L. Brownell Jr. 2006. Order Cetacea, p.723-743. In: D.E. Wilson & D.M. Reeder. *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference*. 3<sup>rd</sup> Edition. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Mikich, S.B. & R.S. Bérnils. 2004. *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná*. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/iap>. Acessado em: fev. 2006.

- Mittermeier, R.A. & W.R. Konstant. 1990. A hunt for “monos” (*Brachyteles arachnoides*) in the foothills of the Serra da Paranapiacaba, São Paulo, Brazil. *Primate Conservation*. 11:23-25.
- Mittermeier, R.A., C.G. Mittermeier, T.M. Brooks, J.D. Pilgrim, W.R. Konstant and G.A.B. da Fonseca. 2003. Wilderness and biodiversity conservation. *Proceedings of the National Academy of Science*, USA. 100:10309-10313.
- Mittermeier, R.A., P.R. Gil, M. Hoffmann, J. Pilgrim, T. Brooks, C.G. Mittermeier, J. Lamourex and G.A.B. Fonseca. 2005. *Hotspots Revisited. Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions*. Washington, USA: CEMEX e Agrupación Sierra Madre.
- Ministério do Meio Ambiente – MMA. 2003. *Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçados de Extinção*. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- Ministério do Meio Ambiente – MMA. 2004. *Lista Nacional das Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçados de Extinção*. Instrução Normativa nº 5, de 21 de maio de 2004. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- Ministério do Meio Ambiente – MMA. 2005. Instrução Normativa nº 52, de 8 de novembro de 2005. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- Myers, N., R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, G.A.B. Fonseca and J. Kent. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*. 403:853-858.
- Monteiro-Filho, E.L. de A. G.F. Filla, C. Domit e L.V. Oliveira. 2006. Ordem Cetacea, p.305-346. In: N.R. Reis, A.L. Perachi, W.A. Pedro e I.P. Lima (ed.). *Mamíferos do Brasil*. Londrina: UEL. 437p.
- Musser, G.G. & M.D. Carleton. 2006. Superfamily Muroidea, p.894-1531. In: D.E. Wilson & D.M. Reeder. *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference*. 3<sup>rd</sup> Edition. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Nowak, R.M. 1999. *Walker's mammals of the World*. 6<sup>th</sup> Edition. Vols. I and II. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press. 1936p.
- Oliveira, J.A., P.R. Gonçalves e C.R. Bonvicino. 2003. Mamíferos da Caatinga, p.275-302. In: I.R. Leal, M. Tabarelli e J.M.C. da Silva (ed.). *Ecologia e Conservação da Caatinga*. Recife, Editora Universitária da UFPE.
- Oliveira, R.C., T. Rozental, A.A. Alves-Corrêa, P.S. D'Andrea, H.G. Schatzmayr, R. Cerqueira and E.R.S. Lemos. 2004. Study of Hantavirus infection in captive breed colonies of wild rodents. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 99:575-576.
- Peres, C.A. 2001. Synergistic effects of subsistence hunting and habitat fragmentation on Amazonian forest vertebrates. *Conservation Biology*. 15:1490-1505.
- Primack, R.B. & E. Rodrigues. 2001. *Biologia da Conservação*. Londrina: Editora Vida. 327p.
- Reis, N.R., A.L. Perachi, W.A. Pedro e I.P. Lima (ed.). 2006. *Mamíferos do Brasil*. Londrina: UEL. 437p.
- Robinson, J.G., K.H. Redford and E.L. Bennett. 1999. Wildlife harvest in logged tropical forests. *Science*. 284:595-596.
- Rossi, R.V., G.V. Bianconi e W.A. Pedro. 2006. Ordem Didelphimorphia, p.27-66. In: N.R. Reis, A.L. Perachi, W.A. Pedro e I.P. Lima (ed.). *Mamíferos do Brasil*. Londrina: UEL. 437p.
- Rylands, A.B. & A.G. Chiarello. 2003. Official list of Brazilian Fauna Threatened with Extinction - 2003. *Neotropical Primates*. 11(1):43-49.
- São Paulo. 1998. *Fauna Ameaçada no Estado de São Paulo*. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente. Sér. Documento Ambientais. 56p.
- The World Conservation Union – IUCN. 2001a. *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. IUCN Species Survival Commission.
- The World Conservation Union – IUCN/SSC/CSG. 2001b. *Global Status Survey and Conservation Action Plan - Microchiropteran Bats*. Compiled by A. Hutson, S.P. Mickleburgh and P. Racey. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group.
- The World Conservation Union – IUCN. 2006. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: <http://www.redlist.org>. Acesso em: dez. 2006.
- Wozencraft, W.C. 2006. Order Carivora, p.532-628. In: D.E. Wilson & D.M. Reeder. *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference*. 3<sup>rd</sup> Edition. Baltimore: The John Hopkins University Press.





### ***Caluromysiops irrupta*** Sanborn, 1951

NOME POPULAR: Cuíca-de-colete

FILO: Mammalia

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Didelphimorphia

FAMÍLIA: Didelphidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – B1ab(iii)**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Caluromysiops irrupta* é uma espécie conhecida apenas por dois exemplares com proveniência comprovada: um depositado no Field Museum of Natural History, em Chicago, EUA, e outro no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (Sanborn, 1951; de Vivo & Gomes, 1989), embora Izor & Pine (1987) tenham apresentado localidades adicionais de espécimes mantidos em parques zoológicos americanos. O registro de um espécime da Colômbia (Simonetta, 1979) é provavelmente espúrio (de Vivo & Gomes, 1989). *Caluromysiops irrupta* tem hábitos noturnos, vive no dossel, dificilmente desce ao chão da floresta e se alimenta de néctar (Emmons, 1990). *Caluromys*, gênero próximo, é geralmente onívoro, mas *C. philander* é basicamente frugívoro (Astua de Morais *et al.*, 2003; Santori *et al.*, 2004). Como habita locais remotos e vive no dossel, pode ser que suas populações sejam maiores do que se supõe, mas apenas estudos voltados para o dossel em sua área de ocorrência poderiam dar indicações mais precisas sobre suas populações e história natural. A distinção sistemática desse gênero com *Caluromys* tem sido contestada (Nowak, 1999). Hershkovitz (1992) considerou, com base na morfologia molar, que *Caluromysiops* e *Caluromys* estariam em tribos completamente separadas. Estudos morfológicos (Sanchez-Lillagra & Wible, 1993) e moleculares (Jansa & Voss, 2000) indicaram que esses dois gêneros formam um grupo monofilético. O consenso atual é que *Glironia*, *Caluromysiops* e *Caluromys*, nesta ordem, são intimamente relacionados e basais entre os Didelphidae (Cardillo *et al.*, 2004). A posição filogenética basal de *Caluromysiops*, *Glironia* e *Caluromys* em relação a todos os demais didelphídeos torna a conservação desses táxons muito importante, uma vez que eles provavelmente detêm o maior número de características biológicas primitivas dentro da família e, portanto, podem ser cruciais para o entendimento de sua evolução.

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O único exemplar brasileiro conhecido foi coletado em julho de 1964, em Rondônia (de Vivo & Gomes, 1989). A distribuição inclui Cuzco e Madre de Dios, no Peru, e o Estado brasileiro de Rondônia. A proximidade das localidades peruanas e brasileiras do Acre sugere que o gênero possa ocorrer igualmente nesse Estado.

### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Dada a sua distribuição geográfica, a espécie poderia ocorrer na EE do Rio Acre (AC) e no PARNA de Pacaás Novos (RO) (Graça Couto, 2004). No entanto, não há registro confirmado em nenhuma das duas Unidades.

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

No Brasil, Rondônia é um dos Estados que mais sofreram com o desmatamento, que continua intenso em toda a Amazônia. No Peru, sabe-se que *C. irrupta* ocorre na região do baixo Urabamba, mas é muito rara e seu status é particularmente preocupante (Solari *et al.*, 2002). O animal parece ter baixas densidades e distribuição restrita, fato que o coloca entre os mais raros mamíferos neotropicais (Dobson & Yu, 1993).

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

O principal problema, hoje, é o aumento do desmatamento, que precisa ser detido. O animal é pouco conhecido e são necessárias mais coletas no dossel, assim como estudos ecológicos e bionômicos, para que uma estratégia possa ser claramente definida. A região de ocorrência da espécie tem poucas Unidades de Conservação de Proteção Integral, sendo necessário o aumento de seu número. A melhor estratégia de conservação, também indicada para outros pequenos mamíferos de dossel, parece ser a conservação das florestas onde vivem.

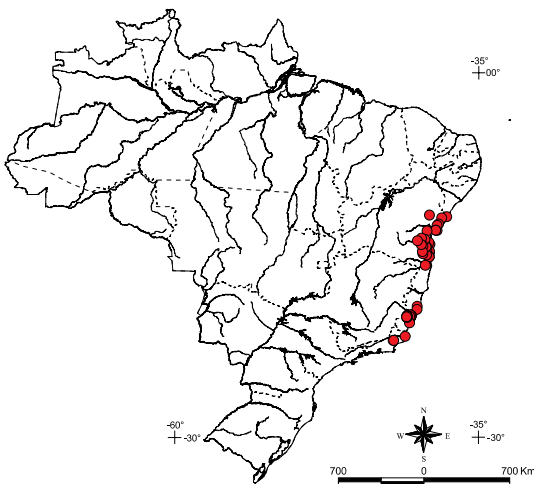
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Dada a sua raridade e localização, no momento não há especialistas estudando o animal.

## REFERÊNCIAS

27, 84, 157, 168, 185, 243, 271, 295, 298, 450, 578, 579, 580, 627 e 629.

Autores: *Rui Cerqueira e Mario de Vivo*



## ***Bradypus torquatus*** Illiger, 1811

NOME POPULAR: Preguiça-de-coleira; Preguiça; Bicho-preguiça

SINONÍMIAS: *Bradypus crinitus*; *B. cristatus*;

*Bradypus (Scaeopus) torquatus*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Pilosa

FAMÍLIA: Bradypodidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (EN); ES (EN)

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2cd**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Bradypus torquatus* é uma espécie endêmica da Mata Atlântica brasileira. Caracteriza-se por uma pelagem espessa de cor castanho-claro, uniforme por todo o corpo, sem distinção entre o dorso e o abdome, e uma coleira de pêlos longos e pretos ao redor do pescoço, geralmente mais longa e nítida na região mediana do dorso. Nos indivíduos adultos (acima de 4 anos), a coleira preta é maior e mais negra nos machos do que nas fêmeas (Lara-Ruiz & Chiarello, 2005). Como as demais espécies



congenéricas de preguiças, *B. torquatus* possui hábito arborícola restrito, baixo metabolismo e dieta estritamente folívora, composta por espécies de árvores e cipós – pouco mais de 30 espécies foram até agora identificadas, sendo que cada indivíduo consome cerca de 15 a 20 espécies/ano (Chiarello, 1998b; Chiarello *et al.*, 2004). Esta é a maior e mais pesada das preguiças do gênero, podendo atingir 10 kg de massa corpórea, sendo que as fêmeas são mais pesadas do que os machos (Lara-Ruiz & Chiarello, 2005). Pouco se sabe sobre sua estrutura social e demografia. Sabe-se, porém, que os indivíduos vivem solitariamente em áreas de vida que raramente excedem a 10 hectares, mas muitas vezes são menores que isso, de 1 a 2 hectares por preguiça (Chiarello *et al.*, 2004). Pelo menos entre as fêmeas, as áreas de vida têm pouca sobreposição com a de indivíduos vizinhos. As fêmeas produzem apenas um filhote por ano, que atinge a independência por volta dos 8 a 10 meses de vida, quando abandona a área da mãe para se estabelecer em outro local da floresta. É justamente nessa fase que os indivíduos são aparentemente mais atacados por felinos e outros predadores, pois são pequenos e inexperientes, descendo ao chão com frequência durante as movimentações pela mata (Chiarello, obs. pess.). *Bradypus torquatus* é encontrada em matas primárias, mas também é capaz de sobreviver e até mesmo atingir altas densidades populacionais em matas secundárias. Habita tanto florestas localizadas ao nível do mar (sul da Bahia, centro-norte do Espírito Santo e norte do Rio de Janeiro) como florestas baixo-montanhas (600-900 m de altitude). Até o momento, não foi encontrada acima dos 1.000 m (região serrana do Espírito Santo). Parece preferir as matas ombrófilas densas; ainda não foi encontrada em florestas semidecíduas ou decíduas. A literatura cita a possibilidade de simpatria com a preguiça-comum (*B. variegatus*), mas isso ainda não pode ser confirmado.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Originalmente restrita à região de Mata Atlântica do sul de Sergipe (Estância) ao centro-norte do Rio de Janeiro (Macaé, Silva Jardim e Rio das Ostras), passando pela Bahia (Recôncavo Baiano, Ilhéus, Itabuna, até o extremo sul), pelo Espírito Santo (região serrana e litorânea do centro-sul do Estado, ao sul do rio Doce apenas) e provavelmente extremo nordeste de Minas Gerais (médio Jequitinhonha, na divisa com Bahia, município de Bandeira). Há relatos não confirmados de possível ocorrência pretérita do norte de Sergipe até Pernambuco (Olivério Pinto, em Wied-Newied, 1956). Bahia: municípios de Ipiaú, Ubaitaba, Itabuna, Buerarema, Una, Arataca, Santa Luzia, Canavieiras, Belmonte, Santa Cruz de Cabrália, Porto Seguro, Prado, Caravelas, Nova Viçosa, Teixeira de Freitas. Espírito Santo: municípios de Linhares, Bebedouro, Regência, Aracruz, Santa Teresa, Domingos Martins, Santa Maria de Jetibá, Itarana. Rio de Janeiro: São João da Barra (exemplar de museu), Santa Maria Magdalena, Cantagalo, Macaé, Friburgo, Casimiro de Abreu, Silva Jardim, Magé, Ilha Brussai e região de Búzios (Rio das Ostras).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Estação Experimental de Canavieiras (relato), EE de Wenceslau Guimarães (observado), REBIO de Una (observado), RPPN Ecoparque de Una (observado), PE da Serra do Conduru (relato), RPPN Serra do Teimoso (relato), (BA); FLONA de Goytacazes (observado), REBIO de Comboios (observado), REBIO Augusto Ruschi (observado), Estação Biológica de Santa Lúcia (observado), PM Natural de São Lourenço (observado), REBIO Estadual de Duas Bocas (observado) (ES); REBIO de União (observado), REBIO de Poço das Antas (observado) (RJ).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Perda, descaracterização e fragmentação de habitats são as principais ameaças. A Mata Atlântica remanescente na região de ocorrência da espécie foi drasticamente reduzida e está muito perturbada. Além disso, os fragmentos remanescentes são, em sua maioria, de pequena área e isolados. Embora a espécie possa sobreviver em matas secundárias, o isolamento de pequenas populações pode acarretar drástica redução do fluxo gênico, uma vez que a espécie tem movimentos lentos e mostra grande dificuldade em se deslocar por paisagens desflorestadas. Em médio e longo prazo, pequenas populações isoladas estarão sujeitas a efeitos deletérios da consangüinidade e de redução da diversidade genética, comprometendo a sua capacidade adaptativa. Outros fatores decorrentes da fragmentação são o aumento da incidência de incêndios em Unidades de Conservação e o aumento da malha viária e do fluxo de tráfego. Um fator secundário é a caça, visto que em algumas regiões, particularmente no sul da Bahia, as preguiças podem eventualmente ser apanhadas para venda ou consumo.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Obviamente, as preguiças só podem existir onde existem matas. Assim, antes de tudo, será preciso impedir, de maneira efetiva, que o corte raso, a exploração seletiva de madeiras e a incidência de incêndios continuem a ocorrer de maneira generalizada, particularmente em áreas privadas. Estudos recentes (Lara-Ruiz, 2004; Lara-Ruiz & Chiarello, 2005) indicam que as maiores populações remanescentes da espécie, localizadas no sul da Bahia (Ilhéus), centro-sul do Espírito Santo (Santa Teresa) e norte do Rio de Janeiro (Silva Jardim), apresentam diversidade genética reduzida e se encontram geneticamente isoladas umas das outras. Por esse motivo, a estratégia que melhor resultaria em benefícios para a conservação da espécie seria promover o aumento da conexão entre fragmentos, visando a restauração do fluxo gênico, pelo menos em nível regional, o que possibilitaria que populações isoladas constituíssem metapopulações de fato. A translocação de indivíduos também poderá ser implementada, em alguns casos, para impedir o declínio da diversidade genética, mas essa estratégia deverá obedecer a critérios cientificamente embasados. Como as populações da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro têm composição genética própria (Lara-Ruiz, 2004), os locais de captura e soltura devem ser próximos e semelhantes do ponto de vista florístico e climático (a mistura de indivíduos de diferentes Estados deve ser evitada). Uma análise da viabilidade populacional da espécie está sendo desenvolvida para a região serrana do Espírito Santo, mediante projeto financiado pelo Segundo Edital do Programa de Espécies Ameaçadas da Fundação Biodiversitas/CEPAN, coordenado por A.G. Chiarello, em parceria com Valor Natural, PUC - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais (Laboratório de Biodiversidade e Evolução Molecular).

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Adriano G. Chiarello (PUC/MG) - Pela Valor Natural, o pesquisador também desenvolve projeto com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN. Paula Lara Ruiz e Fabrício R. dos Santos (LBEM/UFMG); Nádia Moraes (USP); Camila Cassano (UESC); Vera Lúcia de Oliveira (CEPLAC); Sérgio Lucena Mendes (UFES).

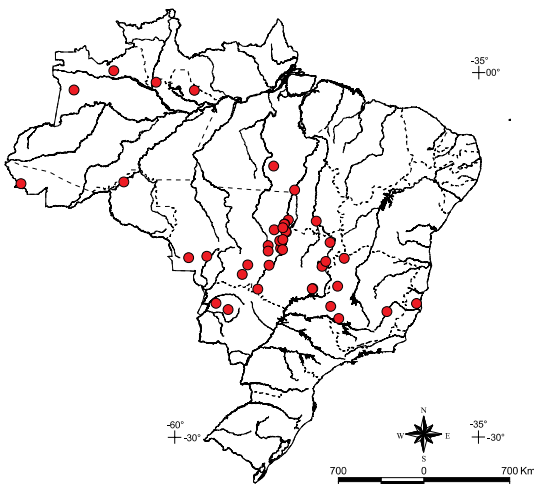
## REFERÊNCIAS

98, 99, 101, 104, 340, 341, 469, 498 e 729.

Autor: *Adriano G. Chiarello*







### ***Priodontes maximus*** (Kerr, 1792)

NOME POPULAR: Tatu-canastra; Tatu-carreta; Tatu-açu  
 SINONÍMIAS: *Priodontes giganteus*; *P. grandis*; *Dasypus gigas*;  
*D. giganteus*  
 FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Cingulata  
 FAMÍLIA: Dasypodidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: MG (CR); SP (PEx); RJ (CR); ES (CR); PA (VU)  
 Anexos da CITES: Anexo I

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2cd**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Priodontes maximus* é o maior tatu existente. Seu comprimento pode chegar a 1,5 m, incluindo a cauda, e os adultos podem atingir 60 kg (Nowak & Paradiso, 1983). Apresenta uma carapaça escura no dorso, marcada lateralmente por uma borda amarelada. Seu corpo é quase totalmente desprovido de pêlos, apresentando apenas alguns fios duros, esparsos, entre as escamas da carapaça. Possui os sentidos de audição e visão pouco desenvolvidos, mas o seu olfato é muito aguçado para a procura de alimento. A dieta do tatu-canastra é constituída principalmente de cupins e formigas e ocasionalmente de outros insetos, aranhas, minhocas, larvas, cobras e carniça (Nowak & Paradiso, 1983; Anacleto & Marinho-Filho, 2001). As adaptações para uma alimentação baseada em formigas e cupins incluem garras dianteiras poderosas para escavar formigueiros e cupinzeiros, língua vermiforme, glândulas salivares grandes, porção posterior da mandíbula reduzida e dentes pequenos, em número variável, que são perdidos ao longo da vida do animal (Redford, 1985). Ao contrário de outros tatus, esta espécie frequentemente destrói os cupinzeiros quando está se alimentando (Eisenberg & Redford, 1999). Portanto, o tatu-canastra é um importante regulador das populações desses insetos no ecossistema. Cupinzeiros destruídos até o nível do solo e espalhados numa área circular considerável são boas evidências da presença da espécie no local (Lima Borges & Tomás, 2004). A garra do terceiro dedo dianteiro do tatu-canastra pode medir até 20,3 cm ao longo de sua curvatura e, além de ser utilizada na obtenção de alimento, também auxilia na escavação de tocas (Nowak & Paradiso, 1983). A espécie tem hábito principalmente noturno, é fossorial e pode permanecer na toca por vários dias, sendo raramente vista (Eisenberg & Redford, 1999). A habilidade com as garras e o hábito de viver em tocas podem proporcionar aos tatus maior proteção contra os predadores do que a carapaça (Carter & Encarnação, 1983). Muitas vezes, as tocas do tatu-canastra são utilizadas para determinar a existência das populações na natureza e a preferência de habitats da espécie. O tatu-canastra é encontrado em áreas de Cerrado e florestas tropicais (Eisenberg & Redford, 1999). No Brasil Central, a espécie utiliza preferencialmente o Cerrado, enquanto outros habitats, como mata e campo úmido, são utilizados em menor proporção, principalmente para as atividades de alimentação (Anacleto, 1997). A espécie tem hábito solitário e só encontra outros indivíduos na época do acasalamento. A fêmea do tatu-canastra possui duas mamas (Nowak & Paradiso, 1983) e usualmente tem apenas um filhote por vez, mas o nascimento de dois filhotes já foi registrado (Krieg, 1929).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Com base em revisão do material depositado em museus, coleções científicas e de outros registros disponíveis à época, Wetzel (1982, 1985a) considera que a distribuição geográfica do tatu-canastra cobre

grande parte da América do Sul, a leste dos Andes, noroeste da Venezuela e sul das Guianas, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia até o noroeste da Argentina, Paraguai e Sudeste do Brasil, incluindo um registro no Rio Grande do Sul. No mesmo artigo (Wetzel, 1985a), o autor se contradiz, afirmando não existirem registros conhecidos para a porção Sudeste do Brasil, a leste dos Estados do Pará, Goiás e São Paulo. Provavelmente, a distribuição original da espécie abrangia quase todo o Brasil, à exceção de alguns Estados do Nordeste, como Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba e Sergipe, onde parece nunca ter sido registrada. Atualmente, a espécie está extinta no Paraná e restrita a poucas localidades no Sudeste do Brasil, mas ainda é amplamente distribuída nas regiões da Amazônia, Cerrado e Pantanal. Está provavelmente extinta nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul e em vias de extinção no Espírito Santo e Rio de Janeiro. Foi extinta na Reserva Biológica de Córrego do Veado, município de Pinheiros, Espírito Santo (Chiarello, com. pess.) e no PE de Mirador, no Maranhão (nenhum registro depois de 1985 – Tadeu Oliveira, com. pess.).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA da Amazônia e REBIO do rio Trombetas (PA); PARNA do Araguaia e PE do Cantão (TO); PARNA de Brasília, Reserva Ecológica do IBGE e EE de Águas Emendadas (DF); PARNA do Cabo Orange e EE do Jari (AP); PARNA da Chapada Diamantina e PARNA do Monte Pascoal (BA); PARNA da Chapada dos Guimarães, PARNA do Pantanal Mato-Grossense, PE da Serra Azul, PE da Serra de Santa Bárbara, RPPN da Estância Ecológica SESC-Pantanal e EE Serra das Araras (MT); PARNA da Chapada dos Veadeiros e PARNA das Emas (GO); PARNA Grande Sertão Veredas, PARNA das Sempre-Vivas, PARNA da Serra da Canastra e RPPN Galheiros (MG); PARNA das Nascentes do rio Parnaíba (BA/MA/PI/TO); PARNA do Pico da Neblina (AM); PARNA de Pacaás Novos (RO); PARNA da Serra das Confusões (PI); PARNA da Serra do Divisor (AC); Reserva Ecológica do Xixuaú-Xiparinã (AM/RR); RPPN da Fazenda Rio Negro (MS); REBIO de Sooretama, Reserva Natural da Companhia Vale do Rio Doce (ES); e EE Serra Geral do Tocantins (TO/BA). Observação: para muitas Unidades de Conservação, ainda não há estudos sobre a composição da fauna; portanto, a ocorrência da espécie pode ser maior do que a apresentada aqui, levando-se em conta a sua ampla distribuição original.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A espécie é naturalmente rara e torna-se cada vez mais rara pela alteração e destruição de seu habitat. O tatu-canastra é uma das espécies mais diretamente ameaçadas pela atividade humana. É apreciado como alimento e muito caçado em sua área de distribuição (Wetzel, 1985b; Hill *et al.*, 1997; Leeuwenberg, 1997; Peres, 2000). Outros fatores que contribuem para a rarefação das populações desta espécie, ao longo do território nacional, são o fogo (Silveira *et al.*, 1999) e os atropelamentos rodoviários.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

As principais estratégias para a conservação da espécie são: 1) Proteção dos habitats por ela utilizados, especialmente nas áreas em que se sabe que ela ocorre em densidades favoráveis para assegurar uma população mínima viável. Considerando as baixas densidades populacionais da espécie, há necessidade de implantar novas Unidades de Conservação na sua área de distribuição e manter aquelas que já existem, eventualmente efetivando a conexão das mesmas, por meio de corredores ecológicos. 2) Fiscalização e controle da caça e apanha, especialmente nas unidades de conservação. Nas áreas onde o tatu-canastra é ainda utilizado como alimento (Amazônia), por meio de caça de subsistência, é importante a realização de estudos que possam oferecer alternativas econômicas para as populações locais. 3) Implantação de programas de educação ambiental voltados à conservação do tatu-canastra devem ser oferecidos nas áreas com alta incidência de caça e atropelamentos da espécie. Campanha educativa que valorize a espécie, informando sobre a importância do tatu-canastra no controle de formigas e cupins, deve estender-se aos proprietários e às comunidades rurais em toda a área de distribuição da espécie. 4) Pesquisa científica sobre a história de vida do tatu-canastra ainda é necessária, para melhor esclarecer seus requerimentos ecológicos e subsidiar o manejo e conservação da espécie.



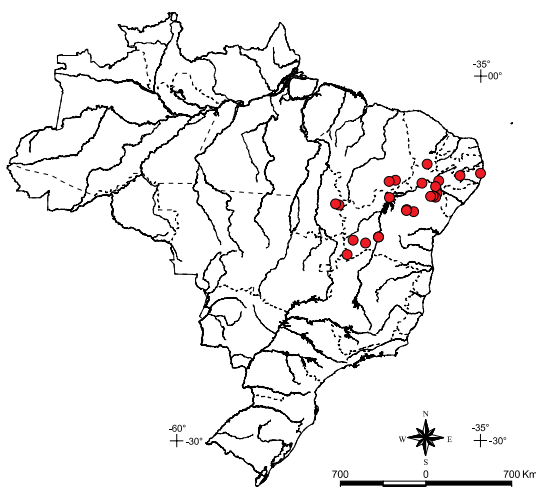
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Jader Marinho Filho (UnB); Anah Jácomo e Leandro Silveira (Fundo para Conservação da Onça Pintada); Teresa Cristina da Silveira Anacleto (UNEMAT – Campus Nova Xavantina e UFG).

## REFERÊNCIAS

18, 19, 89, 183, 272, 330, 344, 348, 451, 495, 537, 625, 725, 726 e 727.

Autores: *Jader Marinho Filho e Ísis Meri Medri*

***Tolypeutes tricinctus*** Linnaeus, 1758

NOME POPULAR: Tatu-bola; Tatu-apara; Bola; Bolinha; Tranquinha; Tatu-bola-do-nordeste

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Cingulata

FAMÍLIA: Dasypodidae

## STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (CR); PA (VU)

## CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2cd**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Tolypeutes tricinctus* é a menor, menos conhecida e única espécie de tatu endêmica do Brasil, pois a sua distribuição se restringe à Caatinga e ao Cerrado brasileiros. O gênero *Tolypeutes* tem duas espécies, *T. matacus* e *T. tricinctus*, facilmente reconhecidas pela capacidade muito peculiar de se defender, fechando-se na forma de uma bola, protegendo as partes moles do corpo no interior da carapaça rígida, o que justifica o nome de tatu-bola. *Tolypeutes matacus* é mais abundante e melhor conhecido, ocorrendo a sudoeste da América do Sul, desde Santa Cruz, Bolívia, ao sul do Mato Grosso, Brasil, atravessando todo o Chaco Paraguai, até a província de Buenos Aires, na Argentina (Wetzel, 1985a, 1985b). A diferença mais conspícua de *T. tricinctus* em relação a *T. matacus* é a presença, na primeira espécie, de cinco unhas nas patas anteriores. Já foi mais abundante no passado, mas a facilidade de sua captura e a caça de subsistência em toda a sua distribuição geográfica, que corresponde a uma das regiões mais pobres do país, resultaram em progressiva redução e eventual extinção local de diversas populações naturais. Durante a época de acasalamento, observa-se mais de um macho acompanhando uma mesma fêmea (Moojen, 1943; Santos, 1993; Guimarães, 1997), o que facilita ainda mais a captura de vários exemplares por vez. As fêmeas produzem, por ninhada, um ou mais raramente dois filhotes, que nascem completamente formados (Moojen, 1943; Santos, 1993; Guimarães, 1997; Vaz *et al.*, 2001). Os estudos mais completos sobre a dieta do tatu-bola (Machado *et al.*, 1992; Santos, 1993; Guimarães, 1997; Vaz *et al.*, 2001) indicam que cupins e formigas são os itens mais importantes. Grande quantidade de areia e fragmentos de material vegetal (cascas e raízes) são também ingeridos junto com o alimento.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Os dados escassos e fragmentários para a distribuição da espécie não permitem precisar a distribuição no passado. Entretanto, a literatura indica que *T. tricinctus* ocorreria originalmente em todo o Nordeste

brasileiro, além de uma sugestão de sua ocorrência nos cerrados limítrofes à Caatinga. A distribuição do tatu-bola-do-nordeste sempre foi referida muito vagamente, tendo em vista o pequeno número de exemplares em museus e coleções científicas e a falta dos dados de coleta de boa parte do material aí depositado. Nas revisões do gênero (Sanborn, 1930; Wetzel, 1985a), apenas seis exemplares com dados de coleta haviam sido localizados em coleções do mundo inteiro e os últimos registros na literatura de observações da espécie na natureza eram do início dos anos de 1970. Mais recentemente, um conjunto de registros de diversos autores veio a permitir melhor apreciação da distribuição atual da espécie (Santos, 1993; Santos *et al.*, 1994; Silva & Oren, 1993; Marinho-Filho *et al.*, 1997; Reis *et al.*, 2002). *Tolypeutes tricinctus* vinha sendo considerado como endêmico da Caatinga (Wetzel, 1985a; Silva & Oren, 1993; Santos *et al.*, 1994), mas, desde o primeiro registro para o Cerrado (Marinho-Filho *et al.*, 1997), outros achados confirmam que a distribuição da espécie avança para os cerrados do Brasil Central, pelo menos até a região de Posse/Jaborandi/Correntina, na divisa de Goiás e Bahia e Minas Gerais e, mais ao norte, nos cerrados do Tocantins e Piauí (Reis *et al.*, 2002). Informações da literatura científica indicam que a espécie está praticamente extinta nos Estados de Sergipe, Ceará e Pernambuco.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Os registros da literatura científica, até o momento, indicam a ocorrência da espécie em quatro Unidades de Conservação: EE do Raso da Catarina (BA); PARNA da Serra da Capivara (PI); EE da Serra Geral do Tocantins (TO/BA); PE do Jalapão (TO). O *website* do IBAMA indica a ocorrência da espécie também no PARNA da Serra das Confusões (PI).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A caça parece ser a principal ameaça à sobrevivência da espécie, seguida pela destruição e alteração do habitat. O tatu-bola não escava buracos e suas únicas estratégias de defesa são a fuga e o ato de enrolar-se no formato de uma bola. Mesmo correndo, em fuga, ele pode ser facilmente alcançado por uma pessoa; ao parar e se enrolar, quando acuado, pode ser apanhado, sem qualquer risco para quem o captura. A ocorrência de *T. tricinctus* no passado em áreas onde ainda hoje se encontram outras espécies de tatus sugere que o tatu-bola seja uma das espécies de dasypodídeos mais sensíveis a alterações do habitat.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Tendo em vista a grande carência de informações sobre a espécie, são apontadas como principais estratégias de conservação: pesquisa científica sobre sua taxonomia, distribuição geográfica, biologia e ecologia, bem como o inventariamento de áreas adicionais nas proximidades dos limites de distribuição conhecidos; programas para o aumento de renda, inclusão social e educação nas regiões onde a espécie ainda existe e é intensamente caçada também são extremamente necessários para reduzir a pressão de caça sobre a espécie. É importante ainda a criação de uma Unidade de Conservação na região da divisa dos Estados de Goiás e Bahia, onde, além de grande pressão antrópica pela conversão de cerrados nativos em áreas de agricultura mecanizada, ainda não existem unidades de conservação de proteção integral onde se encontra atualmente a maior população da espécie.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

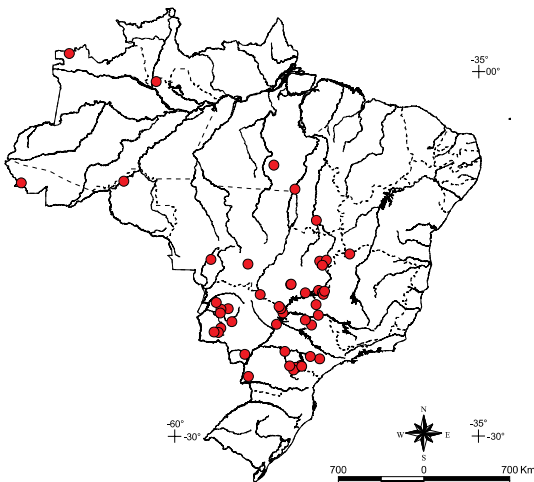
Jader Marinho-Filho (UnB); Ilmar B. Santos (SEMAD/MG); Marília Marques Guimarães Marini e Marcelo Lima Reis (IBAMA).

#### REFERÊNCIAS

259, 366, 375, 428, 539, 577, 583, 586, 616, 699, 726 e 727.

Autores: *Jader Marinho Filho e Marcelo Lima Reis*





### ***Myrmecophaga tridactyla*** Linnaeus, 1758

NOME POPULAR: Tamanduá-bandeira; Tamanduá-cavalo;  
 Tamanduá-açu; Jurumim  
 SINÓNIMIAS: *Myrmecophaga artata*; *Myrmecophaga centralis*;  
*Myrmecophaga jubata*  
 FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Pilosa  
 FAMÍLIA: Myrmecophagidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: MG (EN); PR (CR); SP (EN);  
 RJ (PEX); ES (PEX); RS (CR); PA (VU)  
 Anexos da CITES: Anexo II

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2cd**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Myrmecophaga tridactyla* é o maior representante da família Myrmecophagidae, atingindo até 2,20 m no comprimento total e chegando a pesar mais de 45 kg (Silveira, 1969). É facilmente reconhecido por seu tamanho, pela coloração distintiva da pelagem, com uma faixa diagonal preta de bordas brancas, pelo focinho longo e cilíndrico e cauda grande, com pêlos grossos e compridos (Nowak & Paradiso, 1983; Eisenberg & Redford, 1999). A espécie apresenta uma série de adaptações para a sua alimentação, constituída de formigas e cupins. Possui crânio alongado, língua longa e extensível, ausência de dentes e garras dianteiras grandes, utilizadas na abertura de cupinzeiros e formigueiros e, quando necessário, para a defesa. A procura de presas é feita pelo olfato e a permanência no sítio de alimentação é curta, variando de poucos segundos até cerca de três minutos (Drumond, 1992). Portanto, o tamanduá-bandeira visita vários cupinzeiros e formigueiros para atingir o seu consumo diário, que pode chegar até 30.000 formigas e/ou cupins (Nowak & Paradiso, 1983). Geralmente, a atividade de forrageio da espécie é realizada no chão, mas o tamanduá-bandeira tem certa habilidade para subir em árvores e cupinzeiros altos (Young *et al.*, 2003). Os demais membros da família Myrmecophagidae, os outros tamanduás (*Tamandua tetradactyla* e *T. mexicana*) e o tamanduá (*Cyclopes didactylus*) possuem adaptações para a vida arborícola, como a presença de cauda preênsil, e.g. Os tamanduás-bandeira toleram ampla variedade de habitats, desde campos limpos, cerrados, florestas, até campos com plantações (Miranda, 2004) a diferentes altitudes. Podem ter atividade ao longo do dia e da noite, dependendo da temperatura e da chuva (Eisenberg & Redford, 1999; Camilo-Alves & Mourão, 2006). Embora se associe muito ao Cerrado e aos Campos Limpos, no Pantanal da Nhecolândia, ambientes florestais são utilizados pela espécie para repouso e abrigo durante as horas mais quentes do dia, enquanto os Campos Limpos são utilizados durante as horas de temperatura mais amena, para as atividades de alimentação (Medri, 2002; Camilo-Alves, 2003; Medri & Mourão, 2005a; Camilo-Alves & Mourão, 2006). A espécie, assim como os demais edentados, apresenta baixo nível basal de metabolismo, quando comparada com a maioria dos outros mamíferos de mesmo porte, o que pode ser explicado pela dieta dos tamanduás-bandeira, que tem pobre teor nutricional (McNab, 1984). Em razão do baixo metabolismo, o tamanduá-bandeira pode apresentar dificuldades na regulação da temperatura corporal. Isso sugere uma explicação para a presença de pelagem densa, mesmo nos trópicos (Shaw & Carter, 1980). Quando esses animais dormem, normalmente deitam-se de lado, numa cavidade rasa, feita no solo com suas garras, e colocam a cauda sobre o corpo, que funciona como um isolante térmico e também auxilia na camuflagem do animal (Shaw & Carter, 1980). Entretanto, em manhãs frias, os tamanduás-bandeira podem preferir não cobrir

o corpo com a cauda quando estão descansando em habitats abertos, expondo-se, assim, ao calor dos raios do sol (Medri & Mourão, 2005b). Durante o ato de amamentação, a mãe deita-se de lado e cobre a si mesma e ao filhote com a cauda (Michael P. Flint, com. pess.). O único par de mamas localiza-se logo abaixo das axilas. O período de gestação descrito para a espécie é em média de 183 a 190 dias e geralmente nasce apenas um filhote por vez (Eisenberg & Redford, 1999), embora já tenha sido registrado o nascimento de gêmeos em zoológicos. A mãe carrega o filhote no dorso por cerca de seis a nove meses (Eisenberg & Redford, 1999) e este, quando mais crescido, pode descer do dorso da mãe para forragear formigas e cupins. O intervalo entre os nascimentos pode atingir nove meses (Eisenberg & Redford, 1999). Em cativeiro, o tempo de vida registrado foi de 25 anos (Nowak & Paradiso, 1983), mas não existe informação para animais de vida livre. Não há dimorfismo sexual evidente na espécie. A genitália dos machos é localizada internamente e, portanto, a discriminação do sexo só pode ser feita por inspeção detalhada. Ambos os sexos apresentam abertura urogenital logo abaixo do ânus. Pelo manuseio, pode-se saber quando se trata de um macho, cuja abertura mede aproximadamente 1 cm, ou de uma fêmea, que tem abertura de até 3 cm. A espécie é solitária, à exceção da mãe com seu filhote, durante o período de amamentação, e da época de reprodução, quando podem ser formados casais. Pouco se sabe sobre a reprodução da espécie em vida livre.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição geográfica conhecida do tamanduá-bandeira vai desde o sul de Belize e Guatemala, na América Central, até a América do Sul. Abrange áreas como oeste dos Andes, noroeste do Equador, leste andino, Colômbia, sul da Venezuela, sudeste da Bolívia, oeste do Paraguai, noroeste da Argentina, leste do Uruguai e Brasil (Wetzel, 1982, 1985). Atualmente, a espécie está provavelmente extinta no Uruguai (Eisenberg & Redford, 1999). Em 1996, houve o primeiro registro de sua ocorrência em Honduras, na América Central (McCain, 2001). Originalmente, ocorria em todos os Estados brasileiros, mas atualmente está extinta nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo e em declínio populacional nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA da Amazônia e REBIO do rio Trombetas (PA); PARNA do Araguaia e PE do Cantão (TO); PARNA de Brasília, Reserva Ecológica do IBGE e EE de Águas Emendadas (DF); PARNA do Cabo Orange, EE do Jari e EE de Maracá-Jipioca (AP); PARNA da Chapada Diamantina e REBIO de Una (BA); PARNA da Chapada dos Guimarães, PARNA do Pantanal Mato-grossense, RPPN da Estância Ecológica SESC-Pantanal e EE Serra das Araras (MT); PARNA da Chapada dos Veadeiros e PARNA das Emas (GO); PARNA Grande Sertão Veredas, PARNA das Sempre-Vivas, PARNA da Serra da Canastra, PE do Rio Preto, RPPN Reserva do Jacob, RPPN Galheiros, EE do Panga e EE de Pirapitinga (MG); PARNA do Iguaçú, PARNA de Ilha Grande, PE do Cerrado e PE do Quartelá (PR); PARNA das Nascentes do rio Parnaíba (BA/MA/PI/TO); PARNA de Pacaás Novos (RO); PARNA da Serra da Bodoquena e RPPN da Fazenda Rio Negro (MS); PARNA da Serra da Capivara, PARNA da Serra das Confusões e EE de Uruçuí-Una (PI); PARNA da Serra do Divisor (AC); EE de Angatuba, EE de Jataí e EE de Paranapanema (SP); EE Serra Geral do Tocantins (TO/BA). Observação: para muitas Unidades de Conservação ainda não há estudos sobre a composição da fauna, considerando que, a ocorrência da espécie pode ser maior do que a listada aqui, dada a sua ampla distribuição original.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A deterioração e redução de habitats são apontadas como as principais causas de declínio das populações de tamanduá-bandeira (Fonseca *et al.*, 1999). Em regiões onde as temperaturas excedem a ampla gama de neutralidade térmica do tamanduá-bandeira, que vai de 15 a 36 °C (McNab, 1984), a espécie necessita da disponibilidade de habitats arbóreos para proteger-se do calor ou do frio excessivo (Camilo-Alves & Mourão, 2006). Outros fatores que contribuem para a rarefação das populações desta espécie são a caça (Leeuwenberg, 1997; Peres, 2000) e os atropelamentos rodoviários (Fischer, 1997). Os incêndios florestais são também extremamente prejudiciais às populações de tamanduá-bandeira. A espécie é muito suscetível ao fogo, por ter deslocamento vagaroso e pelagem inflamável (Silveira *et al.*, 1999).



## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A etapa inicial para a conservação do tamanduá-bandeira deve focar a realização de estudos sobre a situação atual e a biologia da espécie em sua área de distribuição. Dados como densidade populacional, população mínima viável, análise genética das populações, tamanho da área de vida, dieta e utilização de habitats são fundamentais para o entendimento dos requisitos ecológicos da espécie. É importante haver troca de informações entre os pesquisadores de campo e os de cativeiro, para o planejamento de ações adequadas à conservação da espécie *in situ e ex situ*. As áreas mais representativas para as populações de tamanduás-bandeira devem ser mais intensamente conservadas com a criação de novas Unidades de Conservação ou a preservação daquelas que já existem. Além disso, será preciso efetivar a conexão dessas áreas pela implantação de corredores ecológicos. A manutenção de manchas de florestas e de cerradões em áreas de uso agropecuário e o controle da caça nessas áreas podem favorecer populações locais de tamanduás-bandeira. Programas de educação ambiental, enfatizando a sobrevivência da espécie, devem ser implantados nas áreas de sua ocorrência, especialmente ao longo das rodovias, para minimizar os atropelamentos desses animais. Em especial, nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, tais programas deveriam desmistificar a crença popular que associa o tamanduá-bandeira à má sorte. Nas áreas onde ocorre caça de subsistência sobre a espécie, é necessário implantar alternativas de desenvolvimento sustentável para a comunidade humana local. Planos de manejo de incêndios devem ser feitos nas áreas em que esses eventos são comuns.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

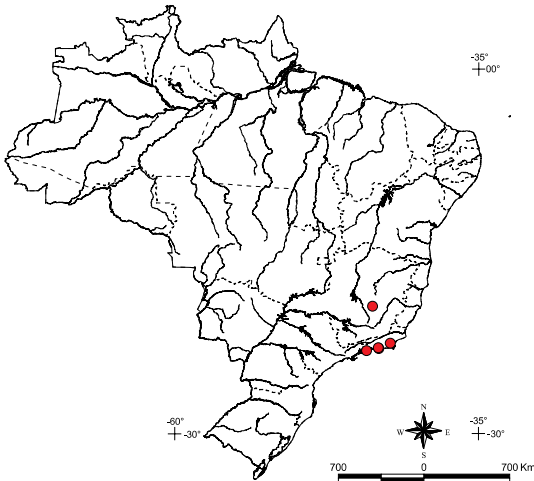
Guilherme Mourão (Embrapa Pantanal); Guilherme Henrique Braga de Miranda (INC/DITEC/DPF); Ísis Meri Medri (UnB); Flávio Henrique Guimarães Rodrigues (UFMG e Instituto Pró-carnívoros); Robert John Young (PUC/MG); e Constança de Sampaio e Paiva Camilo-Alves (UFMS).

## REFERÊNCIAS

81, 82, 173, 183, 215, 220, 344, 394, 395, 397, 398, 399, 420, 451, 495, 602, 620, 625, 725, 727 e 737.

Autores: *Ísis Meri Medri e Guilherme Mourão*





***Lonchophylla bokermanni*** Sazima, Vizotto & Taddei, 1978

NOME POPULAR: Morcego-beija-flor (MG, RJ)

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Chiroptera

FAMÍLIA: Phyllostomidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (EN); RJ (VU)

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B2ac(ii)**

INFORMAÇÕES GERAIS

*Lonchophylla bokermanni* ocorre em campos rupestres de Minas Gerais, em altitudes de 900 a 1.250 m, e na Mata Atlântica do Rio de Janeiro, em altitudes de cerca de 10 m (Sazima *et al.*, 1978; Taddei *et al.*, 1988). Abriga-se em pequenas grutas e em construções abandonadas, onde forma colônias com dois a cerca de 10 indivíduos. Fêmeas em adiantado estágio de gestação foram encontradas em dezembro (Taddei *et al.*, 1988). A espécie realiza migrações locais, provavelmente relacionadas à distribuição e abundância sazonal dos recursos alimentares (Sazima *et al.*, 1989; Taddei *et al.*, 1988). Alimenta-se principalmente de néctar e pólen de flores, além de insetos de pequeno porte apanhados nas flores (Sazima *et al.*, 1978, 1989). Forrageia solitária e visita as plantas floridas em rondas regulares, usando abrigos temporários na vegetação, durante os intervalos entre as visitas às flores (Sazima *et al.*, 1989). É um importante polinizador de certas espécies de bromélias, nas áreas abertas de campos rupestres, particularmente as do gênero *Encholirium*, das quais parece ser visitante exclusivo (Sazima *et al.*, 1989). *Lonchophylla bokermanni* também foi registrado como polinizador da unha-de-vaca (*Bauhinia rufa*), juntamente com *Anoura caudifera* e *A. geoffroyi*, nas matas ciliares, em cerrados de altitude (Sazima *et al.*, 1978).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie foi descrita por exemplares coletados na serra do Cipó, município de Jaboticatubas, em região de campos rupestres no bioma de Cerrado, em Minas Gerais (Sazima *et al.*, 1978). Dez anos depois, foi registrada na ilha Grande, município do Rio de Janeiro, RJ (Taddei *et al.*, 1988). Ocorre em campos de altitude ou em campos rupestres (Cerrado) na cadeia do Espinhaço, em Minas Gerais, e na mata de baixada (Mata Atlântica) em ilha Grande, no Rio de Janeiro. Há registros adicionais para a Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro; Reserva Florestal do Grajaú, segundo registros fornecidos por Marcelo Nogueira e Adriano Peracchi; Parque Estadual da Pedra Branca (Dias *et al.*, 2002); Reserva Biológica de Poço das Antas (Brito *et al.*, 2004). Há um registro equivocado para *L. bokermanni* na Caatinga, que se refere a *Xeronycteris* (ver número do exemplar em Gregorin & Ditchfield, 2005).

PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA da Serra do Cipó (MG): não há registro atualizado, porém a espécie provavelmente permanece na região. PE da Pedra Branca e REBIO Poço das Antas (RJ).

PRINCIPAIS AMEAÇAS

Perda, descaracterização e fragmentação de habitats (Marinho-Filho & Sazima, 1998).



## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Proteção e recuperação de habitats; fiscalização; educação ambiental; pesquisa científica visando caracterizar o tamanho populacional nos campos rupestres e na Mata Atlântica (Marinho-Filho & Sazima, 1998). É urgente a necessidade de estudos sobre a ecologia da espécie, incluindo a necessidade de habitat e tamanho mínimo de população, principalmente na serra do Cipó, que é a localidade-tipo e única área de registro da espécie no Cerrado. Embora seja uma Unidade de Conservação, ainda existem pressões sobre a espécie, tendo em vista a dificuldade de implementação da Unidade de Conservação.

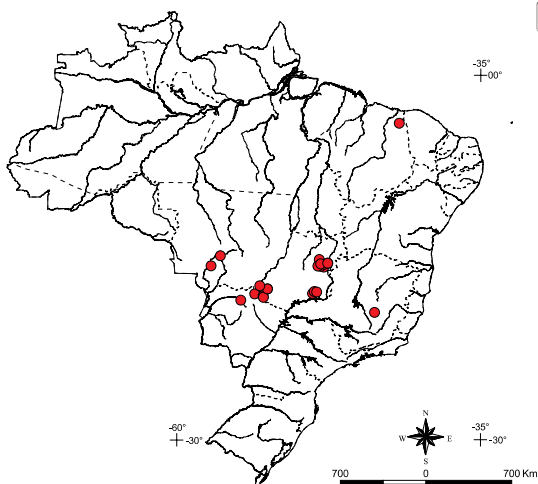
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Ivan Sazima (UNICAMP); Marcelo Nogueira e Adriano Lúcio Peracchi (UFRRJ).

## REFERÊNCIAS

6, 8, 72, 161, 250, 373, 590, 591, 657, e 658.

Autores: *Ivan Sazima e Ludmilla Moura de Souza Aguiar*



### ***Lonchophylla dekeyseri*** Taddei, Vizotto & Sazima, 1983

NOME POPULAR: Morceguinho-do-cerrado

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Chiroptera

FAMÍLIA: Phyllostomidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A3c**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Lonchophylla dekeyseri* apresenta medidas de antebraco entre 34,7 e 37,7 mm e crânio curto, de 22 a 22,6 mm (Taddei *et al.*, 1983). O peso fica entre 10 e 12 gramas (Aguiar, 2000). A pelagem dorsal é mais escura que a pelagem da região ventral. O focinho é alongado, a língua é comprida, com numerosas papilas na extremidade distal; os dentes molares são finos e alongados e a cauda é curta, perfurando dorsalmente a membrana interfemural. A espécie é nectarívora, dependente de abrigos, sendo polinizadora de plantas típicas do Cerrado e endêmica a um dos biomas mais ameaçados do país. Aguiar & Machado (2004) apresentaram a distribuição potencial, que está associada a regiões cársticas. Os registros existentes indicam a facilidade de capturá-la perto de cavidades ou em áreas próximas a elas. A espécie já foi encontrada em áreas abertas xerofíticas, áreas cársticas, matas de galeria, matas mesofíticas, matas semidecíduas e em afloramentos calcários (Bredt *et al.*, 1999; Aguiar, 2000; Aguiar & Machado, 2004). Até o momento, foram computados 118 indivíduos de *L. dekeyseri* para a região do Distrito Federal (Bredt *et al.*, 1999; Aguiar, 2000; Coelho & Marinho-Filho, 2002). A espécie parece ser rara em inventários, contribuindo com poucos indivíduos nas amostras conhecidas até o momento. A dieta de *L. dekeyseri* é composta de insetos, recursos florais e frutos (Coelho, 1999). As plantas identificadas até o momento como recurso alimentar são *Pseudobombax longiflorum*, *Bauhinia angulicaulis*, *Luehea*

*grandiflora* e *Hymenaea stilbocarpa*, que florescem no período de seca (Coelho, 1999). O período de gestação dura de 2 a 3 meses e ocorre no início da seca (Coelho, 1999). O período de lactação dura provavelmente dois meses. Filhotes nascem na época seca, onde há maior oferta de partes florais, néctar e pólen, que oferecem carboidratos e proteína (Coelho, 1999). As fêmeas carregam seus filhotes (Aguiar *et al.*, 2006). A população estudada até o momento apresentou mais adultos que jovens e mais fêmeas que machos, com segregação sexual no período de reprodução (Coelho, 1999).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

*Lonchophylla dekeyseri* era registrada, até 2002, para Sete Cidades, no Piauí; Parque Nacional de Brasília, Distrito Federal; serra do Cipó, Minas Gerais. Atualmente, a ocorrência continua restrita ao bioma Cerrado. Existem dados atualizados para a ocorrência da espécie no Parque Nacional de Sete Cidades e Parque Nacional de Brasília. Não há registros atuais para o Parque Nacional Serra da Canastra (Aguiar, obs. pess.). Novas localidades em Goiás e Mato Grosso foram acrescentadas.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA de Sete Cidades (PI); PARNA das Emas (GO); APA Gama-Cabeça de Veado, PARNA de Brasília e APA da Cafuringa (DF); EE Serra das Araras (MT); PARNA da Serra do Cipó (MG).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Perda, descaracterização e fragmentação de habitat; extermínio de colônias que coabitam (ou não) com o morcego-vampiro (*Desmodus rotundus*), abatidos nas áreas de pecuária do Cerrado, por causa da preocupação com a raiva; declínio das condições ambientais ótimas, com o descaso e conseqüente desaparecimento de cavernas usadas para a reprodução e moradia pela espécie, inutilizadas por ações de mineradoras, agricultura e pecuária; fogo; possível competição por abrigo com *D. rotundus*, em áreas de forte atividade pecuária.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

São recomendadas as seguintes medidas para a conservação de *L. dekeyseri*: a proteção do habitat, principalmente das áreas cársticas, que são abrigos para a espécie. Fiscalização e incentivo para a conservação das áreas cársticas, visando preservar as colônias da espécie; ações de pesquisa e educação ambiental para os órgãos de controle de zoonoses e a população rural envolvida no combate ao morcego vampiro, para evitar extermínio de espécies que coabitam com *D. rotundus*. Manejo e monitoramento em ambientes naturais das populações remanescentes. Recuperação de habitats. Pesquisa científica para caracterizar o tamanho populacional da espécie no Cerrado remanescente. É urgente a necessidade de estudos sobre a ecologia da espécie, incluindo estudos sobre requerimento de habitat e tamanho mínimo de população. Embora esteja presente em Unidades de Conservação, a região de distribuição da espécie está sendo descaracterizada em decorrência da produção agrícola e pecuária.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

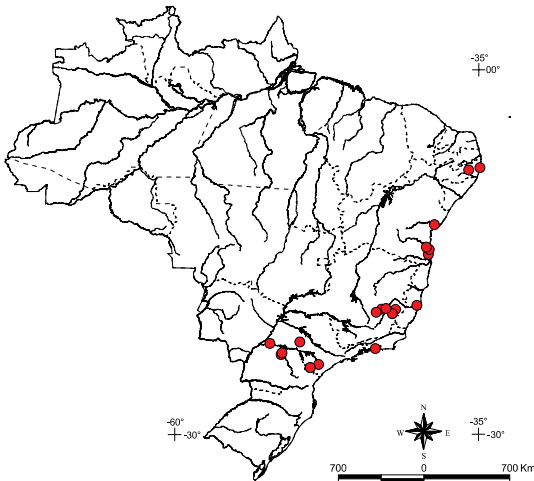
Ludmilla Moura de Souza Aguiar (Embrapa Cerrados); Daniela Coelho e Jader Marinho-Filho (UnB); Marlon Zortéa (UFG); Albert Ditchfield (UFES). Esses pesquisadores trabalham atualmente com a espécie e estão elaborando o Plano de Ação, financiado pelo PROBIO/MMA.

#### REFERÊNCIAS

4, 7, 8, 9, 25, 26, 69, 70, 109, 110, 240, 576 e 657.

Autora: *Ludmilla Moura de Souza Aguiar*





### ***Platyrrhinus recifinus*** (Thomas, 1901)

NOME POPULAR: aparentemente não existe

SINONÍMIAS: *Vampyrops* Peters, 1865 é sinônimo sênior do gênero. Foi determinada a prioridade do nome "*Platyrrhinus*" Saussure, 1860 em relação a *Vampyrops*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Chiroptera

FAMÍLIA: Phyllostomidae; subfamília Stenodermatinae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (VU); SP (VU); RJ (VU)

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2c**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Platyrrhinus recifinus* foi descrito por Thomas (1901) a partir de exemplares provenientes de Recife, em Pernambuco, Nordeste do Brasil. São morcegos pequenos, como mostram as medidas do holótipo (antebraço 41 mm e comprimento total do crânio 24 mm). Morcegos desta espécie têm coloração marrom-clara, sendo que o dorso é, em geral, mais escuro do que a parte ventral. Possuem um par de listras faciais e uma listra dorsal, todas brancas. *Platyrrhinus recifinus* pode ser confundido, em campo, com outras espécies deste gênero que ocorrem em simpatria, *P. lineatus* e *P. helleri*. Sendo assim, é útil fazer aqui comparações paralelamente à descrição de características desta espécie. Na descrição original, Thomas (1901) distingue *P. recifinus* e *P. helleri* de *P. lineatus* pelo tamanho e posição dos incisivos, que seriam pequenos e separados nas duas primeiras espécies; *P. recifinus* seria maior que *P. helleri* e teria listras mais proeminentes. Segundo Velazco (2002), o terceiro metacarpo é maior que o quinto em *P. recifinus* e *P. helleri*, sendo que em *P. lineatus* ocorre o oposto. Dois caracteres externos úteis para diferenciar *P. recifinus* dos demais congêneres apontados por Velazco (2002) são a ausência de vibrissas interramais e a pelagem dorsal quadricolorida. O primeiro é um caracter distintivo de *P. recifinus* em relação às demais espécies de *Platyrrhinus* e o segundo, um caracter compartilhado com outras duas espécies de *Platyrrhinus* alopatricas em relação a *P. recifinus*. Vicente (2000) descreve uma projeção posterior do segundo pré-molar inferior, presente em *P. lineatus* e ausente em *P. recifinus*, como um caracter distintivo entre essas espécies. Em *P. recifinus* a listra supraorbital é geralmente mais larga que a infraorbital (V. Tavares, dados não publicados). *Platyrrhinus recifinus* já foi registrado para os Estados de São Paulo, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, e Pernambuco. A maioria desses registros foi efetuada em áreas de Mata Atlântica, predominantemente em florestas primárias e secundárias (Aguiar, 1994; Pedro & Passos, 1995; Pedro & Aguiar, 1998; Tavares, 1999a, 1999b; Pedro *et al.*, 2001; Tavares *et al.*, 2006, Tavares *et al.*, no prelo) e a espécie era considerada endêmica ao bioma Mata Atlântica até recentemente (Marinho-Filho & Sazima, 1998), mas novos registros indicam que sua distribuição é mais ampla. Há um registro de *P. recifinus* para o bioma do Cerrado em São Paulo (Gargaglioni *et al.*, 1998) e para a transição entre Cerrado e Mata Atlântica, na Estação de Preservação e Desenvolvimento Ambiental, em Minas Gerais (Paglia *et al.*, 2005). Souza *et al.* (2004) registram a abundância dessa espécie em brejo de altitude, fitofisionomia presente no bioma da Caatinga. As altitudes das localidades de ocorrência da espécie variam de muito baixas (e.g. 230 a 515 m, no Parque Estadual do Rio Doce, PERD) a altas (e.g. matas da Reserva Particular do Patrimônio Natural Mata do Sossego 1.200 e 1530 metros) (Tavares *et al.*, no prelo). Dados sobre a biologia de *P. recifinus* são escassos e se resumem às informações de Pedro & Passos (1995) e Garcia *et al.* (2000) sobre o consumo de frutos de embaúba (*Cecropia* sp.) e de Tavares (1999a) sobre o consumo

de figueira (*Ficus* sp.). Ferreira *et al.* (2005) estudaram a variação do citocromo-b em *P. lineatus* e *P. recifinus*, usando técnicas de PCR-RFLP, para testar os limites entre as duas espécies, já que a diferenciação morfológica pode, por vezes, ser dificultada por sobreposição de caracteres. Ferreira *et al.* (2005) demonstraram que estes são, de fato, táxons distintos, já que não foram observados haplótipos compartilhados entre as duas espécies. Adicionalmente, os autores não encontraram polimorfismos em *P. recifinus* e sugerem que isso poderia ser um indício de baixa diversidade genética nesta espécie.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie era considerada restrita ao bioma da Mata Atlântica. Atualmente, foi registrada no Cerrado e em nos brejos de altitude, na Caatinga.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO de Una (BA); PE da Pedra Branca (RJ); RPPN Guilman-Amorin, RPPN Feliciano Miguel Abdala e PE do Rio Doce (MG); PE Ilhabela, PE Ilha do Cardoso, PE Intervalos, PE Morro do Diabo, APE Serra do Japi, EE Caetetus e EE Jataí (SP); PE Mata do Godoy e PE Arthur Thomas (PR).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

As principais ameaças a *P. recifinus* estão associadas à destruição ou alteração de seu habitat natural e a falta de conhecimento básico sobre esta espécie, desde aspectos sistemáticos até sua autoecologia.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Investir em estudos para o conhecimento básico desta espécie, sobre sistemática e história natural; proteção de seus habitats. É urgente uma avaliação sistemática deste táxon, incluindo estudos de coleções brasileiras, reexaminando o material disponível de *Platyrrhinus*. Esses estudos são necessários também para compreender melhor a distribuição atual e a abundância relativa de *P. recifinus* no Brasil. Estudos de variação geográfica, individual e filogenéticos envolvendo *P. recifinus* são praticamente inexistentes e devem ser priorizados, tendo em vista a situação crítica de desconhecimento da espécie. Trabalho de educação ambiental é primordial para a conservação de espécies de morcegos, considerando que são animais estigmatizados e mal-vistos. Muito pouco é difundido sobre a importância desses animais na dinâmica dos ecossistemas. *Platyrrhinus recifinus* é um excelente candidato para campanhas de divulgação de informações sobre o funcionamento e equilíbrio de ecossistemas e de uma imagem mais adequada dos morcegos, por seus hábitos, status e por seu aspecto particularmente atrativo.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

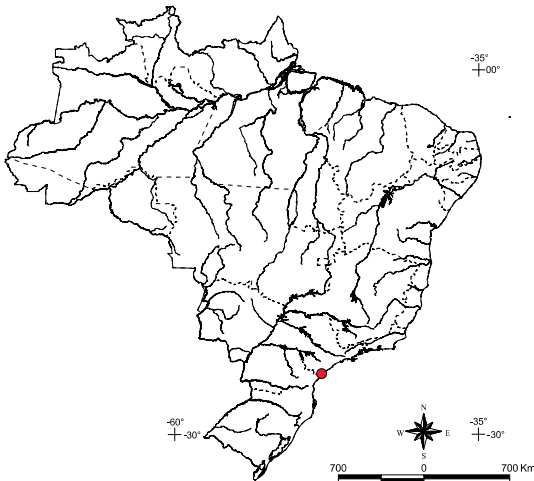
Nenhum pesquisador está trabalhando com essa espécie. O pesquisador Paul Velazco (Field Museum of Natural History, EUA) está trabalhando com filogenia e revisão sistemática do gênero *Platyrrhinus*, utilizando caracteres morfológicos e moleculares.

#### REFERÊNCIAS

3, 211, 232, 234, 373, 476, 486, 487, 488, 630, 677, 678, 679, 680, 682, 707 e 710.

Autoras: Valéria Tavares e Ludmilla Moura de Souza Aguiar





### ***Lasiurus ebenus*** Fazzolari-Corrêa, 1994

NOME POPULAR: Morcego  
 FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Chiroptera  
 FAMÍLIA: Vespertilionidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: SP (VU)

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B2ac(ii)**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Lasiurus ebenus* é um morcego conhecido apenas por um único exemplar. Apresenta as seguintes características gerais, retiradas da descrição original (Fazzolari-Corrêa, 1994), a partir de um indivíduo macho adulto: antebraço 45,7 mm; orelha 12 mm; cauda 58 mm; comprimento total do crânio 13 mm; largura palatal 6,8 mm. Fórmula dentária: 1/3 1/1 2/2 3/3. Testículo: 3 x 2 mm. A coloração geral da pelagem é enegrecida: os pêlos dorsais apresentam três faixas da base para o ápice, negra, castanho-escuro e negra; os pêlos ventrais têm duas faixas, sendo 2/3 basal castanho escuro e 1/3 apical negro; os pêlos da asa e do uropatágio são mais claros. Embora descrita com base em apenas um indivíduo, a combinação de vários caracteres, como a fórmula dentária, a morfologia craniana, as dimensões corpóreas e a pelagem negra, diferencia *L. ebenus* das demais espécies do gênero e descarta a possibilidade de ser uma variação melânica de qualquer espécie já descrita para *Lasiurus*. O único espécime conhecido (holótipo) foi capturado sobre um riacho em área florestada. A vegetação do Parque Estadual Ilha do Cardoso é característica do bioma Mata Atlântica (*sensu strictu*): floresta ombrófila de encosta e regiões de floresta de restinga, com dossel de 10 a 12 m (Fazzolari-Corrêa, 1995). Como não há informação sobre a biologia de *L. ebenus*, os dados aqui utilizados referem-se ao gênero e foram majoritariamente observados em áreas subtropicais. Espécies do gênero *Lasiurus* são conhecidas por serem solitárias ou viverem em grupos pequenos. Eventualmente, grupos maiores são formados para migração. Eles se abrigam geralmente em folhagem, principalmente de palmeiras, em alturas que variam da proximidade do solo até o alto de arbustos (Shump & Shump, 1982; Kurta & Lehr, 1995; Barquez *et al.*, 1999). Podem ter de dois a três filhotes por nascimento e apresenta capacidade migratória. Essas características são, no entanto, bastante diferentes para outros vespertilionídeos sul-americanos, que vivem em grupos maiores, muitas vezes de dezenas de indivíduos, podem abrigar-se em cavernas e fendas e têm apenas um filhote por gestação. Como os demais vespertilionídeos brasileiros, *Lasiurus* é insetívoro, alimentando-se de várias ordens de insetos, predados tanto no ar como sobre o substrato (Shump & Shump, 1982). As três espécies mais comuns no Brasil – *L. ega*, *L. blossevilli* e *L. cinereus* – são freqüentemente capturadas em ambientes mais abertos, tanto em descampados na Mata Atlântica como em áreas de Cerrado (*sensu stricto*) (Gregorin obs. pess.). Entretanto, como os espécimes de *Lasiurus* são de difícil captura e de difícil avistamento em abrigos, dados sobre a biologia das espécies no Brasil são ainda bastante escassos. Recentemente, uma nova espécie de ectoparasito (gênero *Basilisa*) foi descrita, com base em espécimes coletados em *L. ebenus* (Graciolli, 2004).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Conhecida apenas da localidade-tipo: Parque Estadual da Ilha do Cardoso, em São Paulo, Brasil.

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PE da Ilha do Cardoso (SP).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

1) Destruição e alteração de habitat em áreas do entorno do Parque Estadual da Ilha do Cardoso. Embora não haja registros de *L. ebenus* em outro local, a dificuldade de capturar espécimes de *Lasiurus*, a capacidade de vôos longos e a proximidade da ilha do Cardoso do continente levam a supor que a espécie não seja endêmica à ilha e que muitas dessas áreas continentais próximas venham sofrendo constantes pressões antrópicas, principalmente o desmatamento. 2) Distribuição restrita: após a descrição da espécie, nenhum outro espécime foi capturado no Parque Estadual da Ilha do Cardoso ou em áreas continentais próximas. 3) A ausência de qualquer informação sobre a biologia é um agravante para a preservação da espécie.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

1) Estudos de ecologia direcionados ao entendimento sobre os hábitos e requerimentos ecológicos da espécie devem ser efetuados de forma emergencial. 2) Preservação de áreas próximas à ilha do Cardoso e aumento de fiscalização. 3) Recuperação de habitat (paisagens fragmentadas). 4) Treinamento de pessoal e fiscais aptos a distinguir os morcegos hematófagos (freqüentemente sacrificados para o controle populacional) das demais espécies. 5) Programas locais de educação ambiental.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Dados fornecidos apenas pela autora da espécie, Silvia Fazzolari-Corrêa. Não há grupos de pesquisa ou projetos propostos para trabalhar com a espécie.

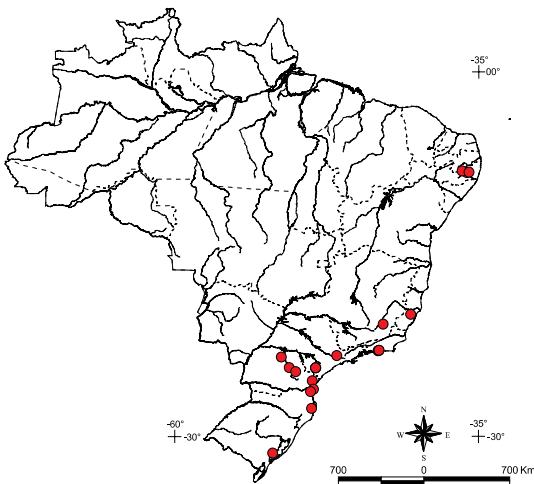
## REFERÊNCIAS

44, 195, 196, 244, 331 e 604.

Autor: *Renato Gregorin*







### ***Myotis ruber*** (Geoffroy, 1806)

NOME POPULAR: Morcego vermelho

SINONÍMIAS: 1806. *Vespertilio ruber* E. Geoffroy-Saint-Hilaire;  
*Vespertilio cinnamomeus* Wagner, Schreber's Säugthiere

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Chiroptera

FAMÍLIA: Vespertilionidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: ES (VU); RJ (VU); SP (VU); RS (VU);

PR (DD)

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2c**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Myotis ruber* é uma das maiores espécies do gênero *Myotis* no Brasil. Possui envergadura aproximada de 25 cm e peso médio de 6 g (Vizotto & Taddei, 1973; Redford & Eisenberg, 1992; Eisenberg & Redford, 1999). Apresenta coloração em tom pardo castanho-avermelhado, orelhas mais curtas que o comprimento da cabeça, trago com ponta aguda (Greenhall *et al.*, 1983). A superfície dorsal do uropatágio tem pelagem densa no terço basal (Cabrera & Yepes, 1960). Alimenta-se exclusivamente de insetos e mostra ser muito exigente quanto às qualidades de seu habitat. Chegou a representar 3,9% das coletas com redes nos 7.883 ha da Reserva Particular do Patrimônio Nacional Fazenda Monte Alegre, localizada em Telêmaco Borba, no Paraná (trabalho em andamento), e apenas 0,14% no ambiente antrópico do Parque Arthur Thomas (82,72 ha), localizado dentro da cidade de Londrina, também no Paraná (Félix *et al.*, 2001).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição geográfica de *M. ruber* estendia-se do Sudeste do Brasil ao Paraguai e nordeste da Argentina (LaVal, 1973; Redford & Eisenberg, 1992; Koopman, 1993; Nowak, 1994; Eisenberg & Redford, 1999). Atualmente, *M. ruber* estende-se do Nordeste do Brasil ao Paraguai e nordeste da Argentina. No Brasil, a espécie é encontrada de Pernambuco (Sousa *et al.*, 2004) ao Rio Grande do Sul, incluindo o Mato Grosso do Sul (Mikich & Bérnils, 2004).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PM Professor João Vasconcelos Sobrinho (PE); Estação Biológica de Santa Lúcia (ES); PARNA da Tijuca, PARNA de Itatiaia, REBIO do Tinguá e PARNA da Serra dos Órgãos (RJ); PE Intervalles e PE Serra da Cantareira (SP); PE de Caxambu, PE Mata dos Godoy, PARNA do Iguaçu (PR).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Uma das principais ameaças é a destruição das matas ou descaracterização do habitat. Exemplo disso são os fragmentos florestais pequenos que estejam sofrendo efeito de borda (Reis *et al.*, 2003), o que diminui a qualidade do ambiente em relação aos efeitos externos, como poluição (incluindo a sonora) e aumento da intensidade dos ventos e das chuvas (Aguiar *et al.*, 1998).

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Como *M. ruber* é um animal dependente de ambientes preservados, é preciso cuidar dos remanescentes florestais ainda existentes; dar maior incentivo às pesquisas que envolvam ecologia; recuperar e proteger os seus habitats; garantir Unidades de Conservação com tamanho suficiente para manter populações viáveis (Félix *et al.*, 2001; Reis *et al.*, 2003). Deve-se ainda promover cursos de educação ambiental para estudantes dos ensinos médio e fundamental e para o Corpo de Bombeiros, indicando a importância ecológica dos morcegos e desmistificando-os.

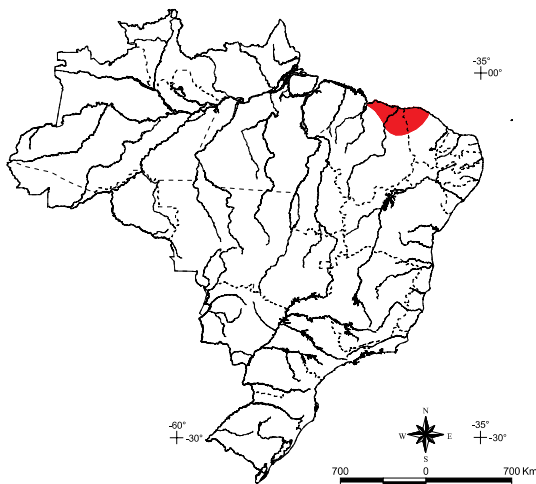
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Caroline Cotrim Aires (MZUSP); Renata Bornholdt (UFRGS) trabalha especificamente com o gênero *Myotis*.

## REFERÊNCIAS

8, 79, 183, 197, 247, 329, 342, 414, 449, 538, 540, 630 e 717.

Autores: Nélío Roberto dos Reis e Isaac Passos de Lima



## ***Alouatta belzebul ululata*** Elliot, 1912

NOME POPULAR: Guariba (CE, PI, MA); Capelão (CE, PI)

SINONÍMIAS: *Alouatta belzebul* por Groves (2001)

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Atelidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – C1 + 2a(i)**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Alouatta belzebul ululata* é uma das três subespécies reconhecidas de *Alouatta belzebul*, embora acentuadas características morfológicas e biológicas levem Gregorin (1996) a considerá-la uma espécie válida. Entre essas características, a mais marcante é o dicromatismo sexual: os machos frequentemente são negros, com as extremidades dos membros, cauda e parte do dorso em tom ruivo e a lateral com pêlos dourados; a coloração das fêmeas é, na maioria das vezes, pardo-amarelada, com uma tonalidade olivácea (Gregorin, 1996). *Alouatta belzebul ululata* habita em geral áreas de vegetação aberta de transição, com alta frequência de babaçu (Gregorin, op. cit.), tendo sido encontrado em áreas de floresta ombrófila aberta e floresta estacional semidecidual em meio à Caatinga, no Ceará (Oliveira *et al.*, submetido), e até mesmo em vegetação de mangue, no Piauí e no Maranhão (Oliveira *et al.*, dados não publicados). Como os demais taxa do gênero, tem uma dieta basicamente folívoro-frugívora (Langguth *et al.*, 1987; Chivers & Santamaría, 2004), o que o torna um animal pouco ativo, de movimentos lentos, passando mais de 70% de seu tempo em descanso (Queiroz, 1995). Tais características favorecem a caça, tendo sido registrada em algumas áreas uma aparente predileção por esses animais (Oliveira *et al.*, submetido).



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Bonvicino *et al.* (1989), Gregorin (1996) e Hirsch *et al.* (1991) indicam sua ocorrência para o norte dos Estados do Maranhão e Ceará, incluindo o norte do Piauí, estendendo-se desde o município de Humberto de Campos (MA), a oeste, até São Benedito (CE), a leste. Sua distribuição mais ao sul é considerada por Gregorin (op. cit.) a região de transição entre as florestas de babaçu e a Floresta Amazônica. Von Ihering (1914) indicou a ocorrência de *A. b. ululata* até o rio São Francisco, com populações distribuídas ao longo da Mata Atlântica entre os Estados do Rio Grande do Norte e Alagoas. Essas populações são reconhecidas como *A. b. ululata*, táxon endêmico ao Nordeste brasileiro, cuja distribuição atual estende-se do norte do Maranhão, a partir do município de Humberto de Campos, até o noroeste do Ceará (Guedes *et al.*, 2000; Gregorin, 2006), na região da serra da Ibiapaba, tendo como área de ocorrência mais a leste o município de Coreaú (Oliveira *et al.*, submetido). No Piauí, sua ocorrência foi confirmada nos municípios de Ilha Grande do Piauí, Caxingó, Campo Maior e Jatobá do Piauí (Oliveira *et al.*, dados não publicados), este último representando a área de ocorrência mais ao sul.

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Não há registros de populações de *A. b. ululata* em Unidades de Conservação de Proteção Integral, mas é quase certa a sua ocorrência no PARNA de Ubajara (CE), que desempenha um importante papel para a conservação das populações que habitam a estreita faixa de mata da face leste da Serra da Ibiapaba (CE). Populações de *A. b. ululata* ocorrem na APA Federal da Serra da Ibiapaba (CE/PI), na APA Federal do Delta do Parnaíba (CE/PI/MA) e na RESEX Marinha do Delta do Parnaíba (PI/MA).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

Habitando uma área restrita, com longo histórico de ocupação humana, as populações de *A. b. ululata* sofrem com a redução e fragmentação de seu habitat. A caça, porém, pode estar representando um papel preponderante no processo de extinção da espécie, como já alertado por Coimbra-Filho *et al.* (1995). Em algumas localidades na serra da Ibiapaba, parece existir uma caça preferencial por esses animais (Oliveira *et al.*, submetido). No município de Cocal (PI), as últimas populações de *A. b. ululata* estão condenadas a desaparecer muito brevemente, vitimadas pela caça.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

É importante a localização e o mapeamento das populações remanescentes da espécie, assim como a avaliação sobre a situação de ameaça em cada localidade. A fiscalização contra a caça é a principal estratégia de ação para a maioria das localidades, especialmente ao longo da serra da Ibiapaba (CE). Em áreas muito fragmentadas, como as matas remanescentes no vale do rio Longá (PI), a criação de um conjunto de Unidades de Conservação é necessária para uma ação mais efetiva contra a caça, envolvendo principalmente as áreas de mata das fazendas desapropriadas para reforma agrária, tanto pelo governo federal quanto pelo governo estadual. A restrição ao uso e ocupação dos morros ainda com vegetação natural é suficiente para a proteção das populações que estão em meio à Caatinga na Área de Proteção Ambiental da Serra da Ibiapaba. As populações que habitam a Área de Proteção Ambiental da Foz do Rio Parnaíba e a Reserva Extrativista da Foz do Rio Parnaíba (PI/MA) estão aparentemente protegidas, embora as duas Unidades de Conservação não sejam diretamente voltadas para a proteção de espécies ameaçadas. A revisão taxonômica desta espécie é necessária e pode trazer fortes implicações para a sua conservação.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

O CPB/IBAMA vem realizando o mapeamento das áreas de ocorrência de *A. b. ululata* nos Estados do Ceará, Piauí e Maranhão, para definição e implementação de medidas de conservação da espécie.

## REFERÊNCIAS

65, 105, 126, 248, 249, 254, 256, 276, 334, 361, 460, 530 e 718.

Autores: *Marcelo Marcelino de Oliveira e Juliana Gonçalves Ferreira*



## ***Alouatta guariba guariba*** (Humboldt, 1812)

NOME POPULAR: Bugio-marrom-do-norte; Guariba-marrom-do-norte

SINONÍMIAS: *Alouatta fusca fusca*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Atelidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – B2ab(i, ii, iii); C2a(i); D**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Alouatta guariba guariba* é um primata endêmico da Mata Atlântica. Em termos taxonômicos, é oportuno esclarecer a existência de uma confusão generalizada na literatura sobre qual é a forma correta: *Alouatta guariba* ou *Alouatta fusca*. Segundo Cabrera (1957), a denominação *A. guariba* (Humboldt, 1812) precede em dois meses a de *A. fusca* (É. Geoffroy, 1812). Além disso, *A. guariba* não possui um homônimo sênior e *A. fusca* é um sinônimo júnior (Hill, 1962; Hirsch *et al.*, 1991; Rylands & Brandon-Jones, 1998). Portanto, é recomendado o uso de *A. guariba* para a forma específica e *A. guariba guariba* para a forma subespecífica. Existem, entretanto, controvérsias sobre a validade ou não das duas formas subespecíficas: *A. g. guariba* e *A. g. clamitans*. Os argumentos a favor se baseiam na existência de dicromatismo sexual, verificado apenas na forma *clamitans*, e na ocorrência de uma zona de hibridização ao longo do rio Doce, no Espírito Santo e em Minas Gerais, e provavelmente também na região do médio rio Jequitinhonha (von Ihering, 1914; Kinzey, 1982; Rylands *et al.*, 1988; Hirsch *et al.*, 1991). Por outro lado, existem estudos alegando que tais características não são suficientes para validar as duas formas subespecíficas e que não existem diferenças significativas entre os caracteres craniométricos e morfológicos (Hill, 1962; Gregorin, 1996). O esclarecimento dessa questão exige estudos mais detalhados, incluindo análises comparativas de genética e ecologia, mas é prudente tratar *A. g. guariba* como uma forma válida. Não existem na literatura estudos detalhados sobre a biologia e a ecologia de *A. g. guariba*. Entretanto, estudos mais generalizados apontam que a dieta deste táxon é basicamente folívora, com populações vivendo em grupos de três a oito indivíduos e ocupando uma área de uso provavelmente semelhante à área encontrada para *A. g. clamitans*, que varia de 4 a 8 ha (Neville *et al.*, 1988; Mendes, 1989; Chiarello, 1992; Rylands *et al.*, 1996). Em termos de habitat, as populações de *A. g. guariba* estão restritas a fragmentos de Mata Atlântica de tamanho reduzido e espacialmente isolados. A maior extensão da distribuição de *A. guariba guariba* é ocupada pela floresta ombrófila densa e pela floresta estacional semidecidual. Outras formações mais restritas geograficamente são a floresta ombrófila aberta e a mata de tabuleiro. Todas apresentam características de mata úmida da costa atlântica. Entretanto, *A. g. guariba* é também observado na floresta estacional decidual do interior, formada por um mosaico de manchas de mata secundária e mata altamente sazonal, xérica, decídua, também descrita como caatinga arbórea (Rylands *et al.*, 1988). A distribuição altitudinal deste táxon varia desde o nível do mar até cerca de 700 m (Hirsch *et al.*, 2002).

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

É provável que a distribuição geográfica potencial de *A. g. guariba* cubra toda a região do bioma da Mata Atlântica ao sul do rio Paraguaçu, no Estado da Bahia, até o norte do rio Doce, nos Estados do Espírito Santo e Minas Gerais, tendo como limite oeste a zona de transição da Mata Atlântica com o



Cerrado e a Caatinga, na vertente leste da serra do Espinhaço, somando ao todo cerca de 221.000 km<sup>2</sup> (von Ihering, 1914; Cabrera, 1957; Hill, 1962; Hirsch *et al.*, 1991). No entanto, existem controvérsias na literatura sobre a validade desses limites (Coimbra-Filho, 1972; Santos *et al.*, 1987; Rylands *et al.*, 1988; Oliver & Santos, 1991; Rylands *et al.*, 1996). Atualmente, aceita-se a idéia de que existem várias localidades duvidosas e/ou com indivíduos com padrão de coloração da subespécie *A. g. clमितans*, ao sul do médio rio Jequitinhonha, em Minas Gerais (Rylands *et al.*, 1988), e no norte do Espírito Santo (Rylands *et al.*, 1996), conforme mostram os registros catalogados por Hirsch *et al.* (2002) na Base de Dados Georreferenciados das Localidades de Ocorrência dos Primatas Neotropicais – BDGEOPRIM. Isso restringe a distribuição de *A. g. guariba* a uma área de ocorrência muito menor do que se supunha previamente, devendo-se considerar como área potencial apenas a região centro-sul da Bahia e a porção nordeste de Minas Gerais, ou cerca de um terço (75.000 km<sup>2</sup>) da área original. Em consequência, *A. g. guariba* deve ser tratado como um dos primatas mais ameaçados da Mata Atlântica, já entrando no vértice da extinção (Rylands *et al.*, 1996).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Existem cerca de 10 Unidades de Conservação dentro dos limites de distribuição de *A. g. guariba* (Hirsch *et al.*, 2002). No entanto, é provável que muitas das populações tenham sido extintas. Em termos biogeográficos, sua ocorrência é presumida para: PARNA do Monte Pascoal, PARNA do Pau Brasil, PARNA do Descobrimento, PE da Serra do Conduru, REBIO de Una e APA Estadual Cachoeira da Pancada Grande (BA); REBIO da Mata Escura (MG); PE de Itaúnas e Reserva Ecológica Estadual Goitacazes (Hirsch *et al.*, 2002), (ES). Atualmente, as únicas populações remanescentes em UCs encontram-se na REBIO Estadual da Mata dos Ausentes (MG); REBIO Córrego do Veado, REBIO Córrego Grande e REBIO Sooretama (ES); e RPPN Estação Veracruz (BA) (Kinzey, 1982; Hirsch *et al.*, 1991; Oliver & Santos, 1991; Hirsch *et al.*, 1994; Mendes, 1995; Teixeira *et al.*, 1995; Gregorin, 1996; Chiarello, 2000).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A raridade e o alto grau de ameaça de *A. g. guariba guariba* são explicados pelas seguintes ameaças: 1 – intenso processo de destruição e fragmentação da Mata Atlântica; 2 – desmatamento de grandes porções da cobertura vegetal nativa, sobretudo para a implantação de monoculturas exóticas, como o eucalipto; 3 – perseguição, apanha e comércio ilegal de indivíduos como animais de estimação; 4 – caça ilegal e predatória, principalmente no passado; 5 – incêndios florestais.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

As principais propostas para estratégias de conservação de *A. g. guariba* são: 1 – estudos urgentes para o levantamento de possíveis populações remanescentes, principalmente no leste de Minas Gerais, vale do médio e baixo rio Jequitinhonha e centro-sul da Bahia; 2 – desenvolvimento de um programa de criação em cativeiro, com cruzamento de indivíduos procedentes de localidades diferentes da área central de distribuição, para aumentar a variabilidade genética; 3 – desenvolvimento de um programa de manejo e reintrodução de populações nas Unidades de Conservação localizadas dentro da área de distribuição geográfica original nas quais as populações tenham se extinguido; 4 – pesquisas sobre taxonomia, biologia, demografia, dinâmica populacional e genética deste táxon, para tentar identificar as causas de sua raridade ao longo de grandes extensões geográficas e de sua ausência e/ou extinção em Unidades de Conservação; 5 – identificação de áreas prioritárias e desenho de corredores ecológicos para a conservação deste táxon.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

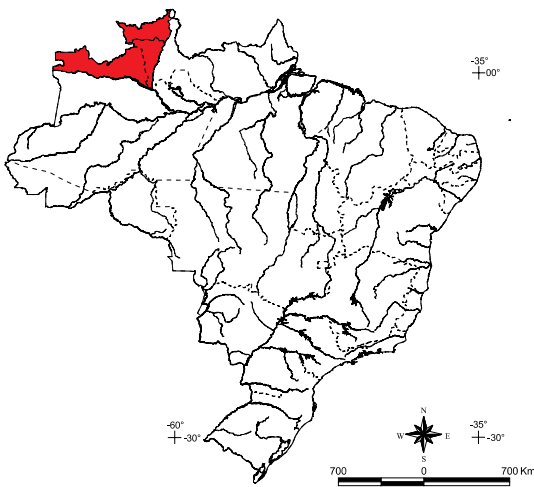
Anthony B. Rylands (Conservation International) e Renato Gregorin (UFLA) desenvolveram estudos taxonômicos sobre *A. g. guariba*. André Hirsch e uma equipe do Departamento de Zoologia da UFMG vêm desenvolvendo pesquisas sobre a distribuição geográfica deste primata, que estão centralizadas no BDGEOPRIM. Fabiano Rodrigues de Melo (UFG) e Adriano Garcia Chiarello (PUC/MG) vêm desenvolvendo levantamentos na bacia do rio Jequitinhonha, principalmente na REBIO da Mata Escura

e Serra do Cariri (MG). Sérgio Lucena Mendes (UFES) desenvolveu vários estudos no Espírito Santo. O IESB, em Ilhéus, (BA) desenvolve estudos sobre os primatas do sul da Bahia. Pelo CECO, Fabiano Rodrigues de Melo desenvolve projeto com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN.

## REFERÊNCIAS

76, 96, 100, 112, 248, 274, 276, 277, 279, 316, 406, 408, 448, 469, 569, 573, 574, 585, 681 e 718.

Autor: *André Hirsch*



## ***Ateles belzebuth*** Geoffroy, 1806

NOME POPULAR: Coatá; Macaco-aranha

SINÓNIMIAS: *Ateles belzebuth belzebuth*; *Ateles marimonda*; *Ateles fuliginosus* (Kellogg & Goldman, 1944)

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Atelidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A3cd**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Ateles belzebuth* possui uma pelagem que varia do marrom escuro ao preto na face dorsal do corpo e uma pelagem mais clara, de coloração creme, em sua face ventral. Pêlos branco-amarelados também estão presentes na testa e nas costeletas, porém menos evidentes do que em *Ateles marginatus*. Esse primata habita, preferencialmente, as florestas altas de terra firme, ocupando também florestas sazonalmente inundadas, quando essas oferecem maior abundância de frutos. Além de ser essencialmente frugívoro, alguns estudos registraram uma dieta composta de 75 a 83% de frutos maduros (Klein & Klein, 1977; Symington, 1989; Stevenson *et al.*, 1991 *apud* Defler, 2003). Seu deslocamento diferenciado é caracterizado pela braquiação, mediante uma locomoção suspensória, efetuada principalmente no dossel da floresta. Utilizada como um quinto membro, a cauda preênsil possibilita uma enorme agilidade no deslocamento e uma versatilidade de apoio para a manipulação de frutos. Embora cheguem a percorrer até 2.000 m de distância, os coatás passam a metade do tempo descansando, enquanto a outra metade é despendida entre alimentação e deslocamento. Os grupos sociais são formados de 16 a 40 indivíduos, que se dividem em subgrupos menores, normalmente de 3 a 4 indivíduos, principalmente para forragear. Esse comportamento, característico em sociedades de fissão-fusão de grupos, comum também aos chimpanzés do Velho Mundo (*Pan troglodytes*), é considerado como uma estratégia para a obtenção de frutos. Os subgrupos são, muitas vezes, formados de fêmeas com suas proles, embora Klein & Klein (1973) *apud* van Roosmalen & Klein (1988) tenham registrado pelo menos um macho adulto e uma fêmea adulta em 66% dos subgrupos observados. Somente após o quarto ano de vida, as





fêmeas desenvolvem os primeiros ciclos sexuais. A gestação se dá em torno de 230 dias e posteriormente o filhote permanece intimamente junto à mãe durante os primeiros quatro meses de vida. A área de vida varia entre 250 e 400 ha, tendo freqüentemente sobreposição com grupos vizinhos de até 30% da área total. Em média, esses animais apresentam uma densidade populacional de 16 indivíduos por km<sup>2</sup>. Em algumas ocasiões, são encontrados associados a outras espécies de primatas, como *Cebus apella*, *Saimiri sciureus* e *Alouatta seniculus*. Os coatás de ventre branco podem ser encontrados desde o nível do mar até 2.500 m de altitude, segundo estimativas de Hernandez-Camacho & Defler (1989) *apud* Defler (2003). No entanto, a presença da espécie está diretamente relacionada com as características do ambiente de floresta, visto que a maioria dos estudos já realizados tem demonstrado que a abundância dos coatás está associada à disponibilidade de frutos existentes no local, indicando a alta sensibilidade dos mesmos para alterações do ambiente natural.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Ao norte do rio Solimões, a partir da margem direita do rio Negro, até a margem esquerda do rio Branco, expandindo-se até a Venezuela, Colômbia, Equador e Peru. A partir da revisão de Kellogg & Goldman (1944), acreditava-se que a espécie era encontrada por uma vasta extensão, de forma contínua, abrangendo os países citados acima. Atualmente, os coatás ocorrem da margem esquerda do rio Branco até a margem direita do rio Negro, estendendo-se até o sul da Venezuela, parte da Colômbia, leste do Equador e leste do Peru, até o rio Marañón. Embora apresente extensão aparentemente ampla, a ocorrência da espécie não é contínua por toda essa área, tendo em vista, principalmente, as preferências de habitat e as pressões antrópicas. Na Colômbia, por exemplo, Defler (2003) afirma que os coatás estão ausentes em grandes áreas ao leste do país, antes consideradas de ocorrência da espécie, segundo a revisão de Kellogg & Goldman (1944). Provavelmente, a mesma situação seja procedente para o interflúvio Negro-Branco, em território brasileiro, pela vulnerabilidade da espécie.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

No Brasil, a espécie é encontrada no PARNA do Pico da Neblina (AM); EE de Maracá, EE de Caracará e EE de Niquiá (RR). O PE Serra do Aracá e a REBIO Morro dos Seis Lagos, ambos criados em 1990, no Estado do Amazonas, estão distribuídos na área de provável ocorrência da espécie, mas sua presença nessas Unidades de Conservação ainda precisa ser confirmada. Na Colômbia, ocorre no PARNA Natural La Macarena, PARNA Natural Cordillera de Los Picachos e no PARNA Natural Tinigua (Defler, 2003). Na Venezuela, ocorre no PARNA Jaua-Sarisarinama e no PARNA Yapacana. No Peru, é encontrada na Reserva Nacional Pacaya-Samiria (Konstant *et al.*, 1985).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A caça e o desmatamento desenfreado resultantes do crescente aumento das frentes de colonização humana são as principais ameaças à espécie. Como ocupam grandes áreas, preferencialmente em bom estado de conservação, os coatás são bastante sensíveis às alterações do habitat natural, sendo os primeiros primatas a desaparecer de áreas onde a caça e a exploração madeireira são intensas. Assim como outras espécies de grande porte, esse primata, além de ser bastante apreciado por caçadores, apresenta um recrutamento muito lento, que se caracteriza pela formação de populações muito frágeis frente às pressões antrópicas com uso intenso dos recursos naturais.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Em vista do ritmo acelerado com que populações humanas estão ocupando áreas de floresta nativa, principalmente aquelas adjacentes às Unidades de Conservação, é necessário um controle urgente dessas ocupações próximas das áreas de ocorrência da espécie. Além disso, fiscalização mais rígida e programas de educação ambiental são de extrema importância para garantir a conservação e evitar que as populações significativas existentes em grandes áreas ainda bem conservadas sofram forte declínio. Essas ações podem ser consideradas prioritárias para combater o aumento da ameaça de extinção que a espécie vem sofrendo, excluindo a possibilidade de mudança da categoria Vulnerável para Em Perigo, segundo a classificação atual da União Mundial para a Natureza - IUCN.



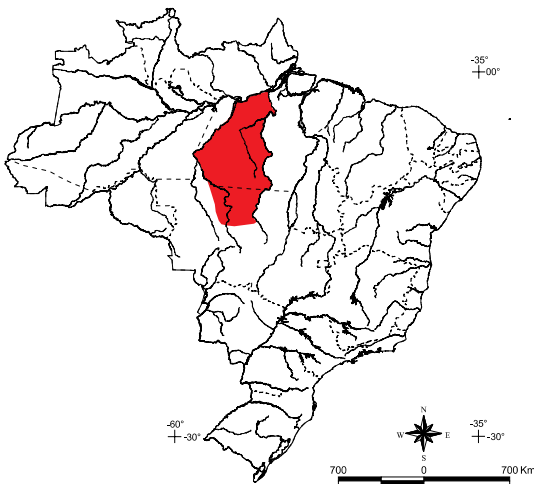
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Os primeiros estudos sobre a espécie foram realizados por Lewis e Dorothy Klein, no Parque Nacional La Macarena (Colômbia), na década de 1960. Posteriormente, foi criado o Centro de Investigações Primatológicas de La Macarena, no qual várias pesquisas foram desenvolvidas por Pablo R. Stevenson e colaboradores, Jorge A. Ahumada e colaboradores e Kosei Izawa e colaboradores. No Brasil, o único estudo detalhado foi realizado por Andrea Nunes, que estudou um grupo na década de 1980, na ilha de Maracá, em Roraima.

## REFERÊNCIAS

158, 303, 325, 328, 454, 455, 654 e 697.

Autor: *André Luis Ravetta*



## ***Ateles marginatus*** Geoffroy, 1809

NOME POPULAR: Cuamba (PA); Guatá (MT); Coatá; Coatá-da-testa-branca; Macaco-aranha (PA e MT)  
SINÓNIMIAS: *Ateles belzebuth marginatus*; *Ateles frontalis*; *Ateles albifrons* (Kellogg & Goldman, 1944)  
FILO: Chordata  
CLASSE: Mammalia  
ORDEM: Primates  
FAMÍLIA: Atelidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
Estados Brasileiros: PA (VU)  
Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN  
Brasil (Biodiversitas, 2002): EN – A4cd

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Ateles marginatus*, à exceção da testa, que lhe confere o nome vulgar (coatá-da-testa-branca), é um primata totalmente preto, com pelagem bastante brilhosa. Na transição para a fase adulta, os indivíduos também passam a apresentar as costeletas brancas, que vão ficando mais evidentes com o avanço da idade. Como partem da região temporal e se unem embaixo da boca, as costeletas, juntamente com a testa, desenharam a forma de um losango branco no rosto dos indivíduos adultos. Os cuambas habitam as florestas altas, principalmente de terra firme, em bom estado de conservação, ocorrendo normalmente entre 10 e 500 m de altitude. Essencialmente arborícolas, são muito ágeis, movimentando-se por meio de locomoção suspensória, caracterizada pela braquiação, que é auxiliada por longa cauda preênsil, capaz de sustentar o corpo e servindo como quinto membro. Os coatás formam grupos médios de 8 a 30 indivíduos aproximadamente, que apresentam um comportamento de fissão-fusão do grupo, em que são formados subgrupos de 3 a 17 indivíduos, mantidos ao longo de um dia geralmente (mas podem manter-se por mais de um), voltando a se agrupar, posteriormente, no grupo social integral. Alguns autores sugerem que esse comportamento pode estar relacionado à obtenção de um forrageio otimizado, uma vez que as espécies de coatás geralmente possuem dieta altamente frugívora (van Roosmalen, 1985;



Symington, 1988; Nunes, 1998). A poligamia é característica para o gênero *Ateles*, que apresenta recrutamento muito lento, com intervalo entre nascimentos em torno de 24 meses. Um grupo de 26 indivíduos que habita a Floresta Nacional do Tapajós ocupa uma área de aproximadamente 400 ha, mantendo sobreposição com um grupo vizinho na porção sudeste de sua área de vida. O tamanho da área de vida é equivalente ao utilizado por grupos de outras espécies de macaco-aranha estudados na Amazônia (van Roosmalen, 1985; Symington, 1988; Nunes, 1998). No entanto, a área mais regularmente utilizada, designada como “área-núcleo”, corresponde a praticamente um terço da área de vida, variando de 100 a 200 ha. Na região do baixo rio Tapajós, a abundância dos cuambas difere significativamente entre os fragmentos de floresta e mata contínua. Os tamanhos dos agrupamentos avistados por Ravetta & Ferrari (2005) variaram de 3 a 8 indivíduos, em média, sendo geralmente compostos de um número maior de fêmeas do que de machos. Embora pouco freqüentes, as vocalizações, que se assemelham a latidos de cães e a um relinchar, apresentam duração que varia de apenas alguns segundos até vários minutos. Provavelmente, servem como comunicação entre os subgrupos dispersos pela área de vida e, conseqüentemente, para reagrupar o grupo social integral.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Ao sul do rio Amazonas, entre os rios Tapajós e Tocantins, sem informação sobre o seu limite sul. Essa extensão foi estipulada com base nas informações do holótipo que tem como localidade-tipo o município de Cametá, situado na região de Belém (Kellogg & Goldman, 1944). Atualmente, a espécie ocorre ao sul do rio Amazonas, entre os rios Tapajós e Xingu, até as margens do rio Teles Pires (Martins *et al.*, 1988 & Silva Júnior, com. pess.).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A FLONA do Tapajós (PA) era, até poucos anos, a única Unidade de Conservação no interflúvio Xingu-Tapajós a abrigar populações de *Ateles marginatus*. No entanto, desde 1998, várias Unidades de Conservação foram decretadas no interflúvio em que a espécie está distribuída. Portanto, sua presença é presumida para as FLONAs de Altamira, Itaituba I e II e, mais recentemente, para três Unidades de Conservação de Proteção Integral: EE da Terra do Meio (3.387.799 ha), PARNA da Serra do Pardo (447.343 ha) e REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo (343.619 ha), todas decretadas em 2005, no Estado do Pará. No Mato Grosso, o governo estadual criou a REBIO de Apiacás, a EE do Rio Ronuro e o PE Cristalino, esse último com presença confirmada da espécie.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A destruição de habitat é, sem dúvida, a maior ameaça para a manutenção de populações saudáveis de coatás-da-testa-branca. O desmatamento desenfreado, causado pela exploração madeireira, formação de pastagens e, mais recentemente, pela cultura graneleira, impulsionada pelo avanço do cultivo da soja, tem alterado drasticamente a paisagem natural do interflúvio Xingu-Tapajós. A região, que vem sendo impactada desde a abertura das rodovias Transamazônica e Santarém-Cuiabá, no início dos anos de 1970, pode sofrer ainda mais, caso essa última rodovia venha mesmo a ser asfaltada nos próximos anos. Além disso, por ser um primata de grande porte, a espécie ainda sofre pressão da caça, particularmente no Estado do Pará.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Inicialmente, é preciso proteger, com fiscalização eficiente, as Unidades de Conservação localizadas dentro da área de ocorrência desse primata. Após o desenvolvimento de um banco de dados detalhado sobre a espécie, com informações sobre sua ecologia e história natural, poderão ser traçadas as diretrizes para a execução de um plano de manejo que vise a redução do grau de ameaça de extinção da espécie. Também é importante a criação de grandes reservas, preferencialmente de proteção integral, que possam garantir a manutenção de populações mínimas viáveis. A conectividade entre as reservas também é de importância relevante para essa manutenção, dado o fluxo gênico entre as populações conectadas.

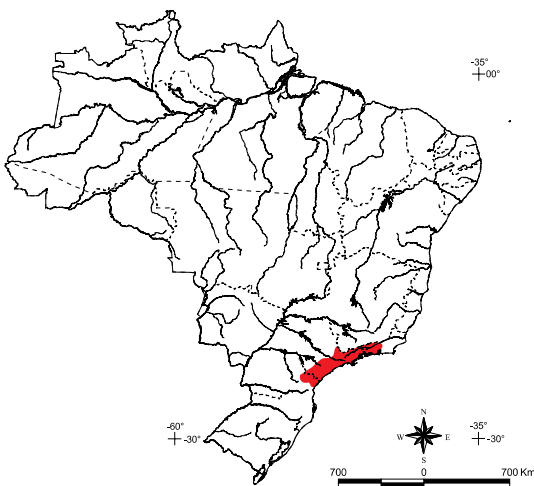
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

André L. Ravetta (SAPOPEMA e CI) estudou a distribuição e a abundância do coatá-da-testa-branca na região do baixo Tapajós, margem direita, entre 1999 e 2001. Atualmente, vem mapeando populações da espécie nas áreas-limite da distribuição conhecida, buscando definir com precisão seus limites de ocorrência. Na Floresta Nacional do Tapajós (PA), um grupo de 26 indivíduos está em processo de habituação, para posterior estudo sobre comportamento e ecologia. Johanna Maughan e Carlos Peres estudaram as adaptações ecológicas de um grupo de 21 indivíduos, na área da Pousada do Cristalino (MT), no verão de 2004.

## REFERÊNCIAS

303, 382, 454, 455, 536, 653 e 696.

Autor: *André Luis Ravetta*



### ***Brachyteles arachnoides*** Geoffroy, 1806

NOME POPULAR: Mono-carvoeiro (SP, PR); Muriqui (RJ); Muriqui-do-sul

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Atelidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: SP (CR); RJ (CR); MG (EN)

Anexos da CITES: Anexo I

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): EN – C2a(i)

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Brachyteles arachnoides* é o maior primata das Américas em tamanho corporal e o maior mamífero endêmico da Mata Atlântica tropical e de todo o Brasil, ocorrendo nas matas semidecíduas do Sudeste do país. A espécie apresenta peso corporal médio de 15 kg para o macho adulto e 12 kg para a fêmea adulta e seu tamanho corporal pode ultrapassar 78 cm (Aguirre, 1971). Possui pelagem espessa, de coloração entre o bege-claro, o cinza-amarelado e o castanho-claro, dada a variação cromática regional ou individual (Petroni, 1993). Tem cauda longa preênsil, com o terço final desnudo, formando uma superfície tátil (Hill, 1962). É notório o fato de possuir um dos maiores tamanhos de cérebro entre todas as espécies de primatas neotropicais (Hill, 1962; Talebi *et al.*, 2006). O principal modo de locomoção se dá pela braquiação, auxiliada pelos membros e mãos alongadas. A mão é utilizada como gancho, facilitando a locomoção no ambiente arborícola (Napier, 1976). O polegar é ausente no muriqui-do-sul e vestigial no muriqui-do-norte (*B. hypoxanthus*). Os machos apresentam o saco escrotal grande e conspicuo, enquanto fêmeas apresentam clitóris hipertrofiado, pendular e alongado (Napier, 1976). Características anatômicas detalhadas desta espécie de primata podem ser encontradas em Hill (1962) e Hershkovitz (1977). Sua alimentação natural é composta de frutos, folhas, flores, lianas e epífitas (Strier, 1991). Embora tenha sido referenciado como uma das espécies mais folívoras na base neotropical (Rosenberger & Strier, 1989), o muriqui-do-sul incorpora mais frutos em sua dieta quando esses recursos alimentares estão disponíveis em seu habitat natural (Talebi, 2005). Informações publicadas recentemente



mostraram que muriquis apresentam elevados níveis de frugivoria em áreas florestais extensas e menos fragmentadas (Talebi, 2003; Carvalho *et al.*, 2004; Talebi *et al.*, 2005), em contraste com elevados níveis de folivoria em ambientes florestais fragmentados (Milton, 1984; Strier, 1991; Martins, 2003). Em seu sistema digestivo, observa-se que, além de apresentarem características de dentição compatíveis tanto para folivoria quanto para frugivoria (Zingesser, 1973), destaca-se a presença de um ceco bastante desenvolvido para a digestão fermentativa (Hill, 1962). *Brachyteles arachnoides* parece ser bem flexível quanto à fragmentação de habitat, mas informações precisas sobre sua demografia em ambientes florestais menos fragmentados não foram suficientemente levantadas. Seu grande tamanho corporal, flexibilidade dietética e capacidade de ajuste metabólico de acordo com a disponibilidade de alimento (Talebi *et al.*, 2005) são características sugeridas como responsáveis por sua adaptabilidade em um gradiente diversificado de qualidades e extensões florestais (Talebi, 2005).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

*Brachyteles arachnoides* ocorre em matas ombrófilas densas da região costeira e também em florestas semidecíduas do interior, principalmente nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, tendo sido confirmada, recentemente, a sua presença na região do nordeste do Paraná (Koehler *et al.*, 2002). Segundo Aguirre (1971), o habitat preferencial da espécie encontra-se em florestas entre 600 e 1.800 m de altitude. As maiores populações ocorrem no Contínuo Ecológico de Paranapiacaba, localizado na região sudeste do Estado de São Paulo (Pacagnella, 1985).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PE de Carlos Botelho, PE da Fazenda Intervales, PE de Jurupará, PE de Jacupiranga, PE da Ilha do Cardoso (registro a confirmar), PE Turístico do Alto Ribeira, EE Estadual de Xitué, EE Juréia-Itatins, PE da Serra do Mar – núcleos Curucutu, Mongaguá, Pedro de Toledo/Itariri, Cunha e Cubatã (SP); PARNA da Serra dos Órgãos, REBIO de Tinguá, PE do Desengano, PARNA da Serra da Bocaina (registro a confirmar) PARNA dos Três Picos (registro a confirmar) (RJ).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

No Estado de São Paulo, a situação é crítica, com populações inteiras de muriquis tendo desaparecido nos últimos anos em decorrência da caça indiscriminada, geralmente associada à extração ilegal de palmito (*Euterpes* sp), até mesmo dentro de Unidades de Conservação de Proteção Integral. Trabalhos para levantamentos populacionais em São Paulo estão em andamento neste momento, devendo fornecer dados precisos quanto aos efetivos populacionais, sua distribuição geográfica (incluindo o limite de distribuição oeste) e distintos graus de ameaça de populações remanescentes. Provavelmente, existem menos de 1.000 indivíduos restantes para todos os remanescentes florestais do Estado de São Paulo. Outros fatores de ameaça são: reduzida infra-estrutura para pesquisa científica no Estado de São Paulo, apesar de contar com os maiores remanescentes contínuos e da existência de projeto de longo prazo no Parque Estadual Carlos Botelho; ausência de atividades de educação ambiental em áreas impactadas pela caça, principalmente naquelas Unidades de Conservação em que ainda ocorrem populações remanescentes; perda e fragmentação de habitats.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Atualmente, o Estado de São Paulo possui o maior contínuo de Mata Atlântica primária localizada na área de ocorrência de *B. arachnoides*, o que torna a preservação dessas áreas uma ação fundamental para a conservação da espécie. Tendo em vista a presença de grande número de fragmentos florestais na área de ocorrência da espécie, o estabelecimento de áreas prioritárias para pesquisa e conservação deve ocorrer emergencialmente, contemplando, em escala latitudinal, as áreas naturais de ocorrência nas diferentes formações florestais (floresta ombrófila densa e floresta semidecídua), permitindo portanto estudar a plasticidade ecológica e comportamental da espécie frente à fragmentação. É importante otimizar a estrutura existente no Parque Estadual Carlos Botelho, onde se desenvolve o mais longo estudo sistemático para a espécie e o único no país em floresta contínua (Talebi, 2002), ampliando o programa de pesquisa no Parque a partir da capacitação de pessoal e de apoio financeiro e logístico. As

informações sobre ecologia populacional e comportamental do miquiqui-do-sul em condições naturais ótimas, como no Parque Estadual Carlos Botelho, devem ser contrastadas com as informações obtidas por estudos em áreas de menor extensão e sob maior perturbação. É importante também estudar a capacidade de *B. arachnoides* de utilizar fragmentos florestais criados por plantações, em áreas que fazem divisa com Unidades de Conservação, permitindo entender a viabilidade e a movimentação de populações de miquiquis entre fragmentos e área contínua. Dentro dessa estratégia geral, algumas ações prioritárias são: aumentar a fiscalização no entorno e dentro de Unidades de Conservação onde a espécie ocorre; investir em pesquisa científica e em educação ambiental; estabelecer programas estaduais para a proteção e conservação de miquiquis-do-sul; monitorar e minimizar o impacto do turismo sobre a persistência de populações de miquiquis; viabilizar a reconexão de fragmentos com áreas de floresta contínua onde a espécie ocorre.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

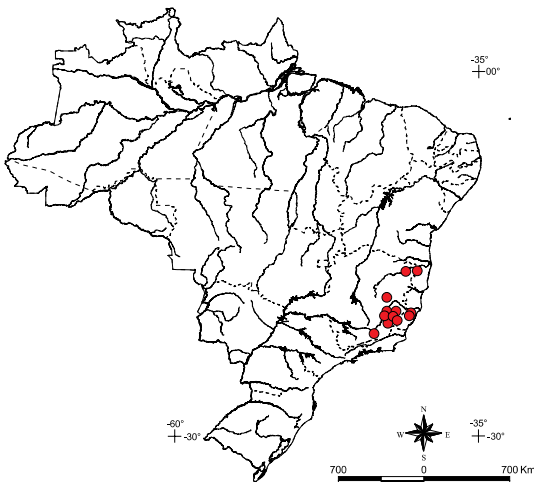
Liege Petroni (PE Intervales), USP, Depto de Ecologia (1990-1999); Milene Martins (Fazenda Barreiro Rico); Milene Mesquita (IPE, São Francisco Xavier, 1999-2002); Karen Strier (PE Carlos Botelho, 1986-1996); Sandra Pacagnella (PE Carlos Botelho, 1984-1985); Pedro Luís Rodrigues Moraes (ESALQ, 1986-1989); Oswaldo de Carvalho Junior (PE Carlos Botelho, 1990-1993). Atualmente ativos: São Paulo: Alexandre Bastos, Rebecca Coles (Associação Pró-Miquiqui). Rio de Janeiro: Carlos Eduardo V. Grelle (UFRJ) e André Cunha (UFMG); Alcides Pissinati (CPRJ/FEEMA); Vânia A. Garcia (MNRJ). Paraná: Alexandre B. Koehler, Luis M. Pereira e Patrícia Nicola (PUC/PR); Alessandro C. Ângelo e Karla S. Weber (UFPR). Maurício Talebi (Associação Pró-Miquiqui) desenvolve projeto com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN.

#### REFERÊNCIAS

11, 92, 265, 274, 327, 386, 417, 445, 474, 497, 557, 638, 664, 665, 668, 673, 674, 675 e 744.

Autor: *Maurício Talebi Gomes*





## ***Brachyteles hypoxanthus*** (Kuhl, 1820)

NOME POPULAR: Muriqui; Muriqui-do-norte; Mono-carvoeiro; Mono; Miriqui

SINONÍMIAS: *Brachyteles arachnoides*; *Brachyteles arachnoides hypoxanthus*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Atelidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: ES (CR); MG (EN)

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – B1ab(i, v) + 2ab(i, v); E**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Brachyteles hypoxanthus* é o maior macaco neotropical, endêmico da Mata Atlântica brasileira, que habitava vários tipos fisionômicos do bioma, sendo encontrado desde formações litorâneas da encosta superúmida da serra do Mar até as florestas semidecíduas do interior de São Paulo e Minas Gerais, ocorrendo do sul da Bahia ao norte do Paraná (Aguirre, 1971; Mittermeier *et al.*, 1987; Strier, 1992). São reconhecidas duas espécies – o muriqui-do-sul (*Brachyteles arachnoides*) e o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) – diferenciadas pela presença de um polegar vestigial e despigmentação incompleta nas regiões da face e perineo em *B. hypoxanthus*, além de diferenças genéticas (Lemos de Sá *et al.*, 1993). Os muriquis-do-norte são primatas de hábitos diurnos, que se alimentam principalmente de folhas, seguidas por frutos, flores e outras partes vegetais, como cascas de árvores, brotos de bambu e néctar (Strier, 1991b). Vivem em grupos sociais de tamanho pequeno a grande e se caracterizam por baixa agressividade intragrupal, com sistema reprodutivo promíscuo (Strier, 1992, 1997; Strier *et al.*, 2002a). A sazonalidade na disponibilidade de alimentos é possivelmente o fator determinante da existência de uma marcada sazonalidade nos padrões de reprodução dos muriquis (Strier & Ziegler, 1997; Strier *et al.*, 2001). Os nascimentos ocorrem em intervalos de três anos e se concentram nos meses de seca. Os machos são filopátricos e as fêmeas geralmente se dispersam de seu grupo natal quando alcançam 6 anos de idade, em média, antes de atingirem a puberdade (Strier, 1991a; Strier *et al.*, 1993; Printes & Strier, 1999; Strier & Ziegler, 2000). As fêmeas só vão ter seus primeiros filhotes pelos menos dois anos depois, quando se juntam a um novo grupo social, ou seja, quando completam de 8 a 11 anos de idade (Strier 1996; Strier & Zieger, 2000). Os muriquis utilizam vários tipos de habitats florestais, demonstrando certa preferência por matas secundárias e em regeneração. Esses primatas mudam seus padrões de deslocamento diário em resposta à disponibilidade de itens preferidos da dieta, sendo que grandes aglomerados de frutos, flores e folhas novas são seus alvos principais (Strier, 1991b). O tamanho da área de vida parece relacionar-se com o tamanho do grupo, podendo variar de algumas dezenas de hectares, em fragmentos florestais bem pequenos, a várias centenas de hectares, em áreas maiores (Strier, 1993/1994; Dias & Strier, 2003).

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição geográfica do muriqui-do-norte incluía a Mata Atlântica dos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia, com exceção das matas de baixada do extremo sul da Bahia e norte do Espírito Santo (Aguirre, 1971; Mittermeier *et al.*, 1987; Strier, 1992). Provavelmente, o limite setentrional de sua distribuição seria a bacia do rio Jequiriçá, que deságua na baía de Todos os Santos, incluindo as matas da margem direita do rio Paraguaçu (Aguirre, 1971). O limite sul da espécie é ainda mais

indefinido, sendo provável que sua distribuição se estenda até a serra da Mantiqueira, no sul de Minas Gerais, próximo à divisa com os Estados do Rio de Janeiro e São Paulo (Mendes *et al.*, 2007). A oeste, a distribuição da espécie certamente alcançava os limites do bioma Mata Atlântica, até zonas de transição para o Cerrado (Hirsch *et al.*, 2002). Atualmente, a presença do miquiqui-do-norte está confirmada em apenas 12 localidades, sendo seis áreas privadas, três Unidades de Conservação estaduais e três Unidades de Conservação federais. Somadas, essas áreas abrangem cerca de 160.000 ha e, pelo menos, 855 indivíduos (Mendes *et al.*, 2007). A população conhecida aumentou significativamente nos últimos cinco anos, mas o número total ainda é pequeno em termos de viabilidade populacional, especialmente quando se considera que nenhuma população chega a atingir 250 indivíduos (Strier *et al.*, 2002b, 2006). No Estado da Bahia, atualmente, não há confirmação de presença da espécie, mas ela foi observada próximo à divisa com Minas Gerais, na Fazenda Duas Barras, município de Santa Maria do Salto (Melo *et al.*, 2004). Em Minas Gerais, a espécie também ocorre em duas áreas não-protegidas: Fazenda Córrego de Areia (Peçanha) e Fazenda Esmeralda (Rio Casca). No Espírito Santo, está presente em 13 fragmentos florestais privados, no município de Santa Maria de Jetibá (Mendes *et al.*, 2007).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO Augusto Ruschi e entorno e PARNA do Caparaó (ES); REBIO da Mata Escura, PE do Rio Doce, PE da Serra do Brigadeiro, RPPN Feliciano Miguel Abdala (Caratinga), RPPN Mata do Sossego (Simonésia) e arredores do PE de Ibitipoca (MG). Há relatos da ocorrência de miquiquis no PARNA do Itatiaia (RJ), mas não há ainda confirmação de que espécie se trata.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A principal ameaça de extinção está associada à destruição do habitat, já que a Mata Atlântica foi reduzida a pequenos fragmentos florestais, e também à caça como fonte de carne, visto o grande porte da espécie. O miquiqui apresenta uma baixa taxa reprodutiva, o que aumenta a sua vulnerabilidade à extinção (Strier, 1991a, 1993/1994, 2000). A maioria das populações vive em ambientes com forte interferência antrópica, em contato com seres humanos, animais domésticos e cursos d'água contaminados. Portanto, a possibilidade de introdução de doenças pode ser alta, pondo em risco a sobrevivência das pequenas populações isoladas.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Algumas ações são recomendadas para a conservação dos miquiquis: realização de levantamentos e censos; monitoramento das populações conhecidas; estudos da estrutura e variabilidade genética das populações; estudo e monitoramento parasitológico; monitoramento hormonal de populações críticas; manejo de pequenas populações ameaçadas; simulação de viabilidade populacional; avaliação periódica da eficiência das ações de proteção; planejamento de um programa de manejo em cativeiro; divulgação e educação ambiental, com estímulo ao ecoturismo; proposição de alternativas socioeconômicas em áreas prioritárias para a conservação da espécie; restauração de habitats; criação e manutenção de um fundo para a conservação do miquiqui.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

A maior parte dos dados sobre o miquiqui-do-norte deve-se ao trabalho de Karen B. Strier (Wisconsin University, EUA) e auxiliares, desenvolvido na RPPN Feliciano Miguel Abdala (Caratinga/MG), atualmente com a parceria de Sérgio Lucena Mendes (UFES). Jean P. Boubli coordena outro projeto sobre a ecologia da espécie na RPPN Feliciano Miguel Abdala. Em Minas Gerais, há ainda o projeto coordenado por Luiz Gustavo Dias (Fundação Biodiversitas), com apoio de Fabiano Rodrigues de Melo (UFG), abrangendo três Unidades de Conservação. No Espírito Santo, Sérgio Lucena Mendes (UFES) coordena um projeto de conservação de miquiqui, em Santa Maria de Jetibá, e outro de censo populacional, no PARNA do Caparaó. Fabiano Rodrigues de Melo, Waldney Pereira Martins e Luiz Gustavo Dias, todos pelo CECO, e Sérgio Lucena Mendes, pelo IPEMA, desenvolvem projetos com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN.

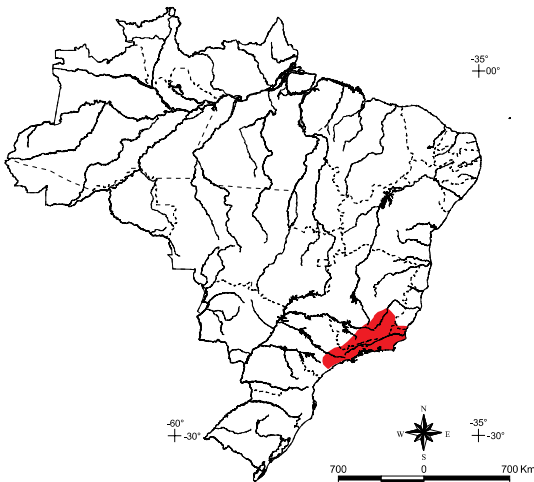




## REFERÊNCIAS

11, 160, 278, 347, 403, 412, 424, 521, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649 e 650.

Autores: *Sérgio Lucena Mendes, Karen Barbara Strier e Fabiano Rodrigues de Melo*

***Callithrix aurita*** (Geoffroy in Humboldt, 1812)

NOME POPULAR: Sagüi-da-serra-escuro

SINONÍMIAS: *Callithrix jacchus aurita*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Callitrichidae

## STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (CR); SP (EN); RJ (VU)

Anexos da CITES: Anexo I

## CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – C2a(i)**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Callithrix aurita* é um sagüi de coloração que varia de tons pardacentos ao inteiramente negro, sendo bem mais escuro do que *C. flaviceps*. Apresenta uma conspícua máscara brancacenta na face, com a presença de tufo intra-auriculares de cor clara, semelhantes aos de *C. flaviceps*. Para Coimbra-Filho (1991), a inegável semelhança entre *C. aurita* e *C. flaviceps*, em termos genéticos, fenotípicos, ecológicos e comportamentais, indica que *C. flaviceps* poderia ser classificado como subespécie de *C. aurita* (Vivo, 1991; Mendes, 1997b). Mendes (1997b, 1997c) destaca que, de fato, há estreita relação filogenética entre as duas espécies, mas ambas possuem distinto padrão de vocalização e distribuições geográficas não sobrepostas e parapátricas, como as demais espécies do grupo. Melo (1999a) e Tabacow *et al.* (2005) encontraram diversas localidades com indivíduos de fenótipo distinto, evidenciando a existência de extensa faixa de hibridação na natureza. Utilizando técnicas moleculares, Melo (1999a) confirma o padrão genético mesclado, com base em marcadores moleculares Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD), de alguns indivíduos considerados híbridos, embora as formas sejam muitas vezes indistintas morfológicamente. Como todos os calitriquídeos, *C. aurita* é um insetívoro-frugívoro-gomívoro, incluindo em sua dieta até mesmo uma espécie de fungo encontrado em bambu (Corrêa, 1995). Vive em grupos familiares de 4 a 11 indivíduos, geralmente com uma fêmea reprodutiva, embora tenham sido observados casos de duas fêmeas reproduzindo no mesmo grupo (Corrêa *et al.*, 2000). Poucas informações se encontram disponíveis a respeito da ecologia desse primata. Esta foi uma das espécies incluídas em um estudo sinecológico realizado por Torres de Assumpção (1983) na fazenda Barreiro Rico, em São Paulo, e em estudos de curta duração realizados por Muskin (1984a, 1984b) e Bueno (1989), enfocando a área de uso de um grupo num remanescente de floresta de 15 ha, ambos na fazenda Monte Alegre, sul de Minas Gerais. Nesta mesma área, Martins (1998a, 1998b, 2000) desenvolveu um estudo de longa duração sobre ecologia e comportamento da espécie. Stallings & Robinson (1991) oferecem indicação de habitats e densidades relativas de primatas, in-

cluindo *C. aurita* para o Parque Estadual do Rio Doce. Este sagüi foi observado em floresta primária e em mosaicos de floresta primária e secundária produzidos por incêndios parciais. Os registros variaram de 1 a 5 indivíduos, sendo a espécie pouco abundante em todos os locais onde foi observada. Os mais completos estudos ecológicos e etológicos de *C. aurita* foram realizados em 1992/1994 por Corrêa (1995) e Coutinho (1996), no Núcleo Cunha do Parque Estadual da Serra do Mar, em São Paulo. Lá foi estudado um grupo de 6 a 11 indivíduos, em uma floresta de altitude (1075-1200 m), predominantemente secundária, com abundância de bambus, habitat típico da espécie (Olmos & Martuscelli, 1995). A área ocupada pelo grupo foi de 35,5 ha. Muskin (1984a, 1984b) registrou quatro grupos, sendo que um deles (com 6 a 8 indivíduos) utilizou uma área de 11 ha isolada de floresta. Observações sobre a composição da dieta foram realizadas por Muskin (1984a) e Corrêa (1995). Martins (2000) destaca o comportamento oportunista da espécie, ao descrever um grupo de *C. aurita* alimentando-se de presas afugentadas por formigas de correição. Martins & Setz (2000) detalham a dieta deste mesmo grupo (quatro indivíduos), evidenciando ampla gama de espécies arbóreas utilizadas pelos sagüis, por produzirem exsudados (50,5% dos itens alimentares foram representados por gomas ingeridas), além de presas animais (38,5%). Lima & Melo (2003) citam mais sete fragmentos florestais, pertencentes a particulares, onde a espécie subsiste no norte do Estado do Rio de Janeiro, divisa com Minas Gerais, muitos deles menores que 100 ha e localizados em altitudes inferiores a 400 m acima do nível do mar. Da mesma forma, Oliveira *et al.* (1999) citam mais cinco áreas de reflorestamento mescladas com mata nativa, no Estado de São Paulo. Parece que *C. aurita* tem tido relativa facilidade em ocupar áreas pequenas e em estágios diversos de sucessão, mostrando razoável plasticidade ambiental, não esperada para a espécie, conforme estudos prévios (Coimbra-Filho, 1991; Stallings & Robinson, 1991).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

*C. aurita* ocorre em diversas tipologias florestais dentro do bioma Mata Atlântica, situadas nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, prevalecendo as áreas de floresta estacional semidecidual dos vales Paraíba do Sul (ao norte) e rio Doce e de floresta ombrófila densa mais ao sul da sua área de distribuição geográfica, especialmente nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, na serra do Mar (Coimbra-Filho, 1991; Rylands *et al.*, 1996; Mendes, 1997b). O seu limite norte de distribuição geográfica parece ser o rio Piracicaba, em Minas Gerais, na sua foz com o rio Doce. A oeste, parece ocorrer até os limites do Espinhaço, em Minas Gerais, e nas áreas de transição com o Cerrado, em São Paulo. A leste, no Rio de Janeiro, a espécie de fato se limita às partes superiores das encostas da serra do Mar, com exceção do sul do Estado, onde *C. aurita* pode ser encontrado quase ao nível do mar. Ao norte da cidade de Campos dos Goytacazes (RJ), a espécie volta a ocorrer em áreas de meia encosta, muitas vezes inferiores a 300 m de altitude (Melo *et al.*, 2005). Seu limite sul é ainda uma incógnita, pois o grande maciço de Paranapiacaba, em São Paulo, pode abrigar populações relictuais, como ocorre com *Leontopithecus chrysopygus* (Lima *et al.*, 2003). Aparentemente, sua distribuição avança pela margem sul do rio Tietê, sem definição exata de seu limite, que parece ser mais ecológico do que meramente geográfico (Hershkovitz, 1977; Mendes, 1997b). A espécie é encontrada em áreas com ampla variação altitudinal (de 80 a 1.350 m acima do nível do mar), mostrando grande amplitude de ocupação de habitats, a despeito de seu nome vulgar, que é sagüi-da-serra-escuro (Brandão & Develey, 1998).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PE da Serra do Brigadeiro, PE do Rio Doce, RPPN Fazenda Lagoa e RPPN Marcos Vidigal Vasconcelos (MG); PARNA da Serra dos Órgãos, PARNA da Serra da Bocaina (RJ); PE da Serra do Mar (diversos núcleos), PE da Serra da Cantareira, EE de Mogi-Guaçu, REBIO Estadual de Mogi-Guaçu, RPPN Fazenda Barreiro Rico e EE de Bananal (SP).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A evidente raridade de *C. aurita* e a destruição, em grande escala, das florestas inclusas em sua área de distribuição, especialmente ao longo do rio Paraíba, explicam a sua inserção na Lista Oficial de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção. As ameaças provêm da destruição das florestas primárias e da dificuldade da espécie em se adaptar a florestas secundárias degradadas, além da introdução de espécies exóticas de sagüi, como *C. jacchus* e *C. penicillata*, que, além de serem competidoras de *C.*



*aurita*, hibridizam com esta espécie, descaracterizando-a geneticamente (Morais Jr., 2005). Em Rio Novo (MG), F. R. Melo identificou um grupo aparentemente híbrido entre *C. penicillata* e *C. aurita*, em que os indivíduos capturados apresentavam caracteres mesclados entre ambas as espécies. No Parque Estadual do Rio Doce, a introdução acidental de *C. penicillata* tem permitido nítida miscigenação entre esta espécie e *C. aurita* e *C. geoffroyi*, outra espécie nativa do Parque.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Recomendam-se as seguintes medidas: proteção de habitat, com a criação de novas Unidades de Conservação, especialmente Reservas Particulares do Patrimônio Natural; educação ambiental; estudos mais aprofundados sobre taxonomia e distribuição geográfica, buscando determinar, de forma mais precisa, o status específico do táxon; treinamento de policiais militares ambientais, evitando a soltura inadequada de animais exóticos; programa de criação em cativeiro; estudos aprofundados sobre ecologia e comportamento de outros grupos de sagüis, permitindo comparar com os estudos já realizados.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Stephen Ferrari (UFPA) auxiliou na formação de pesquisadores na década passada e realizou estudos específicos sobre *C. flaviceps*. Sérgio Lucena Mendes (UFES), além de ter realizado ampla análise sobre a distribuição geográfica de *Callithrix* spp., mantém equipes em campo buscando novas áreas de ocorrência da espécie. Milene Martins, junto com Eleonore Setz (UNICAMP), conduziu estudos sobre *C. aurita* no Estado de São Paulo. Fabiano Rodrigues de Melo (UFG), após estudo sobre áreas de hibridação entre *C. aurita* e *C. flaviceps*, realiza inventários de mastofauna nos limites de distribuição de *C. aurita*.

#### REFERÊNCIAS

68, 75, 119, 131, 132, 133, 138, 265, 349, 350, 383, 384, 385, 387, 400, 404, 410, 411, 431, 442, 443, 458, 474, 566, 573, 635, 656, 687 e 716.

Autores: *Fabiano Rodrigues de Melo e Anthony B. Rylands*



## ***Callithrix flaviceps*** (Thomas, 1903)

NOME POPULAR: Sagüi-da-serra; Sagüi-taquara

SINONÍMIAS: *Callithrix jacchus flaviceps*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Callitrichidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (EN); ES (EN)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – C2a(i)**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Callithrix flaviceps* é um sagüi de coloração geral do corpo cinza-acastanhado-claro, com os lados da face castanho-acinzentado-claro. Possui pêlos com faixa basal em tom que vai do cinza escuro ao negro, tornando-se mais claros apicalmente, apresentando pequenas manchas acima dos olhos. Já o dorso possui padrão estriado de coloração, com faixas castanho-escuras alternando-se a faixas cinza-claras. A garganta, o peito e o ventre são em tom amarelo-acastanhado-claro, mais ou menos pontilhado de cinza-escuro a negro; membros posteriores e anteriores, como a porção posterior do dorso, sem estrias, pés e mãos amarelo-acastanhados, pontilhados de cinza-escuro. Coimbra-Filho (1990) e Coimbra-Filho & Mittermeier (1973) destacam a raridade natural do táxon e indicam estreita relação filogenética entre *C. aurita* e *C. flaviceps*, indicando que ambas podem ser mesmo subespécies. Porém, Mendes (1997a, 1997c) investigou os padrões de vocalização da espécie como parte de um estudo comparativo de sagüis do Sudeste brasileiro e percebeu que *C. flaviceps* emite vocalização distinta das demais, mas muito semelhante a *C. aurita*. Da mesma forma, Ferrari & Diego (1993) e Vivo (1991) corroboram a tese de que são espécies válidas. Natori (1994) também aborda a questão taxonômica referente às espécies de *Callithrix* e destaca ampla variação entre os caracteres craniométricos avaliados, validando os táxons. Estudos sobre a ecologia e o comportamento do sagüi-da-serra foram iniciados por Alves (1986) na Reserva Particular do Patrimônio Natural Feliciano Miguel Abdala (antiga Estação Biológica de Caratinga, em Minas Gerais), seguidos por estudos de ecologia populacional entre 1984 e 1986 (Ferrari, 1991; Ferrari & Diego, 1992) e entre 1996 e 1997 (Guimarães 1998a; 1998b). Na Reserva Particular do Patrimônio Natural Feliciano Miguel Abdala, o tamanho médio dos oito grupos observados por Ferrari (1991) foi de 9,1 indivíduos/grupo, variando de 3 a 16. A área de uso do grupo de estudo totalizou 35,5 ha e as distâncias diárias percorridas foram, em média, de 1.200 m (Ferrari, 1991). A área de uso do grupo estudado por Ferrari (1991) mostrou não ser exclusiva, sendo que em 87,5% de sua extensão houve sobreposição com áreas de grupos vizinhos. A dieta de *C. flaviceps* é composta principalmente por presas animais (20% insetos, especialmente da ordem Orthoptera, além de pequenos anfíbios e répteis) e pela goma de oito espécies arbóreas (especialmente *Acacia paniculata* e *Anadenanthera peregrina*). Frutos foram consumidos sazonalmente, mas em pequenas quantidades (14% da dieta). A diversidade e a proporção de presas animais na dieta aumentaram durante a estação chuvosa (Ferrari *et al.*, 1996; Corrêa *et al.*, 2000). O consumo de frutos também foi mais evidente durante essa estação (janeiro e fevereiro), sendo o consumo de gomas ligeiramente reduzido. A exemplo de outras espécies do gênero, somente uma fêmea reproduz em cada grupo, com partos gemelares ocorrendo duas vezes por ano (novembro a janeiro e julho a setembro). Como foi apontado por Oliver & Santos



(1991), a preferência da espécie por habitats localizados acima de 400-500 m indica que sua distribuição ecológica é ainda menor do que sua distribuição geográfica. As populações hoje conhecidas são escassas, isoladas e de pequeno tamanho. Assim como o sagüi-da-serra-escuro (*C. aurita*), é provável que *C. flaviceps* seja naturalmente mais raro do que as demais espécies do gênero.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Sua distribuição passada deveria ir até a margem sul do rio Doce, em Minas Gerais (Coimbra-Filho *et al.*, 1981), conforme novos registros da espécie na última década (Hirsch *et al.*, 1999; Costa *et al.*, 2003; Tabacow *et al.*, 2005), estendendo-se até a região montanhosa do Espírito Santo (Mendes, 1997b). Ao sul, os limites de distribuição se confundem um pouco com os limites de *C. aurita*, ocorrendo ampla faixa de hibridação natural em Minas Gerais, perto de Carangola (ao sul) e Caratinga (mais ao norte), próximo ao rio Manhuaçu, divisa com o Espírito Santo, conforme descrito por Mendes (1997b) e Melo (1999). Utilizando técnicas moleculares, Melo (1999b) confirma o padrão genético mesclado, com base em marcadores moleculares Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD), de alguns indivíduos considerados híbridos, embora as formas sejam muitas vezes indistintas morfológicamente. A oeste, a distribuição vai até a margem leste do rio Doce, estendendo-se em toda a margem deste rio até próximo de Colatina (ES), onde a espécie é substituída por *C. geoffroyi* (Hirsch *et al.*, 1999; Tabacow *et al.*, 2005). Mendes (1997b) frisa ainda que *C. flaviceps* ocorre, no Espírito Santo, além da cota altimétrica de 500 m acima do nível do mar, uma vez que a espécie é gradativamente substituída por *C. geoffroyi* em altitudes inferiores. Entretanto, *C. flaviceps* já foi visto próximo à Reserva Biológica Augusto Ruschi, em altitudes inferiores a 400 m acima do nível do mar (S. L. Mendes, com. pess.). Além disso, Hirsch *et al.* (1999) descrevem novas localidades em que a espécie ocorre em altitudes inferiores a 300 m acima do nível do mar, o que parece indicar que a mesma possui ampla variação altitudinal, como ocorre com *C. aurita*, demonstrando grande amplitude de ocupação de habitats, a despeito do seu nome vulgar, que é sagüi-da-serra.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

RPPN Feliciano Miguel Abdalla, RPPN Mata do Sossego, PM do Sagüi (Manhumirim), PARNA do Caparaó (registro a ser confirmado) (MG); REBIO Augusto Ruschi, PE de Pedra Azul, PE de Forno Grande, Estação Biológica São Lourenço e Estação Biológica de Santa Lúcia (ES).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Os principais fatores que ameaçam a espécie são a destruição de seu habitat e seu padrão restrito de distribuição geográfica, pois essa restrição pode torná-la mais susceptível a eventos ambientais e populacionais estocásticos. Com base em uma análise do SIG (Sistema de Informação Geográfica), Hirsch *et al.* (1999) ampliaram significativamente a área prevista de ocorrência da espécie, passando de 11,4 mil km<sup>2</sup> para 28,9 mil km<sup>2</sup>. Ainda assim, *C. flaviceps* é uma espécie considerada ameaçada face ao intenso processo de desmatamento sofrido na região do médio rio Doce, em Minas Gerais. Além disso, grande parte das populações remanescentes se encontra reduzida e fragmentada, com poucas chances de sobrevivência em longo prazo. Vários grupos de espécies exóticas têm sido identificados em fragmentos florestais existentes dentro da área de distribuição original para *C. flaviceps* e, isso possivelmente poderá afetar ainda mais a sobrevivência continuada da espécie em diversos trechos onde ela naturalmente ocorre (Mendes & Melo, 2007).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

É evidente que existe a necessidade de localizar outras populações selvagens da espécie e assegurar a sua proteção em Unidades de Conservação adicionais (Oliver & Santos, 1991). Por outro lado, os estudos de Ferrari & Mendes (1991) e Diego *et al.* (1993) sugerem que populações de *C. flaviceps* podem sobreviver em áreas pequenas, assim como em florestas degradadas. Situação bem distinta da encontrada no Espírito Santo, onde há baixa densidade detectada e as populações vivem em grandes fragmentos florestais (Pinto *et al.*, 1993; Passamani *et al.*, 2000). A proteção do sagüi-da-serra em áreas particulares é uma meta que deve ser atingida urgentemente, com o esforço conjunto de entidades conservacionistas e governo, para resguardar o máximo de fragmentos florestais significativos onde a espécie subsiste. É uma estratégia eficiente de conservação que deve vir acompanhada de programas de educação ambiental junto aos proprie-

tários rurais. Deve-se ainda empreender esforços visando implementar projetos de criação em cativeiro, no momento inexistentes. O refinamento das questões taxonômicas também deve ser priorizado, permitindo melhor compreensão do real status desse táxon e das potenciais zonas de hibridação na natureza. As áreas já decretadas como Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs – e que abrigam populações da espécie devem prever programas de recuperação de habitat e formação de corredores, buscando a conexão desses fragmentos, já que a maioria é representada por áreas de médio e pequeno porte.

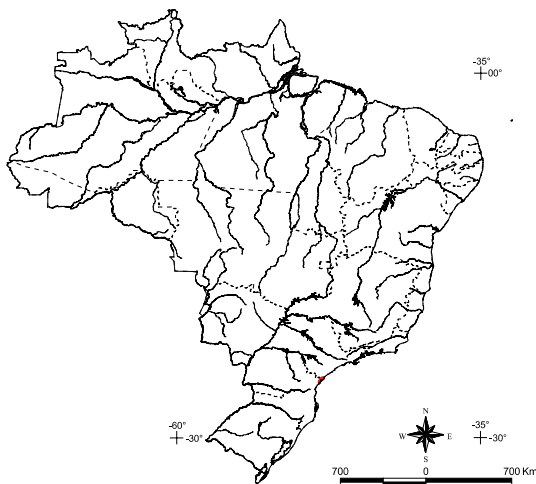
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Stephen F. Ferrari (UFPA) conduziu experimentos na RPPN Feliciano Miguel Abdala (antiga Estação Biológica de Caratinga) e auxiliou, junto com Anthony B. Rylands (Conservation International), a conclusão de novos estudos feitos na própria RPPN, no início da década de 1990, com Alice Guimarães. Além disso, Sérgio Lucena Mendes (UFES) conduziu amplo estudo sobre distribuição geográfica e padrão de vocalização entre as espécies de *Callithrix* e auxiliou nas coletas de amostras de DNA para a conclusão dos estudos de Fabiano Rodrigues de Melo (UFG) sobre zonas de hibridação natural entre *C. flaviceps*, *C. aurita* e *C. geoffroyi*. Fabiano Rodrigues de Melo vem conduzindo levantamentos populacionais visando entender melhor os processos de permanência e extinção de grupos de sagüis-da-serra na natureza, nos arredores de Manhuaçu, Simonésia e Manhumirim, municípios mineiros que se encontram no limite sul de distribuição da espécie.

#### REFERÊNCIAS

14, 118, 121, 124, 132, 135, 162, 202, 203, 204, 205, 208, 257, 258, 280, 401, 405, 407, 409, 410, 411, 447, 469, 483, 506, 656 e 716.

Autores: *Fabiano Rodrigues de Melo e Anthony B. Rylands*



### ***Leontopithecus caissara*** Lorini & Persson, 1990

NOME POPULAR: Mico-leão-da-cara-preta; Sagüizinho (PR e SP)

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Callitrichidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: PR (CR); SP (CR)

Anexos da CITES: Anexo I

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – C2a(i); E**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Leontopithecus caissara* é vulgarmente conhecido como mico-leão-da-cara-preta, pelo fato de sua coloração dourada do corpo diferir de sua juba negra. São pequenos primatas arborícolas e gregários, que formam geralmente grupos de 5 indivíduos, normalmente compostos pela díade alfa (par reprodutivo) e seus filhotes; não há, aparentemente, dimorfismo sexual entre eles. *Leontopithecus caissara* foi a última espécie do gênero a ser descrita (Lorini & Persson, 1990) e é considerada a mais ameaçada da família





dos calitriquídeos (Rylands *et al.*, 2002; Mittermeier *et al.*, 2005). Isso se deve a sua restrita distribuição geográfica, aliada à baixa densidade populacional e ao isolamento de suas populações. *Leontopithecus caissara* é endêmica da Mata Atlântica e ocorre na planície costeira do litoral sul de São Paulo e norte do Paraná, nos limites dos municípios de Guaraqueçaba e Cananéia, onde se encontra um dos maiores contínuos desse bioma no Brasil. A espécie está associada a formações pioneiras de influência flúvio-lacustre ou marinha (contemplando brejos e restingas) e a florestas de terras baixas, sendo preferenciais as formações mais antigas, onde há disponibilidade de ocos de árvore que servem de abrigos naturais à espécie (Schmidlin, 2004). O último levantamento de ocorrência da espécie, realizado no ano de 2000, confirma sua presença próxima ao nível do mar. O registro de altitude máxima é de 20 m, na planície do Ariri (Prado *et al.*, 2003). Estima-se que a população esteja em torno de 400 animais, separados em duas populações: uma continental, somando aproximadamente 220 indivíduos e, outra insular, com cerca de 180 animais, o que corresponde a uma densidade de 1,66 indivíduos por km<sup>2</sup> (Amaral *et al.*, 2003). A população da ilha de Superagüi era anteriormente ligada ao continente por uma faixa de manguezal e foi separada em 1954 com a abertura do canal do Varadouro (Vivekananda, 2002). Quanto a aspectos de ecologia alimentar, *L. caissara* caracteriza-se como fauni-frugívoro, sendo sua dieta composta, basicamente, de frutos, insetos e pequenos vertebrados, consumindo também fungos, flores e exsudatos (Lorini & Persson, 1994; Prado, 1999). A frequência desses itens na dieta varia conforme sua sazonalidade e distribuição, mas, em média, presas compõem 10% da dieta, frutos participam com 75%, fungos representam 13% e resinas, flores e néctar somam 2% (Prado, 1999). Com relação à área de uso, observou-se que um grupo de *L. caissara* ocupa uma área aproximada de 250 ha, com 19% de sobreposição (Prado, 1999), sendo considerada uma das maiores do gênero. Em relação ao orçamento temporal, de modo geral 56% referem-se a deslocamento, 29,4% a alimentação e forrageio e 14% a atividades sociais (Prado, 1999).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie é endêmica da Mata Atlântica costeira e se distribui por uma estreita faixa que vai do extremo sul do Estado de São Paulo ao extremo norte do Estado do Paraná. Nos limites paulistas de distribuição, o último levantamento realizado em 2000 (Prado *et al.*, 2003) confirmou a presença da espécie na planície do Ariri, município de Cananéia. Na porção paranaense da área de ocorrência, *L. caissara* está presente na ilha de Superagüi e nas planícies do vale do rio dos Patos e Sebuí (Lorini & Persson, 1994). Estima-se que a área de distribuição da espécie totalize cerca de 244 km<sup>2</sup> (Schmidlin, 2004).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Dentre os limites de distribuição, 76% estão protegidos por Unidades de Conservação de Proteção Integral. No Paraná, corresponde ao PARNA do Superagüi, contemplando 14.500 ha de habitat disponível para a espécie. Em São Paulo, o PE de Jacupiranga contempla quase 2.000 ha na planície do Ariri, porém esta Unidade não se consolidou e por isso não oferece proteção efetiva à espécie. Os demais 24% da área de ocorrência estão tenuemente protegidos sob o status de Uso Sustentável. No Paraná, a APA de Guaraqueçaba contempla a planície do Sebuí (aproximadamente 3.000 ha) e em São Paulo, a APA Cananéia-Iguape-Peruíbe oferece proteção ao restante da planície costeira do Ariri (4.900 ha).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

As principais ameaças à espécie são o pequeno tamanho populacional e a restrita distribuição geográfica. Aliado a isso, o isolamento da população da ilha de Superagüi impossibilita a manutenção do fluxo gênico entre ilha e continente, o que agrava o quadro de vulnerabilidade. A perda de habitat também é um fator importante, principalmente para as populações continentais. Dentre as fontes de pressão ao habitat estão: 1) o turismo desordenado, principalmente em Superagüi e Ariri; 2) a descaracterização cultural e a falta de alternativa de renda das comunidades locais; 3) a especulação imobiliária; e 4) a multiplicação de empreendimentos comerciais (e/ou agropastoris) dentro da área de distribuição da espécie, o que influi no aumento e diversificação da pressão sobre os recursos naturais. A não-consolidação de Unidades de Conservação na região, bem como a fiscalização inexpressiva, contribui também para a perda do habitat e para a exposição da espécie a apanho e abate.



## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Deve-se considerar o manejo em cenário de metapopulação, possibilitando fluxo gênico entre as populações continentais e insular. Esforços de translocação devem ser empreendidos para o incremento do tamanho populacional e retenção da diversidade genética, utilizando-se áreas florestais contínuas, vicinais às porções de distribuição continental. A consolidação do programa de educação ambiental e de extensão no Parque Nacional do Superagüi e a implementação de um programa similar, adequado à realidade do continente, são importantes para efetivação dos esforços de conservação da espécie. No que se refere à pesquisa, são prioridades estudos sobre: 1) genética; 2) pressões no continente; 3) distribuição; 4) demografia, ecologia e comportamento no continente.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Participaram dos primeiros estudos sobre a espécie: Maria Lucia Lorini e Vanessa Persson (UFRJ), Luiz César Machado Pereira (PUC/PR), Karina Luiza de Oliveira (SPVS). Desde 1995 o IPÊ vem desenvolvendo o Programa Integrado para a Conservação do Mico-Leão-da-Cara-Preta. Fizeram parte desse projeto Laury Cullen Jr., Fabiana Prado, Paula Beatriz Mangini e Cristiana Saddy Martins. Atualmente, Alexandre Túlio Amaral Nascimento, Lucia Agathe J. Schmidlin e Claudio B. Valladares-Pádua coordenam o programa. No Comitê Internacional para Conservação dos Micos-Leões, o subcomitê da espécie é presidido por Guadalupe Vivekananda. Claudio Valladares-Padua (IPÊ) e Pedro Manoel Galetti Júnior (UFSCar) desenvolvem projetos com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN.

## REFERÊNCIAS

15, 359, 360, 423, 515, 516, 572, 593 e 715.

Autores: *Alexandre Túlio Amaral Nascimento, Lucia Agathe J. Schmidlin e Claudio B. Valladares-Padua*



### ***Leontopithecus chrysomelas*** Kuhl, 1820

NOME POPULAR: Mico-leão-da-cara-dourada

SINÓNIMIAS: *Leontopithecus rosalia chrysomelas*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Callitrichidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (CR)

Anexos da CITES: Anexo I

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): EN – B2ab(i, v); C2a(i); E

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Leontopithecus chrysomelas* é um pequeno primata que habita tanto florestas ombrófilas mais próximas do litoral como florestas semidecíduais mais interioranas, com registros de ocorrência desde o nível



do mar até aproximadamente 400 m de altitude e registros indiretos (obtidos a partir de entrevistas) em até 500 m (Pinto & Rylands, 1997). A área de vida de um grupo varia de 40 ha (Rylands, 1989) a 123 ha (Raboy & Dietz, 2004) e a espécie é frugívora-faunívora. Ocorre em simpatria com outro calitriquídeo – *Callithrix kuhli*, o que é possível graças às diferenças ecológicas entre as espécies, como técnicas e locais de forrageamento e utilização diferenciada dos estratos da floresta (Rylands, 1989), sendo que *L. chrysomelas* utiliza estratos mais altos. Os frutos representam o principal alimento (na Reserva Biológica de Una, BA, foram utilizadas 79 diferentes espécies de plantas); néctar e flores são consumidos em menor proporção, assim como ovos de aves e pequenos vertebrados. Exudatos de *Parkia pendula* (juerana) são explorados de forma oportunística e o forrageio por insetos ocorre em micro-habitats específicos, principalmente em bromélias epífitas (Rylands, 1989; Raboy & Dietz, 2004). Normalmente, os indivíduos dormem em ocos de árvores, mas podem utilizar também bromélias ou emaranhados de cipós. Utilizam florestas secundárias de diferentes níveis de degradação, bem como áreas de cabruca (plantações de cacau à sombra da copa da floresta nativa), que podem ser usadas como corredores, quando adjacentes a florestas (Raboy *et al.*, 2004). Apesar dessa flexibilidade ambiental, *L. chrysomelas* é uma espécie essencialmente de florestas bem conservadas (Rylands, 1996), dada a necessidade da presença de ocos para a dormida e de bromélias e epífitas para forrageio por insetos – características mais comuns em florestas não alteradas. No início da década de 1990, a população total estimada na natureza situava-se entre 6.000 e 15.000 indivíduos (Pinto & Rylands, 1997).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie é endêmica da Mata Atlântica do sul da Bahia e noroeste de Minas Gerais, tendo como limite norte de distribuição o rio de Contas e limite sul o rio Pardo (Coimbra-Filho & Mittermeier, 1977; Pinto, 1994). A oeste, a distribuição é limitada pela presença da “mata de cipó”, formação de transição Mata Atlântica-Caatinga, associada ao aumento de altitude para o planalto de Conquista (Pinto, 1994; Pinto & Rylands, 1997). A distribuição atual da espécie também inclui florestas localizadas a sul do rio Pardo, entre este e o rio Jequitinhonha, tendo havido, portanto, uma expansão de sua distribuição, provavelmente em decorrência do assoreamento do rio Pardo e o desmatamento de suas margens (Rylands *et al.*, 1991/1992). A área total da distribuição geográfica é estimada em cerca de 19.400 km<sup>2</sup> e há duas lacunas na distribuição, uma na porção nordeste próxima ao litoral, entre o rio de Contas e o rio Ilhéus, e outra na porção sudeste, entre o baixo rio Pardo e o baixo rio Jequitinhonha (Pinto & Rylands, 1997). Não há explicações óbvias para essa distribuição disjunta, já que não existem barreiras geográficas.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO de Una e RPPN Ecoparque de Una (BA).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

As maiores ameaças são a perda e degradação de habitat, a fragmentação florestal e o comércio ilegal. A fragmentação é mais intensa na porção oeste da distribuição, onde há predomínio de atividade pecuária. Não existem grandes blocos de mata e os fragmentos remanescentes encontram-se totalmente isolados. A maioria desses fragmentos é de floresta secundária e a retirada de madeira, para uso nas próprias fazendas, é comum, diminuindo a qualidade do habitat disponível. Nos últimos anos, as plantações de cacau, localizadas principalmente na parte leste da distribuição, vêm sofrendo fortes alterações (Alger & Caldas, 1994). A queda do preço e o alastramento da “vassoura de bruxa” (*Crinipellis pernicioso*), fungo que ataca as plantações de cacau, levaram à substituição de áreas de cabruca por pastagens ou outras formas de uso do solo, que não permitem sua utilização pelo mico-leão-da-cara-dourada. Conseqüentemente, diminui a quantidade de habitat disponível para a espécie, além de eliminar possíveis corredores entre blocos de mata. Por outro lado, tem havido uma tendência ao raleamento das cabucas (com a derrubada de algumas árvores nativas, para maior incidência solar). O efeito dessa prática sobre as populações de micos não é bem conhecido, mas é muito provável que seja negativo, já que a existência de árvores nativas de grande porte é essencial para a utilização das cabucas pelos micos. A perda de habitat pela exploração madeireira, com a conseqüente fragmentação, é intensa em toda a área de distribuição. Agravando mais a situação, *L. chrysomelas* ainda é uma espécie visada para o comércio ilegal.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

É fundamental a criação e efetivação de novas Unidades de Conservação, principalmente de proteção integral, assim como a ampliação das já existentes, já que *L. chrysomelas* é encontrado em apenas uma Unidade de Conservação de Proteção Integral. Uma fiscalização efetiva contra o desmatamento ilegal, intenso em toda sua área de distribuição, evitaria a perda de habitat. A falta de informações sobre a biologia da espécie dificulta o delineamento de estratégias de conservação. Pesquisas, como análise da diversidade genética de diferentes populações, estudos ecológicos específicos, continuidade dos estudos de monitoramento, da utilização de cabruças pelos micos e um melhor entendimento da estrutura de metapopulação tornam-se essenciais para aprimorar a tomada de decisões conservacionistas. É importante também a ampliação das atividades conservacionistas para além do entorno da Reserva Biológica Una e a continuidade do programa de reprodução em cativeiro, existente desde meados dos anos 1980.

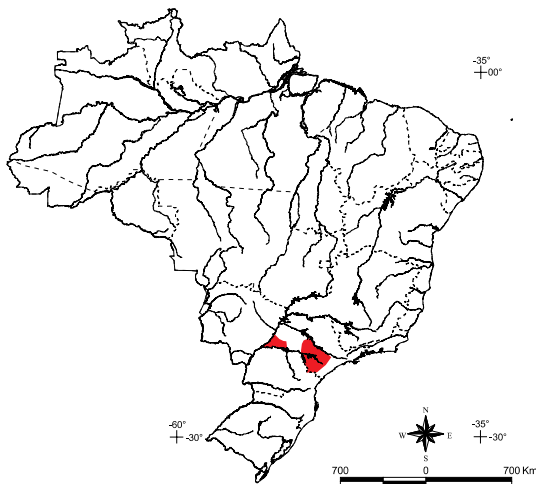
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

IESB; Anthony B. Rylands (Conservation International); Luiz Paulo Pinto (CI Brasil); James Dietz (University of Maryland, EUA); Backy Raboy (Smithsonian Institution, EUA); Kristel de Vleeschouwer (Royal Zoological Society of Antwerp, Bélgica).

## REFERÊNCIAS

13, 122, 504, 505, 531, 532, 562, 568 e 571.

Autor: *Carlos Eduardo G. Carvalho*



## ***Leontopithecus chrysopygus*** (Mikan, 1823)

NOME POPULAR: Mico-leão-preto

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Callitrichidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: SP (CR)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – C2a(ii); E**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Leontopithecus chrysopygus* é considerado como fauni-frugívoro, com dieta influenciada pela sazonalidade de seu ambiente, que apresenta estações bem marcadas (Rylands, 1993), utilizando os recursos alimentares de acordo com sua disponibilidade (Passos, 1997). Os micos-leões são excelentes predadores, capturando aves e pequenos vertebrados (Valladares-Padua, 1993; Costa, 1997; Passos, 1997; Kierulff *et al.*, 2002). Apresentam as maiores áreas de vida da família Callitrichidae (Rylands, 1993), sendo que o mico-leão-preto apresenta áreas de vida que vão de 40 (Costa, 1997) a 270 ha (Passos, 1997), com uma média de 138 ha (Valladares-Padua, 1993). Segundo Kierulff *et al.* (2002), o padrão de



atividades (ou orçamento temporal) pode variar de acordo com muitos fatores ambientais, como a dieta e distribuição de recursos alimentares. Embora existam diferenças intra-específicas, é possível perceber tendências na espécie (Keuroghlian, 1990; Passos, 1992; Valladares-Padua, 1993; Costa, 1997; Passos, 1997). O deslocamento é a atividade que predomina, seguido pela alimentação. Tais comportamentos são realizados preferencialmente no estrato médio da vegetação (4 a 8 metros) (Costa, 1997; Passos, 1997), durante 9 a 12 horas diárias (Kierulff *et al.*, 2002). Os micos-leões provavelmente evoluíram em florestas maduras (Coimbra-Filho, 1978; Rylands, 1993; 1996), mas a alteração de seu habitat os deslocou para florestas secundárias. Valladares-Padua (1993) comparou a ecologia e o comportamento de quatro grupos de mico-leão-preto no Parque Estadual Morro do Diabo, em quatro ambientes distintos. Os grupos apresentaram o mesmo comportamento e a mesma ecologia, demonstrando grande plasticidade ambiental. Embora dentro do domínio atlântico, a distribuição geográfica do mico-leão-preto atinga as florestas estacionais semidecíduas, e a espécie sofre grande influência das estações em sua ecologia (Valladares-Padua, 1993; Passos, 1997). O mico-leão-preto pesa cerca de 600 g e atinge a maturidade aos 18 meses de vida. O período de gestação é de cerca de 125 dias (Valladares-Padua, 1993; Baker *et al.*, 2002). O gênero é considerado monógamo, e a reprodução ocorre sazonalmente. A dinâmica de grupos envolve imigrações e emigrações. Em micos-leões-pretos foi descrita a dispersão natural em duos de machos sub-adultos (Valladares-Padua, 1992), e estudos genéticos detectaram a tendência de mais migração por machos que por fêmeas (Perez-Sweeney, 2000).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Mata Atlântica – endêmica do Brasil, no Estado de São Paulo. Antigamente, a espécie ocorreu ao longo da margem norte (direita) do rio Paranapanema, a oeste até o rio Paraná, e entre o alto rio Paranapanema e alto rio Tietê, no Estado de São Paulo (Coimbra-Filho, 1976a; 1976b; Hershkovitz, 1977). Hoje são conhecidas dez populações, na maioria em ilhas de floresta isoladas, em uma área de aproximadamente 444 km<sup>2</sup>. A maior população está localizada no Parque Estadual Morro do Diabo, na região do Pontal do Paranapanema, onde se localizam outras cinco pequenas populações. Na região central do Estado estão duas populações (na Estação Ecológica de Caetetus e Fazenda Rio Claro, município de Lençóis Paulista). Recentemente foram descobertas novas populações na região leste do Estado, cerca de 200 km a leste de Caetetus, na Estação Ecológica de Angatuba, e em matas de galeria no município de Buri (Valladares-Padua *et al.*, 2000a; Röhe *et al.*, 2003; Silva Lima *et al.*, 2003).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A maior população da espécie ocorre no PE Morro do Diabo, (SP). Esta Unidade de Conservação, gerenciada pelo Instituto Florestal de São Paulo, possui 37.000 ha de floresta mesófila semidecídua e abriga cerca de 1.000 indivíduos de mico-leão-preto (Paranhos *et al.*, 2003). Na EE dos Caetetus (SP), também há uma população. Esta UC possui cerca de 2.000 ha de floresta semidecídua e também é gerenciada pelo Instituto Florestal de São Paulo. O último estudo realizado na Unidade (Passos, 1997) estimou cerca de 23 indivíduos na população. Na recém-criada EE Mico-leão-preto (SP), que engloba quatro fragmentos de floresta semidecídua no município de Teodoro Sampaio, estima-se cerca de 60 indivíduos (Cristiana Martins, com. pess.). Esta Unidade é gerenciada pelo IBAMA e possui habitat disponível para a espécie. A área total da unidade é de 6.700 ha. Outra população foi descrita na região leste do Estado, na EE de Angatuba (SP), com cerca de 2.000 ha, também gerenciada pelo Instituto Florestal de São Paulo. Esta área necessita de maiores investigações, e até o momento não foi realizado nenhum trabalho para estimar a população de micos-leões-pretos existente no local.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A principal ameaça à espécie é a destruição/alteração de habitat, seguida do desmatamento. Problemas específicos são os pequenos tamanhos populacionais, a baixa variabilidade genética e o isolamento das populações em fragmentos sem possibilidade de dispersão natural.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

O conhecimento gerado com as pesquisas realizadas com o mico-leão-preto nas décadas de 1980 e 1990 confirmou o status da espécie, descrita como “ criticamente em perigo ” pela União Mundial para

a Natureza. O diagnóstico desta situação levou ao estabelecimento de um programa de conservação, incluindo a criação de uma população de cativeiro, além do manejo genético e demográfico. Estabeleceu-se um plano de manejo de metapopulação para a espécie, ou seja, o manejo conjunto de todas as populações conhecidas, juntamente com as populações de cativeiro, tratadas unicamente como uma população-núcleo. Entre os anos 1980 e 1990, várias novas ações e pesquisas foram realizadas. Os resultados dessas novas pesquisas foram incorporados a uma Análise de Viabilidade de Habitat e Populacional (PHVA), realizada em 1997 para as quatro espécies de micos-leões. As principais resoluções para todas as espécies concentram-se em três tópicos básicos: 1) a necessidade de manejar as pequenas populações isoladas como uma metapopulação, a fim de garantir sua sobrevivência; 2) a expansão e/ou criação de áreas protegidas para as espécies e melhor gerenciamento das já existentes; e 3) o estabelecimento de programas com as comunidades locais, visando melhoria da qualidade de vida e ações de desenvolvimento sustentável (Martins & Valladares-Padua, 2003). Para concluir, podemos dizer que a principal lição do Programa Integrado de Conservação do mico-leão-preto é que, para restabelecermos uma população viável de uma espécie ameaçada, cinco aspectos são fundamentais: a) conhecimento aprofundado da biologia da espécie; b) manejo integrado na natureza e em cativeiro, mas com ênfase na natureza; c) envolvimento das comunidades humanas da região de ocorrência, com programas de educação ambiental; d) uma visão conservacionista baseada na paisagem, com o uso de técnicas de extensão conservacionista na restauração do habitat; e, finalmente, e) uso de manejo adaptativo, com avaliações periódicas dos resultados (Padua *et al.*, 2001).

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

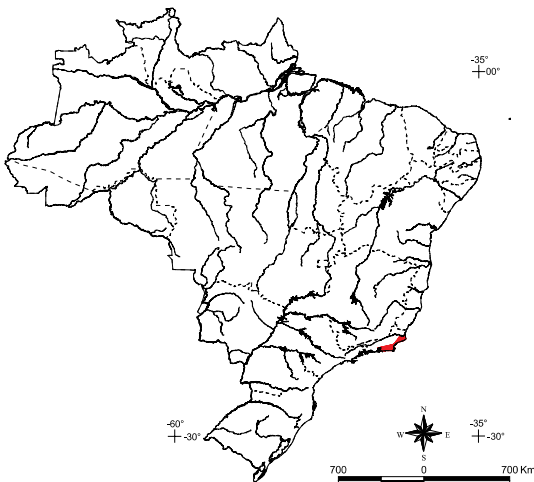
Núcleos de pesquisa atuais: Programa Integrado de Conservação do Mico-leão-preto, IPÊ, sob coordenação de Claudio B. Valladares-Padua e Cristiana S. Martins. Cativeiro: Alcides Pissinatti (CPRJ); José Luis Catão (Fundação Zoológico de São Paulo); Luis Pires (Zoológico de Bauru/SP); Fernando Magnanini (Parque Ecológico de São Carlos/SP); Silvia Machado (Parque de Americana/SP); Aduino Nunes (Zoológico de Sorocaba/SP). Zoológicos internacionais: Adelaide, Austrália; Belfast, Bristol, Bronx, Chester, Jersey, Krefelder, Magdeburg. Pesquisadores/grupos de pesquisas que já trabalharam com a espécie: Fernando Passos (UFPR); Carolina Mamede Costa e Alexine Keuroghlian (UNIDERP); Ana Albernaz e Cory Carvalho (Instituto Florestal de São Paulo).

#### REFERÊNCIAS

39, 113, 114, 115, 134, 304, 312, 380, 381, 475, 481, 484, 485, 496, 551, 563, 568, 614, 691, 692 e 693.

Autores: *Claudio B. Valladares-Padua e Cristiana Saddy Martins*





## ***Leontopithecus rosalia*** Linnaeus, 1766

NOME POPULAR: Mico-leão-dourado

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Callitrichidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (EN)

Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): EN – C2a(i); E

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Leontopithecus rosalia* (mico-leão-dourado) é um primata endêmico da Mata Atlântica de baixada costeira do Estado do Rio de Janeiro. A coloração de *L. rosalia* varia de dourado a vermelho-dourado e laranja, podendo ocasionalmente apresentar pelagem marrom ou preta na cauda e nas patas traseiras (Kleiman *et al.*, 1988); apresenta tufo na orelha, nos pulsos e nas patas dianteiras (Dietz *et al.*, 1995). Um indivíduo adulto pesa em média 550 a 600 g e mede cerca de 600 mm da cabeça até a ponta da cauda (Coimbra-Filho & Mittermeier, 1973; Coimbra-Filho, 1976; Hershkovitz, 1977). O mico-leão-dourado vive em grupos familiares com uma média de seis micos por grupo, podendo variar de dois a 14 indivíduos. A base da dieta do mico-leão-dourado é constituída por frutos, néctar, invertebrados, pequenos vertebrados e exsudatos (Coimbra-Filho, 1969; 1981; 1985; Dietz *et al.*, 1997; Kierulff, 2000; Miller, 2002; Procópio-de-Oliveira, 2002; Procópio-de-Oliveira *et al.*, 2008; Procópio-de-Oliveira *et al.*, in prep.). Na dieta dos micos-leões-dourados da Reserva Biológica de Poço das Antas foram identificadas 64 espécies de plantas, pertencentes a 23 famílias, por Dietz *et al.* (1997), e 54 espécies por Miller (2002). Na Reserva Biológica União, os micos-leões-dourados consumiram mais de 167 espécies vegetais durante 10 anos de monitoramento contínuo de sua dieta (Procópio-de-Oliveira, 2002; Procópio-de-Oliveira *et al.*, 2004; Procópio-de-Oliveira *et al.*, 2008; Procópio-de-Oliveira *et al.*, in prep.). Estudos sobre o papel do mico-leão-dourado na dispersão de sementes vêm sendo conduzidos na Reserva Biológica União desde dezembro de 1998 (Lapenta, 2002; Lapenta *et al.*, 2003; 2004; Lapenta & Procópio-de-Oliveira, 2005a; 2005b; Lapenta, 2006) e têm demonstrado que *L. rosalia* pode ser considerado como agente dispersor legítimo para a maioria das espécies testadas em laboratório e em campo, porque as sementes germinaram após a ingestão, mesmo que em baixas porcentagens (Lapenta, 2002). A reprodução de *L. rosalia* é sazonal, com os nascimentos ocorrendo de setembro a março, com picos em outubro e fevereiro (Dietz *et al.*, 1994). O padrão de nascimento sugere que a reprodução da espécie é limitada pela disponibilidade de recursos alimentares, com a maioria dos nascimentos ocorrendo durante o período com maior abundância de recursos. Em cativeiro, onde *L. rosalia* recebe alimentação continuamente balanceada, as fêmeas reproduzem mais e seus filhotes são maiores em comparação com a população selvagem (Dietz *et al.*, 1994). As espécies de micos-leões (gênero *Leontopithecus*) apresentam as maiores áreas de uso entre os primatas da família Callitrichidae (Rylands, 1993). Procópio-de-Oliveira (2002) calculou o tamanho médio da área de uso em 109,2 ha para a população de *L. rosalia* da Reserva Biológica União; o tamanho médio dos grupos era de 6,5 indivíduos/grupo (n=13). Atualmente, a população da Reserva Biológica União é formada por mais de 200 micos-leões-dourados, distribuídos em cerca de 30 grupos (Procópio-de-Oliveira *et al.*, 2005a; 2005b). A estimativa atual do tamanho populacional de *L. rosalia* na Reserva de Poço das Antas, segundo J. Dietz (com. pess.), é de 310 micos-leões-dourados, distribuídos em 65 grupos, com tamanho de área de uso variando de 41,4 ha (Dietz & Baker, 1993), 48,6 ha (Dietz *et al.*, 1997) e 44,5 ha (Miller, 2002).



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição original do mico-leão-dourado, delimitada por Coimbra-Filho (1969) e Coimbra-Filho & Mittermeier (1973), era toda a região costeira do Estado do Rio de Janeiro, do município de Mangaratiba até o município de Campos, em altitudes inferiores a 300 m e, incluindo os registros descritos por Ruschi (1964), até o rio Doce, no Estado do Espírito Santo (23°S; 44°W até 20,5°S; 40,5°W). A distribuição original da espécie incluía parte dos municípios de Mangaratiba, Itaguaí, Nova Iguaçu, Nilópolis, São João do Meriti, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Magé, São Gonçalo, Niterói, Itaboraí, Maricá, Araruama, Silva Jardim, Saquarema, Rio Bonito, Cachoeiras de Macacu, São Pedro de Aldeia, Cabo Frio, Búzios, Casemiro de Abreu, Rio das Ostras, Macaé, Conceição de Macabu, Campos e São João da Barra, no Rio de Janeiro, e Iconha, Anchieta e Itapemirim, no Espírito Santo. Atualmente, a distribuição do mico-leão-dourado está restrita aos municípios fluminenses de Araruama, Silva Jardim, Saquarema, Rio Bonito, Cabo Frio, Búzios, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras (Kierulff, 1993; Kierulff, 2000; Procópio-de-Oliveira, 2002; Kierulff & Rylands, 2003). As populações selvagens e formadas por animais reintroduzidos e translocados estão distribuídas em mais de 20 fragmentos florestais, com tamanho variando entre 200 e 5.000 ha. Na região da encosta da serra do Mar, no município de Silva Jardim, foram observados grupos a 550 m de altitude (Kierulff & Rylands, 2003).

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

As maiores populações da espécie estão distribuídas na REBIO Poço das Antas e REBIO União (RJ). Os fragmentos florestais que abrigam a população reintroduzida estão inseridos na APA da Bacia do rio São João/Mico-Leão-Dourado, sendo que algumas destas áreas foram transformadas em RPPN. Populações isoladas podem ser encontradas em duas reservas municipais: Reserva Municipal de Jacarepá - Saquarema e o PM do Mico-leão-dourado – Cabo Frio (RJ).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

O desmatamento para extração de madeira, produção de carvão e práticas agropecuárias reduziu o habitat disponível para o mico-leão-dourado, confinando as populações remanescentes em pequenas ilhas isoladas de vegetação secundária (Coimbra-Filho, 1969; Mittermeier *et al.*, 1982). Os remanescentes florestais estão fragmentados e reduzidos, com poucos excedendo 1.000 ha (Kleiman *et al.*, 1990; Kierulff, 1993; Kierulff & Procópio-de-Oliveira, 1994; 1996), confinando a espécie a pequenas populações isoladas, tornando-as vulneráveis à extinção (Ballou *et al.*, 1995; 1998). Essa vulnerabilidade é aumentada pela pressão da urbanização, cada vez mais presente na área de ocorrência da espécie, que se encontra a cerca de 100 km do centro da cidade do Rio de Janeiro. A caça também contribuiu para a quase completa extinção da espécie na natureza na década de 1960 (Coimbra-Filho & Mittermeier, 1977). Apesar das altas taxas de crescimento das populações, o mico-leão-dourado ainda se encontra ameaçado em razão da extrema fragmentação de seu habitat e pelo fato de as populações existentes serem muito pequenas e inviáveis em longo prazo. Todas as análises de viabilidade populacional já realizadas para a espécie mostram que todas as populações de micos-leões-dourados estão em perigo de extinção. Na área de ocorrência da espécie, existem atualmente duas espécies introduzidas, o sagüi-de-tufo-branco (*Callithrix jacchus*) e o mico-estrela (*C. penicillata*), ambas com aparente sucesso ecológico (Ruiz-Miranda *et al.*, 2000; Affonso *et al.*, 2001; Ruiz-Miranda *et al.*, 2006). A ecologia dessas espécies é parecida com a dos micos-leões e é provável que haja competição por alimento e refúgio.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Técnicas de manejo visando a conservação da espécie vêm sendo adotadas desde 1984, quando foi iniciada a reintrodução de grupos de micos-leões nascidos em cativeiro. Até o ano 2000, foram reintroduzidos 153 animais nascidos em cativeiro (Beck *et al.*, 1986; Kleiman, 1989; Beck *et al.*, 1991; Kleiman *et al.*, 1991; Beck & Castro, 1994; Kleiman *et al.*, 1994; Beck *et al.*, 2002; Kierulff *et al.*, 2002a). A técnica de translocação foi utilizada para garantir a sobrevivência de grupos de micos-leões-dourados que estavam sobrevivendo em pequenos fragmentos florestais na região de baixada costeira do Estado do Rio de Janeiro. De 1994 a 1997, seis grupos foram translocados para a fazenda União, atual Reserva Biológica União (Kierulff, 1993; Kierulff & Procópio-de-Oliveira, 1994; 1996; Kierulff, 2000; Kierulff





*et al.*, 2002a). Essas duas técnicas de manejo contribuíram para ampliar a área de distribuição da espécie e para aumentar sua variabilidade genética. A partir da translocação dos grupos isolados, foi estabelecida a segunda maior população selvagem de *L. rosalia*, o que contribuiu para aumentar a variabilidade genética da espécie (Kierulff, 2000; Procópio-de-Oliveira, 2002). Estudos genéticos realizados com marcadores de microssatélites revelaram que a diversidade genética ainda existe, embora dividida entre as pequenas populações de *L. rosalia* (Grativol *et al.*, 2001). Segundo resultados da Análise de Viabilidade Populacional e de Habitat (PHVA), para que a espécie seja considerada salva da ameaça de extinção, até o ano 2025 são necessários 2.000 micos vivendo soltos em 25.000 ha de florestas. A necessidade de investir na recuperação de habitats para a espécie também foi reforçada no primeiro PHVA, em 1990. A implantação de corredores experimentais iniciou-se em 1996 dentro da Reserva Biológica Poço das Antas e em três propriedades particulares que têm micos reintroduzidos. Atualmente, o projeto envolve uma dezena de propriedades privadas e alguns assentamentos de reforma agrária no entorno da Reserva Biológica Poço das Antas (Fernandes *et al.*, 2008). Por meio do programa de educação ambiental, diversas atividades vêm sendo desenvolvidas com a comunidade local, visando maior reconhecimento da necessidade de conservação da Mata Atlântica (Matsuo *et al.*, 2008).

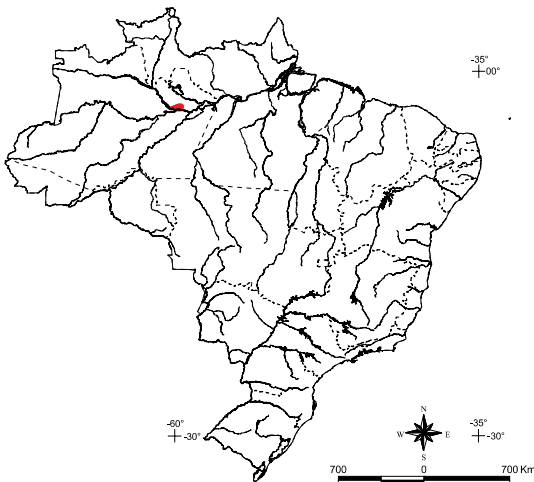
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

A equipe da Associação Mico-Leão-Dourado é formada atualmente por pesquisadores, assistentes de pesquisa e estudantes de mestrado e doutorado que trabalham diretamente com a conservação da espécie e/ou de seu habitat: Ademilson Oliveira, Adriana Grativol, Ana Paula Amorim, Andréia F. Martins, Andressa Coelho, Andrew Baker, Arleia Martins, Benjamin Beck, Carlos Ruiz-Miranda, Cecilia Kierulff, Cláudia Oliveira, Denise M. Rambaldi, Devra Kleiman, Dora Vilela, Elisamã Moraes, Gabriela Moreira, Gustavo Ventrorm, Jabes Moraes, Jadir Ramos, James Dietz, Jennifer Mickelberg, Jennifer Siani, Jonathan Ballou, Lou Ann Dietz, MaLinda Henry, Marcelo T. Nascimento, Márcio Moraes, Márcio Schmidt, Marco A. Macedo, Maria Inês Bento, Marina J. Lapenta, Mateus M. Carvalho, Nailton P. Azevedo, Nelson Barbosa, Oberlan C. C. Júnior, Otávio J. Narciso, Patrícia M. Matsuo, Patrícia Schelles, Paula Procópio de Oliveira, Rafael Monteiro, Rosan V. Fernandes, Sandro V. da Rocha, Sarah Hankerson, Sidney de Melo, Sinara Vilela, Susie J. R. Pinto, Synval de Melo, Vanessa Boucinha, Vera Sabatini. Pesquisadores da UENF, localizada em Campos dos Goytacazes, vêm realizando projetos sobre o mico-leão-dourado e seu habitat, em parceria com a Associação Mico-Leão-Dourado.

#### REFERÊNCIAS

2, 40, 41, 48, 49, 50, 51, 111, 116, 117, 120, 122, 165, 166, 167, 200, 246, 265, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 319, 321, 322, 323, 324, 335, 336, 337, 338, 339, 391, 415, 422, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 559, 560, 561 e 563.

Autoras: *Paula Procópio de Oliveira e Maria Cecília Martins Kierulff*



### ***Saguinus bicolor*** (Spix, 1823)

NOME POPULAR: Sauim-de-coleira; Sauim-de-Manaus;

Sauim-de-duas-cores e Sauim (AM)

SINÓNÍMIAS: *Saguinus bicolor bicolor*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Callitrichidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

Anexos da CITES: Anexo I

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A2acde**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Saguinus bicolor* é um animal esbelto, pesando em torno de 450 a 500 g quando adulto e seu corpo mede cerca de 28 a 32 cm de comprimento, com uma cauda fina de aproximadamente 38 a 42 cm. Os sauíns formam grupos entre dois e 12 indivíduos, sendo mais comuns grupos entre cinco e oito (Vidal, 2003). Eventualmente, são observados animais solitários (tanto machos como fêmeas). A fêmea reprodutiva do grupo pode dar à luz um ou dois filhotes (gêmeos), duas vezes por ano, que após algumas semanas passam a ser cuidados e carregados por todos os membros do grupo. Os filhotes têm crescimento rápido, podendo atingir o peso de adulto em pouco mais de um ano. A dieta principal do sauím-de-coleira é composta de frutos (Egler, 1992) e invertebrados (basicamente insetos), mas também pequenos vertebrados (anfíbios, lagartos e filhotes de aves), néctar e goma. Esses primatas ocupam ambientes de floresta primária, floresta secundária (capoeira), campinaranas e áreas antropizadas, como pomares e plantações arbóreas e arbustivas adjacentes a florestas naturais, entre 40 e 150 m de altitude. Suportam bem a alteração de matas primárias e a fragmentação, desde que não atinjam extremos de isolamento ou degradação da cobertura vegetal, tanto que nessas áreas as densidades populacionais são maiores que em matas primárias e contínuas. Entretanto, podem apresentar problemas genéticos e ecológicos. A área de vida é bastante variável, sendo estimada entre 12 (Egler, 1986) e 35 ha (M. Gordo, obs. pess.) em áreas fragmentadas/alteradas e cerca de 110 ha em mata primária. Possuem atividade diurna, entre 6h30 e 16h30, aproximadamente, sendo mais intensa no período da manhã. Costumam abrigar-se para dormir em emaranhados de cipó e na base das folhas de palmeiras (inajá e buriti, principalmente), mais raramente em ocos de árvores. Possuem comportamento territorial extremamente acentuado, podendo ocorrer confrontos físicos violentos. Entretanto, entre grupos irmãos (provenientes da separação de um único grupo anterior), esse comportamento pode não ocorrer, chegando os grupos a se unirem temporariamente. Por outro lado, interações agonísticas entre indivíduos de um mesmo grupo nunca foram relatadas.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A localidade-tipo situa-se nas proximidades da vila do rio Negro (= Manaus), barra do rio Negro, Amazonas. Os limites da distribuição foram determinados como sendo os rios Cuieiras e Negro a oeste; rios Negro e Amazonas ao sul; ao norte, uma linha imaginária no sentido leste-oeste, passando pelo km 30 da BR 174; a leste, a cidade de Itacoatiara, margem esquerda do rio Urubu (Ayres *et al.*, 1980; Ayres *et al.*, 1982; Egler, 1983). No sentido norte-sul, estendia-se por aproximadamente 50 km do rio Amazonas e no sentido leste-oeste por cerca de 220 km do rio Cuieiras, até as imediações da cidade de Itacoatiara. Segundo Subirá (1998), os limites atuais da distribuição foram reduzidos (principalmente a nordeste-



leste). A oeste e ao sul, os limites são os mesmos, enquanto o limite norte é uma linha imaginária no sentido leste-oeste, passando pelas campinaranas na margem esquerda do rio Cuieras (M. Gordo, obs. pess.), pelo km 35 da BR 174, pelos ramais Novo Milênio e ZF7, no município de Rio Preto da Eva (M. Gordo, obs. pess.), e a leste o rio Urubu, na altura do km 183 da rodovia AM 010.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Dentro da distribuição geográfica de *S. bicolor*, estimada em 750.000 ha, as Unidades de Conservação estão restritas às proximidades da cidade de Manaus (AM) e região oeste, sendo de tamanhos e categorias inadequados à conservação da espécie. PM do Mindu, PE Sumaúma, REVISE Sauim Castanheiras, REDES do Tupé, APA Margem Esquerda do Rio Negro – Setor Tarumã Açu / Tarumã Mirim e parte do PE do Rio Negro (AM).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

As maiores ameaças à espécie em toda a sua distribuição geográfica, que é bastante restrita, são o desmatamento e a fragmentação das florestas, principalmente nas proximidades de Manaus (Egler, 1993; Santos, 2005) e ao longo das estradas. Existe a hipótese de haver competição entre *S. bicolor* e *S. midas* ao longo dos extremos norte e nordeste (talvez também leste) da distribuição geográfica, em que *S. midas* estaria ampliando sua distribuição, excluindo *S. bicolor*. Caso isso seja comprovado, será uma ameaça de extrema complexidade, que pode ser natural ou estar sendo potencializada ou mesmo induzida pelas ações antrópicas no ambiente. As capturas para comércio ou manutenção como animal de estimação existem, mas são pouco freqüentes, quando comparadas às de outros primatas. Nas áreas urbanas ou em vilas e comunidades com maiores densidades humanas, são freqüentes acidentes provocados por cães e gatos, fios elétricos, maus tratos (crianças com baladeiras) e atropelamentos. Nesse último caso, devem ser consideradas também as rodovias fora das áreas urbanas.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Ainda são necessárias mais pesquisas de longo prazo sobre ecologia, genética e comportamento na natureza, incluindo interações com outras espécies, principalmente *S. midas*. A criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral com grandes áreas é imprescindível. Também são importantes outras medidas de conservação, como criação de corredores e recuperação de áreas degradadas com plantas nativas, educação ambiental, bem como manejo (translocações, reintroduções e enriquecimentos) e monitoramento de populações, grupos e indivíduos.

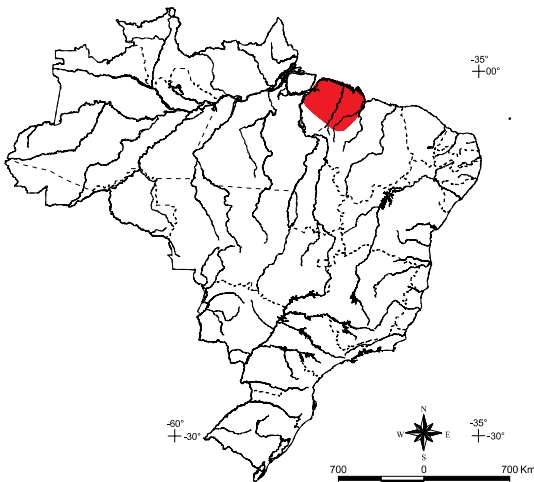
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Atuais: Equipe do Projeto Sauim-de-Coleira/UFAM, coordenado por Marcelo Gordo; Fábio Röhe (INPA/Projeto Sauim-de-Coleira); Eduardo Martins Venticinque (Wildlife Conservation Society / Projeto Sauim-de-Coleira); Rosana Junqueira Subirá (Prefeitura Municipal de Manaus); Renata Bocorny de Azevedo e Júlio César Bicca-Marques (PUC/RS). Passado: Sílvia G. Egler; Marcelo Derzi Vidal.

#### REFERÊNCIAS

36, 37, 179, 180, 181, 182, 589, 651 e 711.

Autor: *Marcelo Gordo*



## ***Cebus kaapori*** Queiroz, 1992

NOME POPULAR: Caiarara ka'apor; Caiarara; Cairara

SINONÍMIAS: *Cebus capucinus*; *Cebus nigrivittatus kaaporum*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Cebidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: PA (CR)

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A2cd**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Cebus kaapori*, como os demais táxons do gênero, é um primata arbóreo de tamanho médio e hábitos generalistas. Apresenta cauda semipreênsil e possui polegares oponíveis, que lhe conferem grande capacidade de manipulação. O caiarara ka'apor é uma espécie do grupo “sem tufo” (subgênero *Cebus sensu* Silva Júnior, 2001), apresentando uma pelagem aguti, com coloração marrom-acinzentada nas partes superiores e nos dois terços proximais da cauda, e cinza-prateada na garganta, tórax, abdômen, espáduas, região frontal da parte próxima aos membros anteriores e do pincel caudal (Queiroz, 1992; Silva Júnior, 2001). Apesar das pequenas diferenças observadas nas tonalidades da coloração marrom-acinzentada das partes superiores, não existem amostras suficientes para uma descrição completa das variações cromáticas dentro do táxon, que é representado por apenas três espécimes, todos depositados no Museu Paraense Emílio Goeldi (Silva Júnior, 2001). A raridade natural do caiarara ka'apor tem sido reconhecida por todos os autores que trabalharam com a espécie no campo (Lopes, 1993; Lopes & Ferrari, 1993; Ferrari & Queiroz, 1994; Ferrari & Lopes, 1996; Lopes & Ferrari, 1996; Silva Júnior & Cerqueira, 1998; Carvalho Júnior *et al.*, 1999; Carvalho Júnior, 2003). Uma revisão da literatura sobre mamíferos da Amazônia oriental produzida desde o início do século XVII indicou que, antes de sua descrição, em 1992, *Cebus kaapori* havia sido citado em uma única obra (Goeldi & Hagmann, 1906), sendo identificado como *Cebus capucinus*. Dados etnológicos indicaram que o caiarara ka'apor é utilizado como xerimbabo entre os índios Awa (Cormier, 2000), sendo amamentado no peito pelas mulheres lactantes e exercendo a função de “cão de guarda” das aldeias na idade adulta (H. L. de Queiroz, obs. pess.). Este táxon nunca foi alvo de um estudo ecológico ou comportamental específico de longo prazo. As informações disponíveis sobre o seu modo de vida ainda são escassas. *C. kaapori* parece ocorrer em baixas altitudes, tendo sido observado apenas em matas altas de terra firme (Lopes, 1993; Lopes & Ferrari, 1996; Silva Júnior & Cerqueira, 1998; Carvalho Júnior *et al.*, 1999). A espécie ainda não foi avistada em florestas secundárias e em ambientes alagáveis ou de vegetação aberta. Os estudos já realizados mostram que os grupos são pequenos e que o táxon é pouco abundante (Lopes, 1993; Lopes & Ferrari, 1996; Silva Júnior & Cerqueira, 1998; Carvalho Júnior *et al.*, 1999; Carvalho Júnior, 2003). As baixas densidades são atribuídas, em parte, à competição interespecífica com *Cebus apella* (Carvalho Júnior *et al.*, 1999). Grande parte das observações indica a presença de indivíduos solitários e de associações relativamente frequentes com *Chiropotes satanas* (Lopes, 1993; Silva Júnior & Cerqueira, 1998; Carvalho Júnior *et al.*, 1999).

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Amazônia oriental, ao sul do rio Amazonas, no leste do Pará e oeste do Maranhão. Localidade-tipo: Garimpo Chega-Tudo, atual município de Nova Esperança, Maranhão (02°13'S; 46°53'W). Tipos no



Museu Paraense Emílio Goeldi. A distribuição de *C. kaapori* ainda é mal conhecida. O limite oeste foi fixado na margem direita do rio Tocantins, mas os limites norte, leste e sul permanecem indeterminados. Não se sabe ainda se a distribuição da espécie se estende ao norte até a linha costeira. Por sua vez, o registro mais meridional é a fazenda Varig (04°39'S; 47°03'W), mas a espécie ainda não foi observada ao sul desta latitude. O registro mais oriental é Santa Luzia (03°58'S; 45°31'W), uma vez que o relato sobre a presença de *C. kaapori* próximo ao lago Açu (03°43'S; 44°58'W) ainda não foi confirmado. Os limites orientais e meridionais da área de distribuição original podem ter sido retraídos, em consequência do processo de transformação das paisagens locais. A área de ocorrência da espécie está completamente fragmentada, dada a grande atividade antrópica na Amazônia oriental.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO Federal Gurupi, RESEX Estadual do Ciriaco, RESEX Estadual do Quilombo do Frechal, RESEX Estadual Mata Grande e RF Estadual de Buriticupu (MA); APA Estadual Lago de Tucuruí (PA). A REBIO Gurupi era a única Unidade de Conservação onde *C. kaapori* havia sido efetivamente observado. Recentemente, a espécie foi avistada na APA Lago de Tucuruí, na porção localizada na margem direita do rio Tocantins (M. A. Lopes, com. pess.). As demais Unidades de Conservação estão situadas dentro da área de distribuição conhecida, mas a presença da espécie ainda não foi observada em nenhuma delas.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

*Cebus kaapori* possui uma das menores áreas de distribuição geográfica entre as espécies do gênero *Cebus*. Essa área coincide com a região de ocupação humana mais antiga e mais intensa da Amazônia oriental. A maior ameaça ao caiarara ka'apor parece ser a perda e a fragmentação de seu habitat. As atividades humanas na Amazônia oriental têm causado enorme devastação de áreas de florestas, com a presença de grandes centros urbanos, áreas de garimpo e grandes empreendimentos envolvendo exploração madeireira e atividades agropecuárias. A raridade natural da espécie, que já foi extinta em grande parte de sua área de distribuição original, constitui elemento agravante dessa situação. A paisagem remanescente está muito fragmentada, havendo continuidade do processo de desmatamento nos dias atuais. Assim como *Chiropotes satanas* e outras espécies de mamíferos da região, o caiarara ka'apor também pode estar sendo ameaçado por atividades de caça fácil, tendo em vista a maior facilidade de acesso às florestas e o desaparecimento de outras espécies cinegéticas. A continuidade na fragmentação de seu habitat provavelmente aumentará essa fonte de pressão.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A principal necessidade em relação à conservação do caiarara ka'apor diz respeito à ampliação do conhecimento atual. É necessário compreender o modo de vida da espécie e os efeitos da fragmentação nas populações mediante estudos de longo prazo sobre sua ecologia e comportamento. Algumas providências imediatas devem ser tomadas, sobretudo a continuidade dos levantamentos sobre populações remanescentes e limites de distribuição. É importante também realizar investigações sobre a presença da espécie nas Unidades de Conservação situadas dentro de sua área de distribuição geográfica e é imprescindível que essas áreas sejam efetivamente protegidas, verificando-se também a possibilidade de estabelecimento de novas reservas, públicas e privadas. Da mesma forma que *Chiropotes satanas*, o caiarara ka'apor conta com uma única reserva federal no interior de sua área de distribuição, a Reserva Biológica Gurupi, que vem sofrendo degradação, dada a forte exploração madeireira dentro de seus limites. Existe urgência na produção de conhecimento sobre a biologia de *C. kaapori*, para que programas de educação ambiental possam ser implementados, ajudando a diminuir as pressões contra a sobrevivência da espécie. Esse conhecimento será fundamental para uma avaliação segura das possibilidades de conservação em longo prazo e para dar subsídios ao plano de manejo da espécie. Recentemente, uma espécie de caiarara, ainda não identificada foi observada na Área de Proteção Ambiental do Arquipélago de Marajó, na parte noroeste da ilha de Marajó. Existem 13 Unidades de Conservação no litoral do Pará e do Maranhão, sendo 11 estaduais (8 no Pará e 3 no Maranhão) e duas municipais (no Pará). São reservas de manguezais, com ilhas e áreas adjacentes de terra firme. Como o caiarara ka'apor nunca foi observado em manguezais, é preciso verificar a presença da espécie nessas Unidades de Conservação.

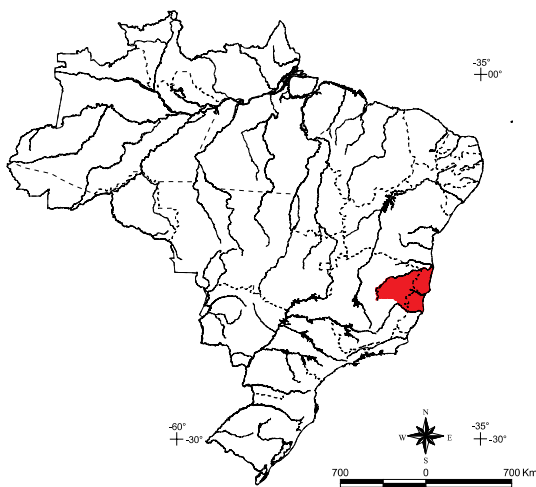
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Helder Lima de Queiroz (IDSM); José de Sousa e Silva Júnior (MPEG); Leandro Jerusalinsky e Marcelo Marcelino de Oliveira (IBAMA); Maria Aparecida Lopes e Maria Lúcia Harada (UFPA); Oswaldo de Carvalho Júnior (IPAM); Stephen Francis Ferrari (UFS); Tadeu G. de Oliveira (UEMA e Instituto Pró-Carnívoros). MPEG; UFPA; IPAM; IBAMA/PB; UEMA.

## REFERÊNCIAS

90, 91, 130, 206, 207, 238, 355, 356, 357, 528, 609 e 610.

Autores: *José de Sousa e Silva Júnior e Helder Lima de Queiroz*



## ***Cebus robustus*** Kuhl, 1820

NOME POPULAR: Macaco-prego-de-crista (BA, ES e MG); Mico-topetudo, Macaco (MG); Macaco-preto (BA)  
SINONÍMIAS: *Cebus apella robustus*; *Cebus nigrilus robustus*  
FILO: Chordata  
CLASSE: Mammalia  
ORDEM: Primates  
FAMÍLIA: Cebidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
Estados Brasileiros: ES (VU)

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU  
Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B2ab(i, v); C2a(i)**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Cebus robustus* tem a origem de seu nome vulgar (macaco-prego-de-crista ou mico-topetudo) tendo em vista a característica de maior destaque, que é a morfologia do capuz, com dois tufo altos, convergentes no topo da cabeça, de modo a formar um único topete (Pinto, 1941; Silva Júnior, 2001). Outra característica exclusiva *C. robustus*, entre todas as outras espécies de macaco-prego, é a coloração marrom-avermelhada da superfície lateral dos braços, escurecendo em direção aos pulsos, e a morfologia da linha dorsal longitudinal (Silva Júnior, 2001). Alguns grupos de *C. robustus* podem ser encontrados em formações vegetacionais de florestas ombrófilas densas nos Estados da Bahia e Espírito Santo até a região do ecótono Mata Atlântica e Cerrado no Estado de Minas Gerais, passando pelas florestas semi-decíduas do mesmo Estado, com altitudes variando de 4 a 915 m (Martins *et al.*, 2005). O tipo de habitat preferido por *C. robustus* são os estratos arbóreos mais altos e as áreas de mata mais preservadas (Chiarello, 1995). Embora até o momento não tenha sido realizada nenhuma pesquisa sobre a ecologia alimentar de *C. robustus*, acredita-se que a espécie apresente um padrão comum ao gênero na Mata Atlântica, com dieta onívora baseada em frutos, sementes, brotos, flores, invertebrados e pequenos vertebrados. Os grupos são multimacho-multifêmea, que variam de 8 a 10 indivíduos, mas esse tamanho de grupo é raro de se observar, sobretudo em decorrência das ameaças à sua sobrevivência. No Estado de Minas Gerais, a média é de 4 indivíduos por grupo (Martins, 2005). *Cebus robustus* apresenta atualmente uma das mais baixas densidades dentre os primatas da Mata Atlântica, com 0,22 grupos/km<sup>2</sup> (Martins, 2005), o que pode indicar que sua categoria de ameaça mais apropriada seja Em Perigo, como anteriormente sugerido por Rylands & Chiarello (2003).





## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Oliver & Santos (1991) afirmaram que *C. robustus* ocorre ao sul do rio Jequitinhonha e ao norte do rio Doce, em estudos realizados na Bahia e no Espírito Santo. No Estado de Minas Gerais, a distribuição de *C. robustus* estaria limitada ao norte pelo rio Jequitinhonha e ao sul pelos rios Doce e Piracicaba. Rylands *et al.* (1988) indicaram a possibilidade de o limite oeste de sua distribuição ser o rio São Francisco. Martins (2005) revisou os dados da literatura e visitou várias áreas citadas na mesma, constatando alguns equívocos. Na realidade, o limite oeste da distribuição de *C. robustus* é o rio Jequitinhonha. Seu limite sul seria o rio Doce, seguido do rio Suaçuí Grande. Com esses novos dados, a distribuição geográfica de *C. robustus* foi reduzida em mais de 20.000 km<sup>2</sup>, somente em seu limite sul, podendo provocar o aumento de seu grau de ameaça.

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

*Cebus robustus* está presente em três REBIOS no Estado do Espírito Santo (Sooretama, Córrego do Veado e Córrego Grande) e em três PARNAs no Estado da Bahia (Descobrimento, Pau-Brasil e Monte Pascoal). Existem ainda duas áreas privadas relevantes para a conservação da espécie. São elas: Reserva Natural da Vale do Rio Doce (ES) e RPPN Estação Veracruz (BA). A EE Estadual de Acauã é a única Unidade de Conservação no Estado de Minas Gerais onde a presença de *C. robustus* foi confirmada (Martins *et al.*, 2005).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

Provavelmente abundante no passado, esta espécie de macaco-prego está ameaçada de extinção pelo desmatamento e destruição de seu habitat (Oliver & Santos, 1991). Além disso, a intensa pressão de caça e sua captura como animal de estimação, principalmente no Estado da Bahia, vêm contribuindo para o declínio das populações.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Um dos maiores desafios à conservação de *C. robustus* é a proteção e recuperação das áreas existentes dentro do seu limite de distribuição. O levantamento de informações sobre sua biologia e ecologia, aliado a parâmetros populacionais como densidade populacional e tamanho de grupo, são também essenciais para a elaboração de um plano de ação que auxiliará a conservação da espécie. O IBAMA também criou o “Comitê para Recuperação e Manejo do *Cebus xanthosternos* e *Cebus robustus*”. Dentre os objetivos desse Comitê, a manutenção de uma população viável de *C. robustus* em cativeiro, controlada e manejada por meio de um “studbook”, é de grande importância para a manutenção da variabilidade genética da espécie.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

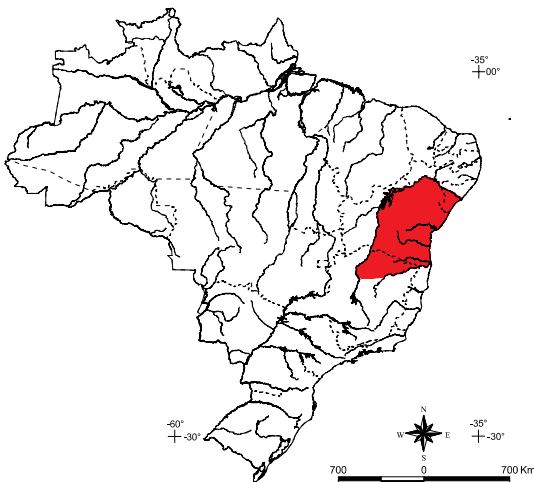
José de Souza e Silva Júnior (MPEG) elucidou a taxonomia do gênero *Cebus* e revalidou *C. robustus* como espécie. Waldney Pereira Martins (UFMG), em sua dissertação de mestrado, analisou a distribuição geográfica da espécie e estimou sua densidade em diversas áreas no Estado de Minas Gerais, e atualmente coleta dados ecológicos e comportamentais da espécie em seu doutorado.

## REFERÊNCIAS

97, 388, 389, 469, 507, 570, 574 e 609.

Autor: *Waldney Pereira Martins*





## ***Cebus xanthosternos*** Wied-Neuwied, 1826

NOME POPULAR: Macaco; Macaco-prego; Macaco-de-bando; Coité, Piticau; Macaco-preto; Macaco-mirim; Macaco-verdadeiro; Macaco-prego-do-peito-amarelo

SINONÍMIAS: *Cebus apella xanthosternos*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Cebidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (CR)

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A2cd; C2a(i)**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Cebus xanthosternos* diferencia-se das demais espécies do gênero por apresentar coloração amarelada no peito e na parte anterior do braço e da cabeça, com dois tufos muito pequenos e voltados para trás, dando a impressão de ausência de tufos (Silva Júnior, 2001). Durante levantamento realizado entre 2002 e 2004 (Kierulff *et al.*, 2004; 2005), o macaco-prego-do-peito-amarelo foi encontrado em regiões com diferentes fitofisionomias: floresta ombrófila densa, floresta estacional semidecidual, floresta estacional decidual e áreas de tensão ecológica (áreas de contato entre tipos de vegetação). Apesar de *C. xanthosternos* ser encontrado em matas com características de Caatinga, tais áreas originalmente eram cobertas por florestas, caracterizando-se atualmente como matas remanescentes secundárias, com presença de espécies típicas de ambientes xéricos. Além disso, o macaco-prego-do-peito-amarelo está restrito, no bioma Caatinga, a serras e morros onde há formações florestais ou matas mais úmidas nos vales e encostas. Durante o levantamento, foi observada uma grande variação geográfica no padrão de coloração das populações de *C. xanthosternos*. Os animais cativos e fotografados na região norte, próximo ao rio São Francisco, apresentaram uma coloração mais clara; no sudeste e no centro da distribuição, as populações registradas apresentaram a coloração típica da espécie, enquanto que no noroeste do Estado de Minas Gerais os animais apresentaram uma coloração mais escura. Essa coloração mais escura também foi descrita por Santos *et al.* (1987) e A. B. Rylands (em Coimbra-Filho *et al.*, 1992). As diferenças na coloração podem indicar uma variação clinal no sentido norte-sul, ou populações hibridizando nas áreas de sobreposição de distribuição entre diferentes espécies de *Cebus*. Pouco se sabe sobre a ecologia e o comportamento desta espécie na natureza, pois a maioria dos dados disponíveis para o gênero *Cebus* refere-se a estudos com as espécies amazônicas. As densidades de *C. xanthosternos* registradas nas matas do sul da Bahia foram inferiores àquelas encontradas para outras espécies de *Cebus* da Mata Atlântica. A provável causa dessas baixas densidades é a caça, tanto para a alimentação, quanto para a manutenção de indivíduos como animais de estimação. Observações diretas e entrevistas com moradores das áreas de ocorrência da espécie indicam que o desmatamento e a caça ainda são comuns. De cerca de 500 entrevistas, em 4% os entrevistados indicaram que o macaco-prego-do-peito-amarelo é caçado. Além disso, foram encontrados mais de 20 indivíduos mantidos como animais de estimação em diferentes localidades.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Os registros do século XIX (*e.g.* Wied-Neuwied, 1826) e os resultados de levantamentos publicados sobre a espécie (Oliver & Santos, 1991; Coimbra-Filho *et al.*, 1991) forneceram evidências de que a distribuição original de *C. xanthosternos* incluía uma extensa área ocupada por florestas limitadas a norte e oeste pelo rio São Francisco, nos Estados de Sergipe e Bahia, a leste pelo oceano Atlântico e ao sul pelo rio Jequitinhonha,



na Bahia e norte de Minas Gerais. Entretanto, foram poucas as visualizações feitas por Oliver & Santos (1991), sendo a maioria dos registros originada de informações de terceiros e por animais cativos. O levantamento realizado entre 2002 e 2004, que considerou apenas as localidades com ocorrência confirmada por meio de armadilhas fotográficas (Kierulff *et al.*, 2004), animais cativos capturados na área, animais observados nas matas e relatos recentes, confirmou a distribuição daqueles autores. As florestas localizadas na área de distribuição da espécie, no entanto, estão bastante fragmentadas, havendo apenas algumas maiores do que 3.000 ha. As populações remanescentes são poucas e estão isoladas em fragmentos de mata.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO de Una (BA) – área total de 11.400 ha, onde cerca de 6.000 ha estão cobertos por florestas que, junto com as matas vizinhas, representam a maior área contínua com *C. xanthosternos* (cerca de 15.000 ha). REBIO Mata Escura (MG) – área total de 50.890 ha, em fase de implantação; possui cerca de 10.000 ha de florestas, divididos em um bloco contínuo com 5.000 ha e fragmentos menores. PE Serra do Conduru (BA) – área total de 9.200 ha, sendo 600 ha de florestas fragmentadas; sua situação fundiária ainda não foi regularizada. PE Sete Passagens (BA) – com cerca de 2.000 a 3.000 ha de florestas.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

As principais ameaças são: 1) destruição e alteração do habitat – as populações de *C. xanthosternos* são poucas e ocorrem em áreas pequenas e altamente fragmentadas e isoladas umas das outras, estando, portanto, suscetíveis aos riscos tipicamente associados a populações de tamanho pequeno; 2) o desmatamento; 3) a caça e a captura de indivíduos para manutenção como animais de estimação. Simulações de probabilidade de extinção usando o programa Vortex (Lacy, 2005) mostram que uma das maiores ameaças para *C. xanthosternos* é a caça (Kierulff *et al.*, 2005). Por exemplo, se ao acaso em uma população forem caçadas uma fêmea jovem e uma fêmea adulta por ano, nem mesmo uma população com 740 indivíduos (sobrevivendo em uma área de 20.000 ha) seria suficiente para manter a espécie por 100 anos. Como agravante, na área de distribuição da espécie não há florestas com 20.000 ha.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

As principais estratégias para a conservação da espécie são: 1) Proteção e expansão do habitat protegido – mais áreas protegidas públicas ou particulares devem ser criadas para a manutenção da espécie. As Unidades de Conservação onde a espécie já existe devem ser regularizadas e/ou aumentadas, como, por exemplo, a Reserva Biológica de Una. Outro exemplo é o Parque Nacional da Chapada Diamantina, que deve ser aumentado para incluir as matas onde *C. xanthosternos* ocorre; 2) Uma análise genética das populações selvagens da espécie seria importante para entender a variação de coloração e possíveis hibridismos com outras espécies de *Cebus*. Esse conhecimento ajudaria principalmente na identificação de híbridos para o manejo da espécie em cativeiro; 3) Recuperação do habitat nas áreas onde a espécie ocorre; 4) Campanhas de educação ambiental e aumento da fiscalização para proteger a espécie da caça e captura; 5) Pesquisas sobre a ecologia da espécie para entender as causas das baixas densidades encontradas e os efeitos da fragmentação nas populações remanescentes. A identificação e indicação de estratégias prioritárias para a conservação da espécie, tanto na natureza quanto em cativeiro, são feitas pelo Comitê Internacional para o Manejo e a Conservação de *Cebus xanthosternos* e *Cebus robustus*, formado pelo IBAMA, por representantes de instituições nacionais e internacionais e por pesquisadores que trabalham com a espécie. Outra importante medida para a conservação da espécie é a organização de uma colônia em cativeiro viável no Brasil. Atualmente, a maioria dos zoológicos não faz distinção entre as diferentes espécies de *Cebus* e as colônias são formadas por indivíduos híbridos.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

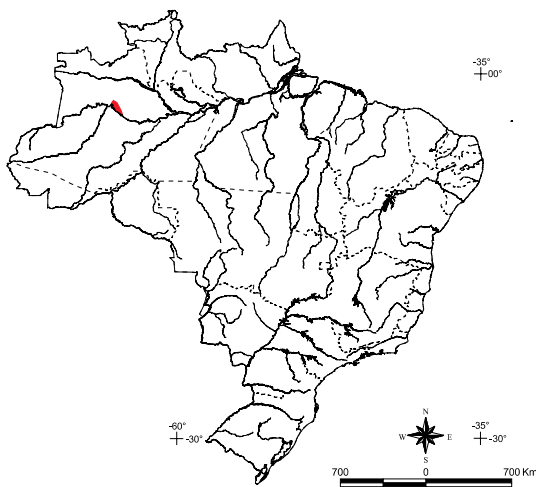
IESB; CI-Brasil; CPRJ; CPB/IBAMA; Fundação Biodiversitas; Fundação Parque Zoológico de São Paulo; M. Cecília M. Kierulff (Fundação Parque Zoológico de São Paulo); Gabriel R. dos Santos, Priscila S. Gouveia, Gustavo R. Canale, Carlos Eduardo G. Carvalho e Camila R. Cassano (IESB); Anthony B. Rylands (Conservation International); Ilmar B. Santos (SEMAD/FEAM/MG); Ademar F. Coimbra-Filho (CPRJ); Alcides Pissinatti (FEEMA); José de Souza e Silva Júnior. (MPEG); Russel A. Mittermeier

(Conservation International). Fabiano Rodrigues de Melo, pelo CECO, e Gustavo R. Canale, pela Idéia Ambiental, desenvolvem projetos com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN.

## REFERÊNCIAS

125, 127, 311, 313, 332, 469, 585, 609 e 730.

Autores: *Maria Cecília Martins Kierulff, Gabriel R. Santos, Gustavo R. Canale, Carlos Eduardo G. Carvalho, Camila R. Cassano, Priscila S. Gouveia e Cassiano A. F. R. Gatto*



## ***Saimiri vanzolinii*** Ayres, 1985

NOME POPULAR: Macaco-de-cheiro-de-cabeça-preta; Capijuba-de-boné

SINONÍMIAS: *Saimiri boliviensis vanzolinii*; *Saimiri sciureus vanzolinii*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Cebidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A3c; B1ab(i, ii, v)**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Saimiri vanzolinii*, de acordo com Ayres (1985), Hershkovitz (1987) e Silva Júnior (1992), é um táxon do grupo de espécies *Saimiri boliviensis* (sensu Hershkovitz, 1984), pois exibe um arco superciliar do tipo Romano e um pincel caudal fino. De acordo com Ayres (1985) e Silva Júnior (1992), *S. vanzolinii* difere dos outros táxons romanos por apresentar coloração muito escura no dorso, com os pêlos pretos predominando sobre os agutis, formando uma faixa larga, ininterrupta, da cabeça à ponta da cauda. Além disso, possui a face dorsal de pés, mãos e antebraços amarelo-queimada clara, pelagem dorsal mais densa, além de tamanho um pouco menor que as outras formas do seu grupo. *S. vanzolinii* apresenta dimorfismo sexual bem marcado, com os machos sendo maiores e mais pesados que as fêmeas e apresentando um canino 100% maior (Ayres, 1985; Muniz, 2005). As fêmeas têm a cauda relativamente mais longa e a coloração da pelagem é mais escura, especialmente nos lados do pescoço e da face. Ayres (1985) observou a ocorrência de condição de engorda em machos durante o período reprodutivo. A área de distribuição de *S. vanzolinii* está sujeita a inundação anual de cerca de 12 m. Como as outras espécies do gênero, *S. vanzolinii* mostra preferência por habitats mais úmidos, concentrando as mais altas densidades ao longo de cursos d'água e em florestas alagáveis. O habitat preferencial parece ser a várzea baixa, com inundação de 11 a 12 m durante cerca de seis meses ao ano, compreendendo duas variantes principais: chavascal, em solos pouco aerados, e floresta de restinga, em diques baixos, com solos bem mais aerados. *Saimiri vanzolinii* vive em grupos numerosos, que podem alcançar 50 indivíduos, e forma associações interespecíficas com *Cacajao calvus calvus*, com *Cacajao calvus rubicundus* e *Cebus macrocephalus*, e também com uma ave, *Crotophaga major*. A espécie apresenta uma dieta insetívora e frugívora, alimentando-se de uma grande



variedade de invertebrados e do mesocarpo de vários frutos encontrados na restinga. Schwindt & Ayres (2004) fizeram levantamentos em uma área de 1.800 km<sup>2</sup>, registrando 149 bandos de *S. vanzolinii* e 190 de uma outra espécie de *Saimiri* do grupo Gótico. Schwindt & Ayres (2004) observaram a presença de apenas uma espécie em cada área, sendo raras as associações mistas. Esses autores sugeriram que a variação no número de avistamentos em diferentes meses indica que os grupos de *S. vanzolinii* se movem sazonalmente, tendo em vista a variação espacial na abundância de frutos durante o período de cheia na região.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Ayres (1985) descreveu a distribuição da espécie como sendo restrita a três áreas adjacentes. A primeira é a planície localizada na parte mais baixa do interflúvio Japurá-Solimões. O limite oeste não é bem conhecido. Ayres (1985) levantou a hipótese de que a distribuição de *S. vanzolinii* poderia alcançar o Paraná do Jarauá, sendo limitada, em direção oeste, pela presença de uma paisagem ecologicamente desfavorável. As outras áreas são duas ilhas no rio Solimões: Tarárá (= Pananim) e Capucho (= Uanacá). A localidade-tipo é considerada a margem esquerda (norte) do lago Mamirauá, na boca do rio Japurá, Estado do Amazonas (02°59'S; 64°55'W) (Ayres, 1985). Os espécimes-tipo encontram-se no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo e no Museu Paraense Emílio Goeldi. A área total de ocorrência foi estimada por Ayres (1985) em não mais do que 950 km<sup>2</sup>. Entretanto, Schwindt & Ayres (2004) observaram que a distribuição de *S. vanzolinii* é menor do que a área considerada por Ayres (1985), compreendendo um total de apenas 533 km<sup>2</sup>. Isso foi atribuído à presença de grandes áreas com formações vegetais inóspitas dentro da área total de distribuição da espécie. Schwindt & Ayres (2004) indicaram que pequenos canais de rios segmentam populações e que a espécie está ausente em algumas ilhas com habitats favoráveis. Esses autores verificaram também uma retração na distribuição, indicando a ausência de *S. vanzolinii* em uma área onde a espécie havia sido observada há dez anos.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REDES Mamirauá (AM).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Observações sobre o uso da fauna na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (Valsecchi, 2005) indicaram que *S. vanzolinii* não sofre pressão de caça na região, sendo raramente utilizado como animal de estimação entre os membros das comunidades locais. A principal ameaça à sobrevivência da espécie parece ser o endemismo extremo, pois a mesma ocorre apenas na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, tendo uma das menores distribuições geográficas entre os primatas neotropicais. Schwindt & Ayres (2004) sugeriram que a distribuição de *S. vanzolinii* está sendo retraída em decorrência da competição com outra espécie de *Saimiri*. As relações entre essas duas espécies ainda não estão bem esclarecidas. Embora os resultados de um levantamento recentemente iniciado na região (Amaral *et al.*, 2005; Valsecchi, 2005) tenham corroborado as observações de Schwindt & Ayres (2004) acerca da exclusão entre grupos de espécies diferentes, um indivíduo depositado no Museu Goeldi apresentou um arco Romano, em contraste com o restante da coloração da pelagem, similar à da espécie do grupo Gótico, sugerindo hibridização natural.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

O conhecimento sobre a história natural de *Saimiri vanzolinii* se resume às observações de Ayres (1985), Queiroz (1995) e Schwindt & Ayres (2004). A espécie nunca foi alvo de estudo de longo prazo, e a produção do conhecimento é a prioridade em relação a sua conservação. Existe a necessidade de se conhecer melhor o seu modo de vida, os efeitos da fragmentação em populações isoladas e as relações com a outra espécie do mesmo gênero, a partir da realização de estudos sobre sua ecologia e comportamento. Uma ação imediata é a continuidade dos levantamentos sobre os limites de sua distribuição. Esse conhecimento será indispensável para que sejam avaliadas as possibilidades de conservação em longo prazo, subsidiando a elaboração de um plano de manejo para a espécie.

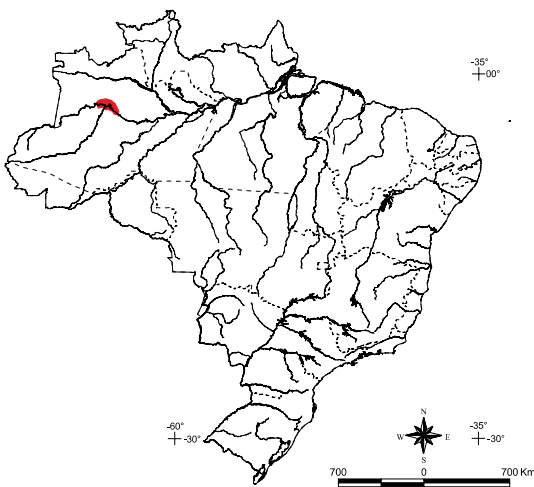
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

D. M. Schwindt (New York University, EUA); Helder Lima de Queiroz (IDSM/OS/MCT); José de Sousa e Silva Júnior e Izaura da Conceição Magalhães Muniz (MPEG); João Valsecchi do Amaral e José Márcio Ayres (IDSM); R. K. Costello (The Graduate Center of the City University of New York, EUA); Yatio Yonenaga Yassuda (USP). IDSM e MPEG.

## REFERÊNCIAS

17, 31, 136, 266, 268, 440, 530, 594, 608 e 695.

Autores: *José de Sousa e Silva Júnior e Helder Lima de Queiroz*



### **Cacajao calvus calvus** Geoffroy, 1847

NOME POPULAR: Uacari, Uacari-branco, Bicó (Amazonas)

SINONÍMIAS: *Brachyurus calvus*, *Pithecia calva*, *Cacajao calvus*, *Pithecia alba*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Pitheciidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(iii); C1**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Cacajao calvus calvus* é um dos primatas neotropicais que mais atraem a atenção do público e de primatólogos, por apresentar coloração quase branca, não possuir muitos pêlos em boa parte da cabeça (que se mostra bastante avermelhada) e possuir uma cauda excepcionalmente curta para um Plathyrrino (Hershkovitz, 1987; Kinzey, 1997). Apesar do longo histórico de perseguição aos uacaris, caracterizada por aprisionamento e exportação (especialmente para Europa e Estados Unidos), tendo sido iniciada ainda em tempos coloniais e perdurando até a segunda metade do século XX, a espécie não é mais visada pelo homem nos dias atuais (Ayres, 1986a; Ayres & Johns, 1987; SCM, 1996). Não há registros de demanda por colecionadores ou expositores, embora tenha havido rumores, em 2005, de compradores e traficantes dispostos a pagar grandes somas por alguns indivíduos (J. Valsecchi, com. pess.). Em uma investigação mais profunda, porém, essa informação não foi confirmada. Em sua área de distribuição, são muito raros os registros de caça ou de abate intencional por qualquer outro motivo e está claro que os moradores e usuários de sua área de distribuição geográfica não apresentam interesse maior pela espécie (Amaral, 2005). Quando algum adulto com filhote é abatido, por qualquer motivo, ou morre de causas naturais, é comum que o filhote seja recolhido e criado como animal de estimação pelos moradores. Entretanto, a espécie possui uma distribuição natural bastante restrita. Seu modo de vida mostra-se bastante especializado às condições das áreas de várzea do médio Solimões (Ayres, 1986b, 1989; Silva Júnior & Martins, 1999). Embora toda a sua distribuição geográfica seja protegida pela Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (REDESM) e os níveis de proteção oferecidos pela Reserva sejam bastante adequados (Queiroz, 1994), existem riscos permanentes a esta subespécie, que se mostra susceptível a impactos





decorrentes da ação humana. Perturbações em seu habitat envolvendo alterações de composição vegetal são potencialmente perigosas para esses animais, pois algumas árvores exploradas pela população humana local são muito importantes na dieta desses primatas. Recentemente, na região do médio Solimões, observou-se que espécies vegetais que apresentam grande importância na dieta dos uacaris-brancos são usadas como lenha doméstica ou para fornos de olarias (SCM, 1996). Grande redução dessas árvores poderia causar forte impacto na distribuição e abundância naturais dos bicós. Por esse motivo, o manejo sustentável da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá inclui o controle ou mesmo a proibição da exploração de espécies de árvores que sejam de grande importância para esses primatas.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Endêmico da Amazônia brasileira, encontrado apenas entre os rios Japurá e Solimões (Hershkovitz, 1987; Coimbra-Filho, 1990; Barnett & Brandon-Jones, 1997; Emmons & Feer, 1997; Eisenberg & Redford, 1999), desde a sua confluência, nas proximidades da cidade de Tefé (AM), até o Auaí-Paraná, a jusante da cidade de Santo Antônio do Içá (AM), no rio Solimões (Ayres, 1986b; Queiroz, 1994; Silva Júnior & Martins, 1999). Esta é a extensão da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, onde também existem registros de ocorrência de *C. calvus rubicundus* em sua porção mais a oeste. Entretanto, não há certeza sobre qual seria o limite de separação de *C. c. calvus* e de *C. c. rubicundus* nesta porção da área subsidiária da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Não há registro da existência ou não de parapatria ou sintopia entre essas duas formas.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REDES Mamirauá, de 1.124.000 hectares, criada pelo governo do Estado do Amazonas e administrada em co-gestão pelo SDS-IPAAM, Sociedade Civil Mamirauá e IDSM-OS/MCT (Queiroz, 1994; SCM, 1996). A criação da REDES Mamirauá foi motivada especialmente para conferir proteção a *Cacajao calvus calvus*.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

São reconhecidas como reais ameaças aos uacaris-brancos a destruição e a alteração de seus habitats naturais (Rylands, 1994), especialmente pelo desmatamento e corte seletivo de madeira. O endemismo extremo da espécie é sempre uma preocupação, mas não existem evidências para considerar esse aspecto como ameaça, uma vez que a população é contínua e abundante, dentro dos parâmetros de viabilidade (Mittermeier, 1987; Queiroz, 1994; Silva Júnior & Martins, 1999; Rylands *et al.*, 2000).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A garantia dos níveis de proteção dos habitats naturais ainda é a melhor estratégia de conservação para esta subespécie, envolvendo proteção *in situ*, controle das atividades humanas (por meio de planos de manejo e zoneamento), educação ambiental, entre outras. Além disso, uma ampliação das pesquisas disponíveis sobre as subespécies, sua taxonomia e distribuição geográfica, sua biologia, ecologia e genética de populações e de DNA podem constituir importantes estratégias subsidiárias à sua proteção (Mittermeier, 1987; Silva Júnior & Martins, 1999; Rylands *et al.*, 2000). Em uma terceira prioridade, podem ser mencionadas estratégias de recuperação de habitats transformados, embora apenas de 4% a 5% da extensão da distribuição geográfica da espécie se encontrem perturbados pela ocupação humana, sem maiores evidências de impacto negativo sobre a população de uacaris.

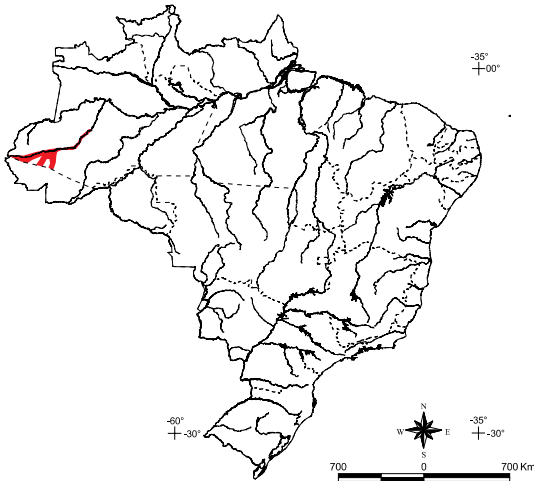
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Um grupo de especialistas do IDSM-OS/MCT trabalha com a proteção deste primata, investigando sua distribuição geográfica e abundância natural e monitorando seu uso (ou não) pelos moradores locais.

#### REFERÊNCIAS

16, 32, 33, 34, 35, 43, 118, 183, 187, 268, 317, 421, 529, 567, 575, 611 e 628.

Autores: *Helder Lima de Queiroz e José de Souza e Silva Júnior*



## ***Cacajao calvus novaesi*** Hershkovitz, 1987

NOME POPULAR: Uacari; Uacari-de-novaes

SINONÍMIAS: *Cacajao rubicundus*; *Cacajao rubicundus rubicundus*; *Cacajao calvus rubicundus*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Pitheciidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(iii); C1**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Cacajao calvus novaesi*, assim como os demais uacaris (gênero *Cacajao*), são primatas de porte médio, com cauda curta, não preênsil, que habitam preferencialmente as florestas alagáveis da Amazônia ocidental (Hershkovitz, 1987; Ayres, 1989; Coimbra-Filho, 1990). Apresentam especializações morfológicas para a predação de sementes, como a morfologia dos dentes, com caninos largos e divergentes, e incisivos procumbentes. Os táxons do grupo *Cacajao calvus* podem ser facilmente identificados pela cabeça virtualmente nua, exibindo quase completamente a pele, de coloração vermelha em razão da intensa irrigação periférica. O uacari-de-novaes (*C. c. novaesi*) foi descrito por Hershkovitz (1987), sendo nomeado em homenagem a Fernando da Costa Novaes, ornitólogo do Museu Paraense Emílio Goeldi, por sua contribuição para o desenvolvimento da mastozoologia na Amazônia. De acordo com Hershkovitz (1987), *C. c. novaesi* possui pelagem com coloração geral alaranjada. No entanto, o dorso, da nuca à ponta da cauda, é contrastantemente laranja mais claro, camurça ou esbranquiçado. A coloração mais clara frequentemente se estende à face externa dos membros e à superfície superior das pontas dos dedos. Os lados do tronco e as partes ventrais são de coloração laranja-avermelhada. A pelagem da cabeça é mais curta na frente e um pouco mais longa atrás, mas sem esconder a pele. Os pêlos da cabeça são esbranquiçados, com pontas enegrecidas. A barba é laranja a marrom-alaranjada. As orelhas são expostas, e a face e a genitália são essencialmente desprovidas de pêlos. A pele da cabeça e das orelhas é despigmentada e, algumas vezes, mosqueada. A pele da genitália externa é enegrecida. De acordo com Hershkovitz (1987), *C. c. novaesi* difere de todas as outras formas de *C. calvus* pela extrema despigmentação da pele e pela morfologia da pelagem da cabeça, mais curta e fina. Endêmico da bacia do alto/médio rio Juruá, o uacari-de-novaes foi identificado por Peres (1997) como um primata generalista em habitat, podendo ser observado tanto em florestas de várzea como de terra firme. Peres (1988) estimou o tamanho médio de grupo da população de Lago da Fortuna em 21,7 indivíduos, em ambos os tipos de habitat. As observações de Peres (1988) indicaram que *C. c. novaesi* estava entre os táxons de primatas com mais altas densidades da região, tanto na várzea (46,44 ind/km<sup>2</sup>) como em terra firme (45,1 ind/km<sup>2</sup>).

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

*Cacajao calvus novaesi* é um primata endêmico do Brasil, ocorrendo apenas na bacia do rio Juruá, Amazônia ocidental (Hershkovitz, 1987; Rylands, 1994; Barnett & Brandon-Jones, 1997). Hershkovitz (1987) descreveu a distribuição geográfica de *C. c. novaesi* como sendo restrita à região situada entre os rios Tarauacá e Eiru, margem sul do rio Juruá. De acordo com Hershkovitz (1987), possivelmente essa distribuição se estenderia ao oeste do Tarauacá, alcançando o rio Gregório, ou além, para ocupar a bacia inteira entre o rio Tarauacá e a margem direita do rio Juruá. Os dados apresentados por Peres





(1988; 1997) foram congruentes com esta hipótese. Peres (1988; 1997) e Silva Júnior & Martins (1999) corrigiram parcialmente a distribuição descrita por Hershkovitz (1987). As observações de Peres (1988; 1997) resultaram em uma ampliação da distribuição do táxon, até então conhecido apenas da margem direita do rio Juruá. Peres (*op. cit.*) observou *C. c. novaesi* também na margem esquerda do Juruá, estendendo sua distribuição rio abaixo por quase 500 km, até pelo menos a região de Carauari. Silva Júnior & Martins (1999) restringiram o limite sudeste à região situada ao longo do rio Tarauacá, demonstrando que a forma encontrada mais a leste, na bacia do rio Envira (fóz do rio Jurupari), não é *C. c. novaesi*. Em direção norte, a distribuição de *C. c. novaesi* não deve se estender muito além de Carauari, uma vez que a forma conhecida no baixo rio Juruá é *C. c. calvus* (Silva Junior & Martins, 1999). A localidade-tipo desta espécie é Santo Antônio, rio Eiru, perto da boca no rio Tarauacá, tributário da margem sul do alto rio Juruá, no Amazonas. O holótipo encontra-se no Royal Natural History Museum, Estocolmo, Suécia, coletado por A. M. Olalla no dia 22 de setembro de 1936.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Apesar de Peres (1988) ter estendido a distribuição da espécie em direção nordeste até Carauari, sua presença ainda não foi confirmada na REDES Uacari (AM).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

As informações disponíveis sobre o uso da fauna na área de distribuição do uacari-de-novaes (Peres, 1997) não especificam se *C. c. novaesi* sofre algum tipo de pressão de caça na região. A principal ameaça a sua conservação parece ser o endemismo extremo, embora sua distribuição geográfica não seja tão restrita quanto aquelas de *C. c. rubicundus* e *C. c. calvus*. A distribuição descrita por Hershkovitz (1987) foi ampliada por Peres (1988) até a região do médio rio Juruá (Carauari). Apesar disso, esta distribuição ainda é mal delineada, e o uacari-de-novaes continua sendo conhecido de apenas quatro localidades. Peres (1997) se referiu a uma forma de Cacajao presente na Reserva Indígena Kaxinawá, no Acre (09°23'S; 71°52'W), identificando-a apenas como *C. calvus*. Apesar de *C. c. novaesi* ser a forma de Cacajao geograficamente mais próxima desta região, os dados apresentados por Silva Júnior & Martins (1999) alertam para a possibilidade de que esta área também seja habitada por outra forma de uacari. As observações de Ayres & Johns (1987) sobre a exploração seletiva de madeira na Amazônia ocidental, concentrada nas várzeas, indicam que esta também pode ser uma fonte de ameaça à sobrevivência das populações de *C. c. novaesi*.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Observa-se uma grande lacuna de informações sobre a história natural do uacari-de-novaes, havendo a necessidade de produção de dados básicos sobre sua distribuição geográfica, ecologia, comportamento e biologia geral. É necessário também que se faça uma avaliação do estado de conservação das florestas em sua área de ocorrência. *C. c. novaesi* nunca foi objeto de um estudo de longo prazo. Os únicos dados de campo conhecidos são as observações feitas por C. A. Peres, ao longo do alto/médio rio Juruá (Peres, 1988; 1997). Existe urgência na realização de um levantamento das áreas habitadas pelo táxon, buscando-se delinear os limites de sua distribuição geográfica e confirmar se a espécie ocorre de fato na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uacari. Peres (1997) atribuiu o padrão fragmentado de distribuição das formas de *C. calvus* a altas taxas naturais de extinção local. É importante que essa hipótese seja verificada de forma mais acurada, por meio de monitoramento.

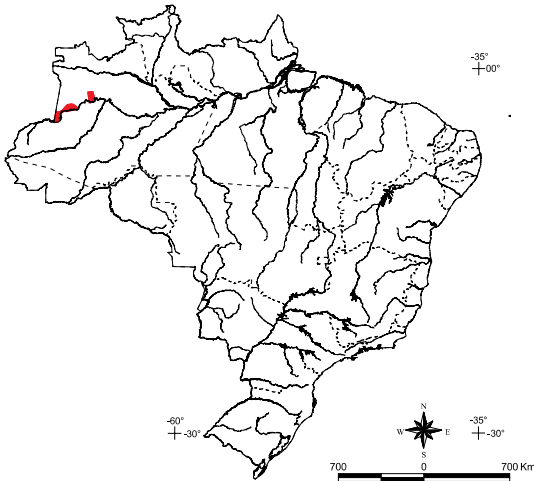
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Adrian A. Barnett (New Hampton University, EUA); Carlos A. Peres (University of East Anglia, School of Environmental Sciences, Inglaterra); D. Brandon-Jones (Pesquisador autônomo); José de Sousa e Silva Júnior (MPEG); Wilsea Maria Batista de Figueiredo (UFPA).

#### REFERÊNCIAS

34, 35, 43, 118, 268, 492, 494, 567 e 611.

Autores: José de Sousa e Silva Júnior e Helder Lima de Queiroz



## ***Cacajao calvus rubicundus*** Geoffroy & Deville, 1848

NOME POPULAR: Uacari; Uacari-vermelho  
 SINONÍMIAS: *Brachyurus rubicundus*; *Pithecia rubicunda*;  
*Cacajao rubicundus*; *Cacajao rubicundus rubicundus*  
 FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Primates  
 FAMÍLIA: Pitheciidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: não consta

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(iii); C1**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Cacajao calvus rubicundus* é um táxon pertencente à família Pitheciidae, tendo sido descrito por I. Geoffroy & Deville, em 1848, como uma espécie válida, alocada no gênero *Brachyurus*. O nome científico atual é uma nova combinação feita por Philip Hershkovitz, em 1972. De acordo com Hershkovitz (1987), *C. c. rubicundus* difere de todas as outras formas de *Cacajao* por possuir uma pelagem em tom vermelho-escuro ou laranja-avermelhado em todo o corpo, exceto no manto (nuca e uma pequena parte das costas), que tem, em contraste, coloração camurça ou acinzentada. As outras formas de *C. calvus* mostram uma preferência por ambientes de várzea (Ayres, 1986b; 1989; Rylands, 1994; Barnett & Brandon-Jones, 1997; Aquino & Encarnación, 1999; Bennett *et al.*, 2001) e a localização geográfica dos registros conhecidos para *C. c. rubicundus* sugere que o táxon também compartilha essa preferência. No entanto, as informações mais básicas sobre o uacari-vermelho são ainda insuficientes. A distribuição geográfica é mal conhecida, sendo aparentemente disjunta. O corpo principal de sua distribuição está localizado no baixo interflúvio Içá-Solimões (AM), mas *C. c. rubicundus* foi registrado também na região do canal Auati-Paraná (AM). Entretanto, essa disjunção pode ser um artifício resultante de amostragem insuficiente na região intermediária. Existem apenas sete pontos de registro empírico para o táxon. Hershkovitz (1987) ponderou que os espécimes coletados por Ehrhardt e Lako no Auati-Paraná devem ter sido obtidos a noroeste deste canal. Sugeriu também que o Auati-Paraná poderia representar o limite noroeste da distribuição de *C. c. calvus*, que seria sucedida, na margem oposta, pela de *C. c. rubicundus*. Apesar de terem sido parcialmente confirmadas por dois espécimes da coleção do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, identificados por José Márcio Ayres (Buiuçu, margem noroeste do canal Auati-Paraná), tais hipóteses ainda carecem de verificação mais acurada, a partir de um levantamento sobre ocorrências em toda a região.

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O táxon distribuiu-se na margem norte do rio Solimões (AM), desde a área oposta a São Paulo de Olivença (margem sul do rio Solimões) até a foz do rio Içá (Putumayo). Existem registros para a região do Auati-Paraná, mas o táxon não é conhecido na área situada entre este canal e o corpo principal da distribuição, à direita do rio Içá, sugerindo uma distribuição disjunta. Nenhum levantamento foi feito, desde 1987, dentro da área de distribuição até então conhecida. O único dado novo acrescentado à descrição feita por Hershkovitz da distribuição geográfica de *C. c. rubicundus* é o registro de Buiuçu, Auati-Paraná (Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo-17552, 17553). De acordo com DeFler (2003), o táxon pode ter ocorrido na Colômbia, em tempos históricos, na região situada entre os rios Putumayo e Amazonas, tendo sido extinto localmente em decorrência da pressão de caça e/ou tamanho pequeno do contingente populacional. A localidade-tipo é a margem norte do rio Solimões, no lado oposto à cidade



de São Paulo de Olivença, Amazonas, Brasil (Hershkovitz, 1987). Os tipos estão no Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, coletados por Comte F. de Castelnau e E. Deville.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Não existem dados concretos que atestem a presença de *C. c. rubicundus* em Unidades de Conservação. As Unidades mais próximas da distribuição deste táxon são a Reserva Ecológica de Jutai-Solimões (AM, 284.285 ha), situada na margem sul do rio Solimões, e a EE Juami-Japurá (AM, 572.650 ha), situada ao longo do rio Juami, ao norte da área de distribuição conhecida. Embora remota, existe a possibilidade de que o táxon ocorra em pelo menos uma dessas Unidades. No entanto, nos dois casos, é preciso que a presença do uacari-vermelho seja efetivamente confirmada.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Como não existem informações sobre o uso da fauna na área de distribuição do uacari-vermelho, não se sabe ainda se o táxon sofre pressão de caça na região. A principal ameaça à sobrevivência de *C. c. rubicundus*, assim como para *Saimiri vanzolinii*, parece ser o endemismo extremo, pois o táxon possui distribuição muito restrita, sendo uma das menores e menos conhecidas entre os primatas neotropicais. Apesar de ocorrer em área esparsamente povoada, não se conhece a intensidade da pressão de desmatamento na região. De acordo com Ayres & Johns (1987), a exploração seletiva de madeira na Amazônia ocidental é especialmente concentrada nas várzeas, onde diversas espécies de árvores importantes na dieta dos uacaris têm valor comercial.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A necessidade mais premente em relação à conservação do uacari-vermelho é a geração de conhecimento sobre sua distribuição geográfica, ecologia, comportamento e biologia geral. Como *C. c. rubicundus* nunca foi alvo de um trabalho de campo, existe carência de dados sobre o seu modo de vida e condições de conservação das florestas dentro de sua área de distribuição. Uma medida a ser implantada imediatamente é o início de um levantamento das áreas habitadas pelo táxon, buscando delinear os limites de sua distribuição geográfica e verificar se o mesmo ocorre em alguma das Unidades de Conservação vizinhas. Os resultados desses estudos serão fundamentais para uma avaliação segura sobre as possibilidades de sua conservação em longo prazo, auxiliando a elaboração de um plano de manejo para o táxon. É urgente a realização de estudos sobre as possibilidades de estabelecimento de uma Unidade de Conservação que efetivamente abrigue populações de *C. c. rubicundus*.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Atualmente, nenhuma pesquisa está sendo desenvolvida com esse táxon.

#### REFERÊNCIAS

23, 33, 34, 35, 43, 52, 158, 268 e 567.

Autores: *José de Sousa e Silva Júnior e Helder Lima de Queiroz*



## ***Callicebus barbarabrownae*** Hershkovitz, 1990

NOME POPULAR: Guigó; Grigó; Guigó-da-caatinga; Sauá; Pangola  
 SINONÍMIAS: *Callicebus personatus barbarabrownae* (Hershkovitz, 1990); *Callicebus gigot* (Spix, 1823) Hill, 1960

FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Primates  
 FAMÍLIA: Pitheciidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: não consta

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – B2ab(i, ii, iii); C2a(i); D**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Callicebus barbarabrownae*, como as demais espécies do gênero, é um primata com peso de 1 a 2 kg, extremamente ágil e silencioso quando em deslocamento (von Spix, 1823; Hershkovitz, 1988). Os guigós vivem em grupos que constituem unidades familiares formadas por, no máximo, quatro indivíduos (um casal, um filhote nascido no ano anterior e um filhote recente). Também são encontrados grupos com três indivíduos (quando o filhote maior já dispersou). Os pais compartilham o cuidado parental, sendo o filhote carregado por ambos. Os grupos familiares de um mesmo fragmento florestal cooperam entre si no comportamento agonístico (contra intrusos) mediante vocalizações, o que leva algumas pessoas a pensar que os grupos são maiores. O guigó-da-caatinga habita as caatingas arbóreas e matas orográficas, formações florestais hoje raras que fazem parte do bioma Caatinga, o mais desconhecido do Brasil. Ocupam as terras altas da Bahia, com altitudes que vão de 241 até 908 m (municípios de Candéal e Gentio do Ouro, respectivamente). Primatas de dieta onívora, alimentam-se de recursos diversos, incluindo frutos, folhas, gomas de árvores, raízes, mel, filhotes de aves, pequenos anfíbios, roedores, piolhos de cobra e outros insetos. São exigentes quanto aos frutos, preferindo os de sabor adocicado aos amargos. Algumas espécies frutíferas por eles utilizadas são o cajá-bravo (*Spondias dulcis*), o mucugê (*Couma rigida*), o pau d'óleo (*Copaifera langsdorffi*), a maçaranduba (*Pouteria chrysophylloides*), o oiti (*Couepia* sp.), o licuri (*Syagrus coronata*), a gameleira (*Ficus* sp.), a pinha (*Rollinia exalbida*) e o umbu (*Spondias tuberosa*). Faltam estudos sobre o tamanho das áreas de uso desta espécie, mas em fragmentos de 30 ha foram encontradas até três unidades familiares (Printes, 2007). Os guigós são popularmente conhecidos por sua vocalização, sendo seu nome onomatopéico. Realizam longos duetos comandados pelo macho, principalmente ao nascer do sol, e muitas pessoas associam sua voz à imagem de outros primatas da Caatinga, como o bugio-preto (*Alouatta caraya*) ou o macaco-prego-do-peito-amarelo (*Cebus xanthosternos*). Isso se dá porque os outros primatas são bem mais visíveis do que eles, que costumam se esconder atrás dos troncos ou dentro das copas das árvores. As vocalizações dos guigós têm a função de defender suas famílias e territórios. Outras espécies de primatas que ocorrem em associação com os guigós são os sagüis, que na Bahia são chamados de nicos ou sóins (*Callithrix penicilata* e *Callithrix jachus*). Os guigós são indicadores de matas bem conservadas no bioma Caatinga, ocorrendo também em associação com outras espécies de mamíferos e aves, algumas ameaçadas. Seus predadores são os grandes felinos. Em novembro de 2004, uma onça pintada foi atraída pela execução da voz gravada de um guigó, no município de Queimadas, na Bahia (Printes, 2007). O guigó-da-caatinga é uma espécie que responde prontamente ao ouvir a execução da gravação da voz de outro guigó (da mesma ou até de outra espécie). Essa técnica, conhecida como playback, pode ser utilizada para localizar os grupos nos fragmentos florestais. Entretanto, os animais não respondem ao playback quando estão com filhotes lactantes, o que se dá entre novembro e dezembro (Printes, 2007).



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Dado o atual estágio de devastação da Caatinga, a distribuição original da espécie é de difícil reconstituição. Na região de Vitória da Conquista (BA), a introdução de espécies invasoras de capins e a urbanização desfiguraram a paisagem na transição entre a Mata Atlântica e a Caatinga. É impossível saber se aquela foi uma área de ocorrência de *Callicebus melanochir* ou de *C. barbarabrownae*. Porém, tendo em vista a variação de altitude na região da serra do Marçal, é possível que *C. barbarabrownae* algum dia tenha tido como limite sul o planalto de Conquista. Abaixo deste, a Mata Atlântica e acima, a Caatinga. A porção mais meridional da Chapada Diamantina (região de Lençóis) provavelmente barrou a distribuição da espécie a oeste, mas a porção mais ao norte (região de Wagner e Utinga) não teve o mesmo efeito. As matas ripárias do rio São Francisco podem ter sido os habitats mais ao norte e oeste da espécie, porém foram substituídas por caatinga arbustiva densa (“carrasco”). O guigó-da-caatinga tem sua distribuição geográfica atual restrita ao território da Bahia, com extensão de ocorrência situada entre cinco paralelos e seis meridianos, totalizando 291.438 km<sup>2</sup>. O limite norte da distribuição corresponde às serras de Minuim, município de Santa Brígida (09°49'36,18”S; 38°05'44,74”W, alt.: 451 m). O limite sul é a Serra do Sincorá, Fazenda Corcovado, município de Contendas do Sincorá (13°54'52,10”S e 41°10'23,70”W, alt.: 712 m). O limite leste está na divisa entre os Estados da Bahia e Sergipe, no município de Coronel João Sá (10°13'49,80”S e 38°02'0,13”). O limite oeste está a 107 km do rio São Francisco, na localidade conhecida como Salitre, município de Gentio do Ouro (11°32'54,40”S e 42°22'58,70”W, alt.: 908 m).

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Não existem registros confirmados da espécie em Unidades de Conservação. O guigó-da-caatinga foi registrado numa propriedade confrontante ao PARNA da Chapada Diamantina (BA), próxima à APA Marimbus/Iraquara e à APA Gruta dos Brejões/Vereda do Romão Gramacho (Printes, 2007).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

Ciclos de queimadas e desmatamentos foram e são os principais problemas enfrentados pelo guigó-da-caatinga. Nas localidades de Jeremoabo, Cícero Dantas e Antas, as caatingas arbóreas ainda são substituídas por pastagens. Mais de uma dúzia de espécies de capins foi introduzida na Caatinga desde 1970. Como afirmam Coimbra-Filho & Câmara (1996), a associação entre desmatamento e seca é estreita: a destruição das matas ripárias mudou o regime hídrico dos corpos d’água, que passaram de perenes a sazonais. Hoje, o desmatamento está localizado principalmente em áreas destinadas à reforma agrária. Os grandes latifúndios abrigavam amplas reservas legais, mas, uma vez desapropriados, passam a ser divididos em lotes de 15 ou 20 ha, provocando a fragmentação. Mesmo que cada família cumpra a legislação, a área de reserva legal será pequena, dado o tamanho dos lotes. As queimadas não são uma prática freqüente, porque não há mais o que queimar. Segundo Cunha (1901), o hábito de queimar o mato para produzir novas áreas de roça e pasto foi herdado dos silvícolas pelos colonizadores, daí a palavra “caapuera” (em tupi, “mato extinto”). Segundo o mesmo autor, em 1713 o império já tentava, por meio de decretos, colocar fim às queimadas. Se essas referências parecerem antigas, devemos lembrar que o início da pecuária no Nordeste data de 1559, por iniciativa de Tomé de Souza (Coimbra-Filho & Câmara, 1996). Embora não sejam mais praticadas de forma recorrente, as queimadas já alteraram para sempre os padrões de distribuição de *C. barbarabrownae* (Hershkovitz, 1990). A urbanização da zona rural dos municípios é outra força poderosa no cenário de extinção do guigó-da-caatinga. Arraiais e vilas surgiram em fazendas, originando municípios de distritos que se emanciparam, principalmente a partir da Constituição Federal de 1988. As emancipações são uma forma de combater o desemprego, já que, normalmente, a prefeitura é o maior empregador do município. O desmatamento está associado à urbanização do solo rural, visando sobretudo suprir a demanda por moradia. Um exemplo é Lamarão, localidade-tipo de *C. barbarabrownae*, que se emancipou de Serrinha em 1962 e hoje tem cerca de 10.000 habitantes. Apenas em um fragmento de 200 ha foi registrada uma população de guigós naquele município. A caça não é um grande problema para a sobrevivência dos guigós, pois há outros elementos da fauna mais interessantes em termos de proteína, como o veado (*Mazama americana*), o tatu (*Dasypus novemcinctus*), o peba (*Euphractus sexcinctus*), o mocó (*Kerodon rupestris*) e o zabelê (*Crypturellus noctivagus*).

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

1) Esclarecimentos aos sem terra: as lideranças alegam que a maior parte dos danos ambientais se deve ao desconhecimento da legislação e argumentam que têm interesse no assunto. Além do esclarecimento aos agricultores, deve haver um planejamento do desenho dos lotes na planta do terreno, visando manter a conexão entre as áreas de reserva legal. Para tanto, seria necessária uma parceria entre o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). 2) Financiamento para agricultura familiar e irrigação: muitos sertanejos não sabem fazer rotação de pastagens e calagem de solo, nem têm recursos para isso, o que os leva a derrubar anualmente novas áreas de Caatinga para roçar. Há regiões com lençol freático a menos de 40 m de profundidade, mas falta financiamento para a perfuração. Com irrigação, muitas comunidades poderiam trocar a pecuária pela agricultura familiar. 3) Unidades de Conservação: resolver a situação fundiária e implementar planos de manejo nas Unidades já existentes pode ser mais eficaz do que criar outras, no caso do guigó-da-caatinga. Todas as Unidades de Conservação, estaduais ou federais, próximas à extensão de ocorrência da espécie necessitam de urgente intervenção do Governo do Estado da Bahia e do Governo Federal. São exemplos o Parque Nacional da Chapada Diamantina (com problemas fundiários) e o Parque Estadual das Sete Passagens (sem plano de manejo). É preciso facilitar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), tendo em vista o importante papel das áreas particulares para a conservação da fauna brasileira (Diego *et al.*, 1993). Nos locais onde há necessidade de estabelecer novas Unidades de Conservação de domínio público, sugere-se que sejam Unidades de tamanho operacional para a fiscalização e desapropriação, incentivando, simultaneamente, a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural em seu entorno. Essa estratégia é recomendada para a região de Salitre, município de Gentio do Ouro (BA), onde foram encontradas caatingas arbóreas com guigós.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Rodrigo Cambará Printes (UFMG) - Pelo IESB, o pesquisador também desenvolve projeto com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN. Anthony B. Rylands (Conservation International).

## REFERÊNCIAS

123, 144, 162, 269, 270, 273, 520 e 719.

Autor: *Rodrigo Cambará Printes e Anthony B. Rylands*







### ***Callicebus coimbrai*** Kobayashi & Langguth, 1999

NOME POPULAR: Guigó (SE, BA)

SINONÍMIAS: *Callicebus personatus coimbrai*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Pitheciidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

Anexos da CITES: Anexo II

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – B1ab(i, ii, iii); C2a(i); D**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Callicebus coimbrai*, endêmico das florestas úmidas de Sergipe e do litoral norte da Bahia, é a mais recente espécie de primata descrita para a Mata Atlântica. Há nisso dois aspectos notáveis: o primeiro é o fato de populações da espécie terem passado despercebidas, enquanto unidade taxonômica, aos olhos de numerosos naturalistas e pesquisadores que trabalharam na região desde o início da colonização européia; o segundo é a própria sobrevivência dessas populações, geograficamente restritas a uma região que passou por sucessivos ciclos de exploração econômica e devastação ambiental, desde o século XVI (Coimbra-Filho & Câmara, 1986). Habitando uma paisagem altamente fragmentada, em consequência dos cerca de 500 anos de ação antrópica intensiva, *C. coimbrai* foi inicialmente observado em fragmentos florestais relativamente extensos para o contexto regional, com áreas de 40 ha ou mais (Kobayashi & Langguth, 1999; Sousa, 2000; 2003). Atualmente, a ocorrência do guigó já foi registrada em mais de 30 fragmentos, alguns com apenas 15, 7 ou até 3 ha (Jerusalinsky *et al.*, 2005, submetido). Esse quadro se agrava quando são consideradas as distâncias que separam os fragmentos, dentro de uma matriz dominada por pastagens e canaviais, que praticamente inviabilizam a dispersão efetiva de indivíduos. O maior fragmento no qual a espécie foi registrada em Sergipe, a mata do Crasto, tem cerca de 900 ha (Sousa, 2000) e há indícios de sua ocorrência em uma área com pouco mais de 1.000 ha no extremo norte da Bahia. Para o gênero *Callicebus* Thomas 1903, são reconhecidas atualmente 28 espécies, subdivididas em cinco grupos. *Callicebus coimbrai* é colocado no grupo *C. personatus*, juntamente com as outras quatro espécies de guigós que habitam a Mata Atlântica e a Caatinga: *C. personatus*, *C. nigrifrons*, *C. melanochir* e *C. barbarabrownae* (Kobayashi & Langguth, 1999; van Roosmalen *et al.*, 2002). De modo geral, os indivíduos do gênero *Callicebus* chegam a pesar mais de 1 kg quando adultos e apresentam hábito diurno e arborícola, raramente descendo ao solo. Alimentam-se principalmente de frutos, mas também ingerem folhas e flores, podendo ainda consumir pequenos animais (vertebrados ou invertebrados). A estrutura social envolve a formação de grupos nucleados por casais monogâmicos de longo prazo, fortemente unidos e altamente territorialistas, que usualmente geram uma única prole por ano. Macho e fêmea podem se dispensar de seus grupos sociais (Müller, 1996b; Mayeaux *et al.*, 2002). Para *C. coimbrai*, especificamente, não foram registrados grupos sociais com mais de quatro indivíduos, compostos pelo casal e seus filhotes (Sousa, 2003; Jerusalinsky *et al.*, submetido). A potente vocalização é uma das características mais marcantes dos guigós, sendo emitida em duetos pelo casal dominante do grupo, principalmente ao amanhecer. Recorrentemente, as comunidades locais apontam a vocalização dos guigós como sendo do macaco-prego-de-peito-amarelo (*Cebus xanthosternos*), que ocorre em ampla simpatria com *C. coimbrai* e, ao contrário deste, é avistado com frequência. A vocalização dos guigós também é confundida com o canto de aves, porém mais raramente. Utilizadas para demarcação territorial, as vocalizações facilitam a localização dos grupos de guigós nas matas, já que podem ser emitidas várias vezes ao dia e ouvidas a distâncias de até 2 km. Além disso, *C. coimbrai* responde bem



ao playback, mesmo quando reproduzidas vocalizações de outras espécies do gênero. Densidade populacional, área de uso, caracterização de habitats, dieta e comportamento, entre outros fatores ecológicos desta espécie, necessitam ser urgentemente estudados para qualificar as ações de conservação voltadas à sua proteção.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Considerando que os limites propostos para a distribuição geográfica atual de *C. coimbrai* – oceano Atlântico a leste, rio São Francisco ao norte, rio Paraguaçu ao sul – caracterizam barreiras biogeográficas estáveis e de longa duração, provavelmente essas mesmas barreiras devem ter restringido a distribuição da espécie no passado. Assim, a principal questão pendente sobre a distribuição pretérita dos guigós está relacionada ao quanto essa distribuição se estendia para oeste – o que tampouco é bem conhecido para a distribuição atual da espécie. Sendo considerada uma espécie que ocupa preferencialmente florestas úmidas, é possível que o limite de sua distribuição a oeste tenha se retraído em direção ao leste, em função da prática antrópica de desmatamento e queimada, que teria propiciado um avanço das matas mais secas e formações características da Caatinga – teoricamente ocupadas por *C. barbarabrownae* (Hershkovitz, 1990) – sobre áreas antigamente cobertas por matas mais úmidas e formações associadas à Mata Atlântica (Coimbra-Filho & Câmara, 1996). A distribuição geográfica atual de *C. coimbrai* estende-se pelo Estado de Sergipe e litoral norte da Bahia. O oceano Atlântico delimita sua distribuição a leste. Em dois pontos de Sergipe, foram obtidos os registros mais orientais para a espécie: fazenda Aiumas (Pacatuba – 10°25'S; 36°39'W) e fazenda Cadoz (Neópolis – 10°13'S; 36°39'W) (Sousa, 2003). Ao sul, sua distribuição está limitada provavelmente pelo rio Paraguaçu. Lamarão do Passé (São Sebastião do Passe, BA – 12°29'S; 38°22'W) é a localidade mais meridional onde este primata foi registrado (Printes, 2005). O rio São Francisco é o limite norte da distribuição e na fazenda São Pedro (Porto da Folha, SE – 10°02' S; 37°25' W) obteve-se o registro mais setentrional (Jerusalinsky *et al.*, submetido). O limite oeste da distribuição não é precisamente conhecido, sendo Boa União (Alagoinhas, BA – 12°11'S; 38°32'W) a localidade do registro mais ocidental (R. Printes, com.pess.). Pelos dados existentes, calcula-se que a distribuição geográfica atual de *C. coimbrai* não ultrapasse os 30.000 km<sup>2</sup>. Entretanto, a área efetivamente ocupada pela espécie em Sergipe é estimada entre 5.000 e 7.500 ha apenas, pressupondo-se uma extensão de ocupação semelhante no litoral norte da Bahia, onde *C. coimbrai* não estaria presente em mais do que 15.000 ha de remanescentes florestais (Jerusalinsky *et al.*, submetido).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O guigó não está protegido em Unidades de Conservação (Silva *et al.*, 2005). O IBAMA, por meio do Projeto Guigó, está desenvolvendo atualmente uma proposta para a criação de uma Unidade de Conservação Federal de Proteção Integral no sul de Sergipe voltada à proteção de *C. coimbrai*. Outras ações deste projeto, relacionadas à proteção da espécie em Unidades de Conservação, referem-se ao incentivo e reconhecimento de Reservas Particulares do Patrimônio Natural e ao suporte técnico para a criação de Unidades de Conservação municipais em áreas com ocorrência confirmada de *C. coimbrai*.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A principal ameaça à sobrevivência das populações remanescentes de *C. coimbrai* é, indubitavelmente, a perda de habitats, tanto em extensão quanto em qualidade. O avanço das pastagens para a pecuária extensiva, inclusive sobre regiões historicamente ocupadas por canaviais, é o principal responsável pelos deflorestamentos atuais ao longo da distribuição geográfica de *C. coimbrai*. Esta atividade, a produção de cana-de-açúcar, concentrada na região nordeste de Sergipe, a citricultura, que vem ampliando sua representatividade no sudoeste de Sergipe, e a agricultura de subsistência em assentamentos ou pequenas comunidades rurais esparsas são os principais responsáveis pela perda de habitats para *C. coimbrai* em termos de extensão. A perda de qualidade dos remanescentes florestais pelo corte seletivo de madeiras comercialmente valiosas, pela retirada de madeira para utilização como lenha ou carvão, ou mesmo para a construção de barracos ou pequenas moradias de pau-a-pique, em acampamentos ou ocupações, também representa forte ameaça aos habitats disponíveis. A prática de queimadas para ampliação de pastos ou o estabelecimento de lavouras também gera perda de habitats para a espécie, tanto



em quantidade quanto em qualidade. Aparentemente, o guigó sofre uma pressão de caça moderada, parecendo ser gradualmente mais intensa à medida que outras caças preferenciais se extinguem localmente. Conforme relatos das comunidades locais, o sabor de sua carne é apreciado, mas a quantidade obtida de um indivíduo não compensaria o esforço necessário à sua captura. A apanha representa uma ameaça menor para *C. coimbrai*, mas há registro de uma fêmea adulta resgatada de cativeiro ilegal (Jerusalinsky *et al.*, submetido).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A estratégia primordial para a conservação da espécie é a proteção de suas populações mediante a criação e implementação de Unidades de Conservação, tanto públicas quanto particulares. Atividades de educação ambiental junto às comunidades, aos trabalhadores rurais sem terras e aos proprietários rurais representam outra imprescindível frente de ação, principalmente para a formulação de alternativas de produção e renda e para a conscientização sobre a importância de manter a vegetação nativa nas Áreas de Preservação Permanente (APP) e de Reserva Legal (RL). A fiscalização sobre Áreas de Proteção Permanente e áreas de Reserva Legal é urgente, pois em muitos casos esses locais representam os últimos refúgios para a espécie e a única alternativa para uma dispersão segura. A recuperação da vegetação dessas e de outras áreas aumentaria os habitats disponíveis para *C. coimbrai*. Por último, o manejo ativo das populações remanescentes, incluindo resgate de grupos isolados, translocações e reintroduções, pode vir a ser uma estratégia necessária para a conservação da espécie. Entretanto, qualquer uma dessas estratégias requer dados básicos sobre a espécie e seus requisitos ecológicos, tão pouco conhecidos até o momento.

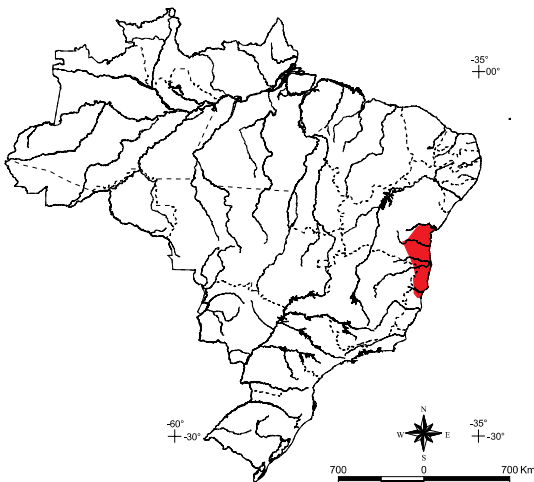
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Kobayashi & Langguth (1999) descreveram *C. coimbrai*. Marcelo C. Sousa (2000; 2003) publicou localidades de ocorrência da espécie. Rodrigo Cambará Printes (2005), investigando *C. barbarabrownae*, obteve novos registros de *C. coimbrai*. Em 2003, o IBAMA implementou um grupo de trabalho interinstitucional visando elaborar estratégias para a conservação de *C. coimbrai* e *C. barbarabrownae* (Marcelino & Marini-Filho, 2003). Como parte das medidas acordadas, CPB/IBAMA está desenvolvendo o Projeto Guigó, para implementação de ações emergenciais para a conservação de *C. coimbrai*, em parceria com a Gerência Executiva do IBAMA/SE, UFS e Codevasf. Como parte desse projeto, Leandro Jerusalinsky e Marcelo Oliveira (CPB), Ronaldo Pereira (Codevasf); Stephen Ferrari (UFS) e Valdineide Santana (IBAMA/SE) realizaram o mapeamento das áreas de ocorrência e o diagnóstico preliminar da espécie em Sergipe (Jerusalinsky *et al.*, 2005, submetido). Este mesmo grupo trabalha atualmente em propostas para a criação de Unidades de Conservação para a proteção de *C. coimbrai* e no desenvolvimento de outros estudos para ampliar o conhecimento sobre a espécie.

#### REFERÊNCIAS

123, 270, 299, 300, 326, 372, 392, 439, 519, 619, 631, 632, 683 e 698.

Autor: *Leandro Jerusalinsky*



***Callicebus melanochir*** Wied-Neuwied, 1820

NOME POPULAR: Sauá (MG, ES); Guigó (BA)

SINONÍMIAS: *Callicebus personatus melanochir*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Pitheciidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A3c; B1ab(i, V); C2a(i); D1**

INFORMAÇÕES GERAIS

*Callicebus melanochir* é um primata de médio porte, pesando de 1 a 2 kg e medindo entre 27 e 45 cm de comprimento de corpo (Hershkovitz, 1990). Ocupa fragmentos relativamente pequenos, tendo área de uso variando entre 25 e 100 ha (Heiduck, 2002; Cardoso, 2003), em altitudes que variam de 90 a 500 m. Em sua alimentação, utiliza sementes, flores e folhas novas, mas preferencialmente polpas de frutos (Müller, 1996a). Em épocas de escassez de recursos alimentares, os sauás diminuem a distância diária percorrida e o número de fragmentos visitados, alocando mais tempo para a manipulação de alimento e o forrageamento (Heiduck, 1998). Embora tenham sido realizados poucos estudos de longa duração com a espécie, parece que *C. melanochir* utiliza maior variedade de frutos do que seus congêneres. Os sauás são considerados animais monogâmicos, formando grupos pequenos, em geral compostos de um casal de adultos reprodutivos e seus descendentes (Kinzey, 1981). Müller (1996b) relata o nascimento de um filhote por ano em uma unidade familiar e, com o aumento do número de indivíduos, a ocorrência de emigração de sub-adultos de seu grupo natal para fundar novos grupos, evitando a endogamia. Os animais costumam procurar o estrato mais alto da vegetação para dormirem reunidos. O dueto vocal formado por macho e fêmea é uma característica marcante do gênero e pode ser ouvido a grandes distâncias, geralmente nas primeiras horas da manhã. São capazes de utilizar ambientes com moderado nível de perturbação, mas ocupam com maior frequência os fragmentos maiores e com maior disponibilidade de recursos (Heiduck, 2002). Algumas árvores utilizadas por esses animais em sua alimentação, como angelim (*Andira* sp), paraju (*Manilkara* sp) e braúna-preta (*Melanoxylon braunia*), são cobiçadas pela indústria madeireira, que ainda atua de forma ilegal e intensa em toda a área de distribuição da espécie. A qualidade do fragmento parece ser um fator limitante para utilização por *C. melanochir*. Portanto, para delinear estratégias de conservação para a espécie, o nível de perturbação e a qualidade do fragmento são fatores determinantes para a eficácia das ações destinadas à sua sobrevivência. São animais endêmicos da Mata Atlântica, possuindo pequena área de distribuição e necessitando de ações emergenciais para a sua conservação.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Ocorre do norte do rio Mucuri, no Espírito Santo, ao rio Paraguaçu, na Bahia (Hershkovitz, 1990). O limite sul não é claro e provável zona de intergradação ocorre nos vales dos rios Itaúnas e Mucuri (ES). Ao norte, *C. melanochir* se estende até o rio Paraguaçu, que separa o limite com *C. barbarabrownae* (Hershkovitz, 1990; Oliver & Santos, 1991; Flesher, 1999). No interior, sua distribuição parece ser limitada por matas de cipó e matas secas na Bahia. Ao sul do rio Jequitinhonha, a espécie se restringe à floresta litorânea.



#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA de Monte Pascoal e REBIO de Una (BA); REBIO Córrego Grande, REBIO Córrego do Veado e FLONA do Rio Preto (ES).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A destruição e alteração do habitat constituem fortes ameaças à conservação da espécie. Embora os sauás possam ser encontrados em fragmentos florestais pequenos e degradados, em longo prazo os efeitos deletérios causados pela fragmentação e o isolamento das populações podem incidir sobre a variabilidade genética da espécie. Ademais, a perda da qualidade do habitat por extração seletiva de madeira e queimadas para formação de pastagens pode causar alterações nas densidades populacionais de *C. melanochir*. A extração ilegal de madeira no sul da Bahia e o avanço das plantações de eucalipto na região ao sul do rio Jequitinhonha são fatores claros de redução do habitat e, conseqüentemente, das populações da espécie. Finalmente, há muitos relatos na Bahia de consumo da carne desse primata, que ocorre em função do sabor da “carne de caça” e não por falta do que se alimentar. Não apenas a caça para o consumo, mas a caça esportiva é constantemente relatada pelos entrevistados na Bahia, configurando-se em mais uma ameaça à sobrevivência da espécie.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

É importante criar novas Unidades de Conservação dispostas dentro da área de distribuição da espécie, de forma a contemplar a maior parte de sua diversidade genética. Recomenda-se também a recuperação de áreas degradadas para reduzir os efeitos da perda de qualidade do habitat sobre as populações mais ameaçadas. Uma vez que muitas Unidades de Conservação aqui listadas estão em áreas de dúvida de ocorrência da espécie ou de congêneres, estudos taxonômicos são importantes para estabelecer estratégias de conservação. Informações sobre a biologia e a ecologia desta espécie, ainda tão pouco estudada, podem auxiliar na definição de áreas mais adequadas à criação de novas Unidades de Conservação.

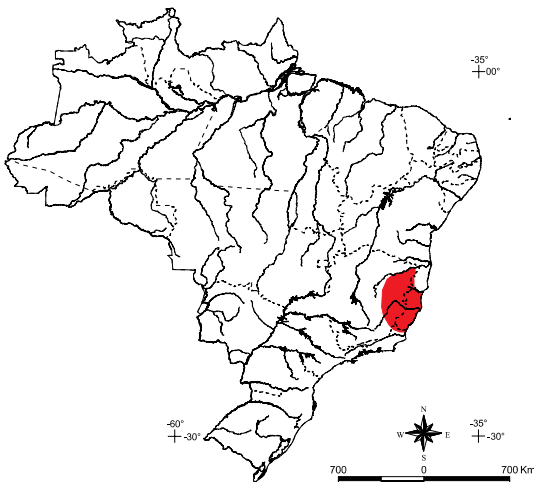
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

A bióloga Nayara de Alcântara Cardoso (IESB) realizou monografia de graduação na UESC. Stephanie Heiduck defendeu tese de doutorado sobre a ecologia da espécie (Universidade Georg-August de Göttingen, Alemanha).

#### REFERÊNCIAS

85, 218, 261, 262, 270, 314, 438, 439 e 469.

Autor: *Gustavo Rodrigues Canale*



## ***Callicebus personatus*** (Geoffroy, 1812)

NOME POPULAR: Sauá; Guigó

SINONÍMIAS: *Callicebus personatus personatus*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Pitheciidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (VU); RJ (VU); SP(VU); ES (VU)

Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A3c; B1ab(i, V); C2a(i); D1**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Callicebus personatus* difere das demais espécies do gênero que ocorrem no leste do Brasil pelo fato de possuir pelame densamente manchado de laranja ou amarelo-pálido, porém com a garganta e a face enegrecidas (Hershkovitz, 1988; 1990). Todas as espécies de sauás (*Callicebus* spp.) são tidas como monogâmicas, formando grupos sociais que raramente excedem cinco indivíduos, grupos estes formados pelo casal reprodutor e sua prole (Kinzey, 1981). Aparentemente, os guigós da Mata Atlântica possuem relativa habilidade para colonizar e viver em fragmentos de pequeno tamanho, talvez porque demandem áreas de vida reduzidas (Kinzey, 1981; Pinto *et al.*, 1993; Pereira *et al.*, 1995; Müller, 1996a) e por possuírem dieta generalista, composta basicamente por frutos e folhas (Kinzey, 1981; Kinzey & Becker, 1983; Price & Piedade, 2001; Price *et al.*, 2002). De maneira geral, *C. personatus* parece ter os mesmos hábitos alimentares das outras espécies e ocupa pequenas áreas de vida, entre 10,7 e 12,3 ha (Price *et al.*, 2002). Price & Piedade (2001) detectaram que os grupos estudados compartilhavam uma área de 2 ha e que o percurso diário médio ficou em torno de 1 km. Os guigós gastavam, em média, 60% do seu tempo repousando, 17% se alimentando e 22% se locomovendo, vocalizando no tempo restante (Price & Piedade, 2001). Mais da metade do tempo de alimentação foi gasto comendo frutos, mas observou-se grande quantidade de flores e folhas jovens na dieta (Price *et al.*, 2002). Chiarello & Melo (2001) apresentam alguns dados importantes sobre a densidade de sauás no norte do Espírito Santo, indicando que a espécie tem um dos menores índices de abundância encontrados na natureza, quando comparada às demais espécies de sauás (Müller; 1996a). Os sauás do Leste do Brasil (grupo *personatus*) eram considerados, anteriormente, como um conjunto de subespécies de *Callicebus personatus* (Hershkovitz, 1990) e ocorriam em fragmentos florestais de Mata Atlântica de Sergipe ao Estado de São Paulo, incluindo Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Embora alguns autores (Hershkovitz, 1990; Fonseca *et al.*, 1996) reconheçam uma única espécie de *Callicebus* de ocorrência no leste do país, estudos recentes (Kobayashi & Langguth, 1999; Rylands *et al.*, 2000; van Roosmalen *et al.*, 2002) indicam que todas as subespécies do grupo (*C. p. personatus*, *C. p. nigrifrons*, *C. p. melanochir* e *C. p. barbarabrownae*) deveriam ser consideradas espécies válidas. Além disso, outro táxon foi descrito em Sergipe (*Callicebus coimbrai*; Kobayashi & Langguth 1999). Porter *et al.* (1999) fortalecem a estreita relação filogenética de *Callicebus* com os demais gêneros de pitecídeos, como *Cacajao*, *Chiropotes* e *Pithecia*, permanecendo todos em uma única família (Rylands *et al.*, 2000).

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

*Callicebus personatus* é uma espécie pouco estudada e, por isso mesmo, tem raros acréscimos de novas localidades nos últimos anos. Novas populações foram identificadas no Vale do Aço, em Minas Gerais



(A. P. Paglia, com. pess.), mas, como era esperado para a distribuição geográfica da espécie (Hershkovitz, 1990), as áreas estão na margem esquerda do rio Doce. Ainda em Minas Gerais, o rio Manhuaçu parece marcar seu limite mais ao sul, onde populações podem ser encontradas em Manhumirim (C. L. S. Mendes, com. pess.) e no Parque Nacional do Caparaó, sendo essa Unidade de Conservação uma incógnita quanto à ocorrência da espécie. Classicamente, *C. personatus* ocorre em boa parte do norte de Minas Gerais (Rylands *et al.*, 1988), estendendo-se a oeste, ao longo das margens norte e sul do rio Jequitinhonha, e alcançando, possivelmente, a localidade de Buenópolis, indicada por Kinzey (1982). No vale do Jequitinhonha, Melo (2004) conseguiu identificar grupos de *C. melanochir* apenas no extremo nordeste do Estado, não tendo informação precisa sobre qual espécie habita as áreas de mata no interior do vale. Assim como ocorre ao sul de sua distribuição, seus limites de ocorrência a oeste do médio rio Doce ainda são pouco definidos.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Registro a ser confirmado no PARNA do Caparaó (MG). REBIO de Sooretama, REBIO Augusto Ruschi, RF de Duas Bocas (provavelmente extinto), PE de Pedra Azul (provavelmente extinto), Estação Biológica de Santa Lucia e Estação Biológica de São Lourenço (ES).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A destruição de habitats florestais em larga escala no leste de Minas Gerais e extremo norte do Espírito Santo provocou o completo desaparecimento de populações de sauás nessas regiões. Some-se a isso o fato de que as espécies do gênero *Callicebus* na Mata Atlântica possuem lacunas importantes ao longo da distribuição de cada uma delas (Oliver & Santos, 1991), o que compromete a avaliação precisa do status de conservação. A caça pode estar reduzindo ainda mais essas pequenas populações, mas não existem estudos para avaliar os impactos causados por essa atividade.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

À exceção das Unidades de Conservação que se encontram no Espírito Santo, nenhuma outra área efetiva tem proteção pública, especialmente em Minas Gerais. Portanto, deve ser uma meta do poder público mineiro criar novas áreas, reforçando o número de Unidades de Conservação que possam eventualmente abrigar grupos de *C. personatus*. Estudos para a definição dos limites de distribuição da espécie também devem ser priorizados. Informações sobre a biologia básica de *C. personatus* devem fornecer subsídios importantes para a implementação de ações de educação ambiental, reforçando a necessidade de preservação das demais espécies. Como vem ocorrendo na Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte (MG) com *C. nigrifrons*, estudos de cativeiro e reprodução de *C. personatus* devem ser incentivados.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

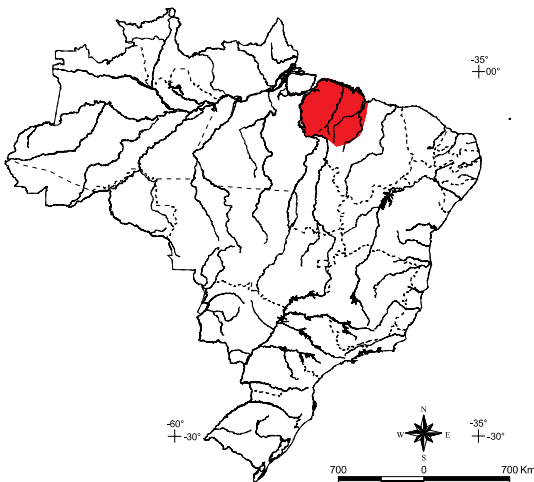
Eluned C. Price (Durrell Wildlife Conservation Trust, Inglaterra) realizou estudos sobre a biologia básica da espécie na REBIO de Sooretama (ES) e gerou dados importantes sobre a densidade de sauás e demais espécies de primatas nessa importante Unidade de Conservação. Adriano G. Chiarello (PUC/MG), Sérgio L. Mendes (UFES) e Marcelo Passamani (UFLA) conduziram estudos sobre a mastofauna na região de Santa Teresa (ES), na última década, e conseguiram dados sobre as populações de sauás em três reservas situadas em sua área de distribuição. Além disso, Adriano G. Chiarello (PUC/MG) e Fabiano Rodrigues de Melo (UFG) coletaram dados de censo populacional em oito fragmentos florestais no norte do Espírito Santo.

#### REFERÊNCIAS

102, 222, 269, 270, 314, 315, 318, 326, 402, 438, 469, 491, 506, 512, 517, 518, 574, 575 e 698.

Autores: *Fabiano Rodrigues de Melo e Anthony B. Rylands*





## **Chiropotes satanas** Hoffmannsegg, 1807

NOME POPULAR: Cuxiú; Cuxiú-preto  
 SINONÍMIAS: *Chiropotes couxio*; *Chiropotes ater*; *Pithecia nigra*;  
*Chiropotes niger*; *Chiropotes satanas satanas*  
 FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Primates  
 FAMÍLIA: Pitheciidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: PA (CR)  
 Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – A2cd; B2ab(i, ii, iii); C2a(i)**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Chiropotes satanas* apresenta pelagem predominantemente marrom-escura, chegando ao preto nas extremidades, com barba comprida, dois bulbos temporais e cauda espessa, não preênsil (Hershkovitz, 1985). Como os demais cuxiús (gênero *Chiropotes*), são primatas arbóreos de tamanho médio, especializados morfologicamente para predação de sementes. *Chiropotes satanas* é altamente frugívoro (70 a 80% da dieta anual), alimentando-se principalmente de sementes, que podem representar quase 90% da dieta em certos meses (Pereira, 2002; Santos, 2002; Silva, 2003; Port-Carvalho & Ferrari, 2004; Veiga, 2006). Além de sementes, outros recursos vegetais importantes são os mesocarpos de frutos e flores. Pequenas quantidades de partes não reprodutivas de plantas e artrópodes também são consumidas (Silva, 2003; Veiga & Ferrari, 2006). O cuxiú-preto explora grande diversidade taxonômica de plantas, mais que 149 espécies em um grupo (Veiga, 2006), sobretudo das famílias Lecythidaceae, Simaroubaceae, Fabaceae e Sapotaceae. Forma grandes grupos multimacho-multifêmea e tem um sistema social complexo de fissão-fusão, em que a distribuição espaço-temporal de recursos influencia padrões fluidos de agrupamento. Já foram registrados grupos de três a 39 indivíduos (Veiga *et al.*, 2006). Relações intragrupais são caracterizadas por baixo nível de agressão e nível alto de afiliação entre machos (Veiga & Silva, 2005). A espécie habita altitudes baixas, predominantemente as florestas altas de terra firme. Contudo, já foi encontrada em florestas perturbadas (Silva Júnior, 1991; Lopes, 1993; Lopes & Ferrari, 2000; Carvalho Júnior, 2003; Port-Carvalho & Ferrari, 2004) e em ambientes alagáveis, especialmente as florestas de mangue do Maranhão (Silva Júnior *et al.*, 1992). Utiliza preferencialmente os estratos médio e superior do dossel (média de altura 18 m), e passa a maior parte do tempo em atividades de alimentação e deslocamento (Santos, 2002; Silva, 2003; Port-Carvalho & Ferrari, 2004; Veiga, 2006). Considera-se que espécies altamente dependentes de frutos, como o cuxiú-preto, necessitem de áreas relativamente grandes de floresta para sustentar populações viáveis. Em uma área de floresta contínua já foi registrado o uso de uma área superior a 800 ha por *C. albinasus* (L. P. Pinto, com. pess.). Não obstante, estudos realizados no reservatório de Tucuruí têm demonstrado que, a partir do uso de recursos alternativos, grupos de *C. satanas* têm conseguido sobreviver e se reproduzir durante 20 anos – na ausência de pressão de caça – utilizando áreas bem menores, de 18 a 75 ha (Ferrari *et al.*, 2004). A descoberta de que o cuxiú-preto demonstra, em curto e médio prazo, certa flexibilidade comportamental e habilidade para sobreviver em pequenas áreas representa um avanço no conhecimento necessário para traçar estratégias mais sólidas visando sua conservação (Ferrari *et al.*, 2004; Veiga, 2004). Essas informações indicam que ainda há tempo disponível para que tais ações sejam efetivadas. No entanto, ainda não se conhecem os efeitos, em longo prazo, no crescimento e na saúde de populações de cuxiús confinadas em áreas reduzidas (Ferrari *et al.*, 1999). A produção desse conhecimento é crucial para uma avaliação segura sobre a viabilidade dessas populações.





## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Amazônia oriental, ao sul do rio Amazonas. A distribuição original se estendia desde a margem direita do rio Tocantins até a zona de transição entre a floresta e o cerrado, que constituía o limite sul e leste, no Pará e Maranhão (Hershkovitz, 1985; Silva Júnior, 1991; Lopes, 1993; Silva Júnior & Figueiredo, 2002). O registro mais meridional é da localidade de Estreito, Maranhão (Silva Júnior, 1991). Os limites orientais e meridionais da área de distribuição original foram retraídos, e a área de ocorrência da espécie está completamente fragmentada, coincidindo com uma das regiões mais antropizadas da Amazônia brasileira.

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Sua ocorrência já foi confirmada na REBIO Gurupi (MA) e na APA Lago de Tucuruí - margem direita (PA). Nas seguintes UCs estaduais no Maranhão sua presença é presumida por sua distribuição geográfica: RESEX do Ciriaco, RESEX do Quilombo do Frechal, RESEX Mata Grande e RF de Buriticupu. Embora a espécie já tenha sido extinta na ilha de São Luís, é possível que ainda ocorra em outra parte da APA Upaon-Açu/Miritiba/Alto Preguiça, que ocupa esta região.

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

*Chiropotes satanas* possui a menor área de distribuição geográfica entre as espécies do gênero, coincidindo com a região de ocupação humana mais intensa da Amazônia oriental. As maiores ameaças ao cuxiú-preto são a perda e a fragmentação de seu habitat. Desde meados da década de 1970, os investimentos em infra-estrutura na Amazônia, tais como as rodovias Belém-Brasília e Transamazônica, além da Usina Hidroelétrica de Tucuruí, têm levado a uma enorme devastação de áreas de florestas pela exploração madeireira e por atividades agropecuárias. A espécie já foi localmente extinta em grande parte da sua área de distribuição original, incluindo a região da localidade-tipo: Belém. O que resta desta área está muito fragmentado e sob constante pressão de desmatamento. O cuxiú-preto também é caçado (Silva Júnior, 1991), apesar de não ser uma caça fácil ou particularmente lucrativa, e a fragmentação de seu habitat provavelmente aumentará a pressão de caça em decorrência de um acesso mais fácil às florestas e do desaparecimento de outras espécies mais apreciadas.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

As necessidades mais prementes em relação à conservação do cuxiú-preto se referem à realização de levantamentos de populações remanescentes e maior conhecimento sobre a situação das Unidades de Conservação (Lopes, 1993). É fundamental a proteção eficaz dessas áreas e o estudo sobre as possibilidades de estabelecimento de novas reservas, inclusive em áreas privadas (Ferrari *et al.*, 1999). A Área de Proteção Ambiental de Belém está dentro da área de distribuição original do cuxiú-preto (Belém é a localidade-tipo), mas a espécie já foi extinta localmente. Os cuxiús-pretos já foram observados em manguezais. É importante, então, verificar se a espécie está presente nas seguintes Unidades de Conservação no litoral do Pará e Maranhão: Estaduais – no Pará: Reserva Extrativista Marinha de Maracanã, Reserva Extrativista Marinha de São João da Ponta, Reserva Extrativista Marinha Chocoaré-Mato Grosso, Reserva Extrativista Marinha Mãe Grande de Curuçá, Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua, Reserva Extrativista Marinha de Caeté-Taperaçu, Reserva Extrativista Marinha Araí-Peroba, Reserva Extrativista de Gurupi-Piriá; no Maranhão: Área de Proteção Ambiental do Maracanã, Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense, Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses; Unidades de Conservação Municipais – no Pará: Área de Proteção Ambiental Jabotitiua-Jatium em Viseu, Área de Proteção Ambiental da Costa de Urumajó, Augusto Corrêa. A única Unidade de Conservação Federal existente na área de distribuição de *C. satanas*, a Reserva Biológica Gurupi, encontra-se em situação de risco, sob forte exploração madeireira. Programas de educação ambiental para alertar sobre a situação da espécie podem ajudar a diminuir a pressão de caça. A compreensão da ecologia e dos efeitos da fragmentação em populações isoladas é importante para avaliação das chances de sobrevivência em longo prazo e para subsidiar o manejo de populações remanescentes (Ferrari *et al.*, 1999; Veiga, 2004). Como a área de ocorrência de *Chiropotes satanas* coincide com a de *Cebus kaapori*, outro primata ameaçado, faz sentido, onde for possível, implementar pesquisas e iniciativas conjuntas que possam beneficiar as duas espécies.

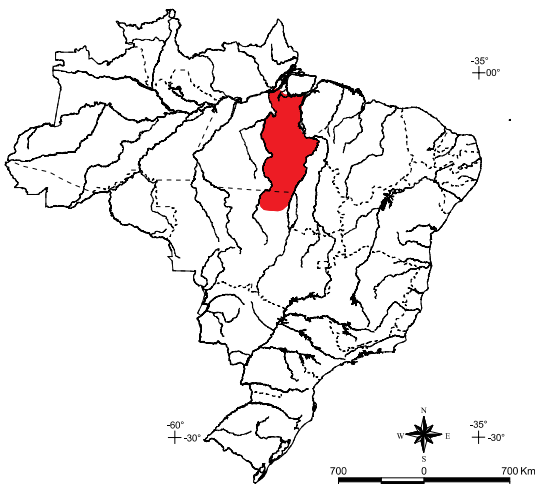
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

José de Sousa e Silva Júnior e Suleima do Socorro Bastos da Silva (MPEG); Liza Maria Veiga, Wilsea Maria Batista de Figueiredo e Maria Aparecida Lopes (UFPA); Márcio Port-Carvalho (Instituto Florestal - SP); Ricardo Rodrigues dos Santos (UFRN); Stephen Francis Ferrari (UFS).

## REFERÊNCIAS

90, 209, 210, 267, 355, 358, 490, 511, 588, 607, 608, 612, 613, 618, 702, 703, 704, 705 e 706.

Autores: *Liza Maria Veiga, José de Sousa e Silva Júnior e Maria Aparecida Lopes*



### ***Chiropotes utahicki*** Hershkovitz 1985

NOME POPULAR: Cuxiú; Cuxiú-de-uta-hick

SINONÍMIAS: *Chiropotes satanas satanas*; *Chiropotes satanas utahicki*; *Chiropotes satanas utahickae*; *Chiropotes utahickae*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Primates

FAMÍLIA: Pitheciidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
Estados Brasileiros: PA (VU)

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU  
Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A3cd**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Chiropotes utahicki*, como os demais cuxiús, são primatas de porte médio (2 a 4 kg), arbóreos, diurnos e frugívoros, com especializações morfológicas para a predação de sementes (caninos largos e divergentes, incisivos procumbentes, com superfícies cortantes bem afiadas, e ceco alongado). São facilmente identificados pela barba comprida, bulbos temporais de pêlos e cauda espessa, não-preênsil (Hershkovitz, 1985; Fernandes, 1989; 1991; Rylands, 1994; Silva Júnior & Figueiredo, 2002). *Chiropotes utahicki* possui o dorso e os membros variando em tons de cinza e a genitália não pigmentada, com aparência ligeiramente avermelhada. Endêmica da planície fluvial da Amazônia oriental, a espécie é encontrada em altitudes baixas, desde o nível do mar até 200 m, aproximadamente. Os cuxiús-de-uta-hick ocupam basicamente a floresta de terra firme, incluindo a floresta ombrófila densa e ombrófila aberta, mas podem ser encontrados também em florestas de lianas e florestas secundárias. Preferem os estratos médio e superior da floresta, onde são observados, tipicamente, se locomovendo rapidamente entre fontes alimentares (Rylands, 1994; Bobadilla, 1998; Bobadilla & Ferrari, 2000; Santos, 2002; Vieira, 2005). Formam grandes grupos multimacho-multifêmea (até 24 indivíduos), que freqüentemente se dividem em subgrupos de forrageio, numa organização social de fissão-fusão (Bobadilla, 1998; Santos, 2002; Vieira, 2005). Exploram grande variedade de recursos vegetais (um estudo registrou pelo menos 119 espécies diferentes), sendo as fontes mais importantes as espécies das famílias Caesalpiniaceae, Lecythidaceae, Mimosaceae, Moraceae, Sapotaceae e Arecaceae. Sementes maduras e imaturas constituem a base da dieta (chegando a mais que 70%, na estação seca), complementadas por frutos e mesocarpo maduros e imaturos, bem como outros itens menos importantes, como insetos, folhas e outras partes de plantas. Em habitat fragmentado, as flores e o mesocarpo de babaçu (*Orbignyia*



*martiana*) parecem ser recursos alternativos importantes, principalmente na estação seca, de maior escassez de frutos maduros (Bobadilla, 1998; Bobadilla & Ferrari, 2000; Santos, 2002; Vieira, 2005). Os primeiros estudos ecológicos sobre os cuxiús os caracterizaram como primatas dependentes de grandes extensões de floresta primária e pouco tolerantes a perturbações antrópicas. Entretanto, estudos recentes têm demonstrado que os cuxiús podem tolerar certo grau de perturbação antrópica e até prosperar em fragmentos isolados. Em levantamentos de *C. utahicki*, densidades populacionais de até 23,8 indivíduos por km<sup>2</sup> foram registradas em floresta moderadamente perturbada, em contraste com um valor mínimo de 2,9 indivíduos/km<sup>2</sup> registrado em floresta não-perturbada. Os cuxiús podem sobreviver em fragmentos pequenos e isolados em longo prazo (20 anos) e parecem ser especialmente abundantes em fragmentos antrópicos da ordem de 100 a 1.000 ha. Os fatores determinantes dessa tolerância ainda não estão bem esclarecidos, mas o potencial de sobrevivência da espécie na paisagem fragmentada da Amazônia oriental será de fundamental importância ao eventual desenvolvimento de estratégias de manejo para suas populações remanescentes (Ferrari *et al.*, 1999; 2004; Bobadilla & Ferrari, 2000).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie habita a Floresta Amazônica, sendo os limites ocidental, setentrional e oriental de sua distribuição geográfica delimitados pelos rios Xingu, Amazonas e Tocantins-Araguaia, respectivamente (Hershkovitz, 1985; Rylands, 1994; Silva Júnior & Figueiredo, 2002). O limite meridional exato é desconhecido, embora exista um registro, no Museu Nacional, do rio Tapirapé, no nordeste do Mato Grosso. É pouco provável que a espécie ocorra no Cerrado do Brasil Central, a não ser em áreas de contato com a Amazônia. A área de distribuição geográfica da espécie tem extensão de pelo menos 150.000 km<sup>2</sup>. Os limites extremos dessa distribuição parecem estar inalterados, embora o desmatamento ocorrido dentro da área, ao longo das últimas três décadas, implique a perda de pelo menos 20% da floresta ocupada originalmente pela espécie.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO de Tapirapé, FLONA Carajás, FLONA Caxiuana, FLONA Itacaiúna, FLONA Tapirapé-Aquiri, APA Igarapé Gelado, RESEX Ipaú-Anilzinho, REDES Itapuã-Baquiá, PE da Serra dos Martírios/Andorinhas, APA Lago de Tucuruí (margem esquerda), APA São Geraldo do Araguaia, REDES Alcobaça e REDES Pucuruí-Ararão (PA).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

As principais ameaças à espécie são a perda e fragmentação de habitat, decorrentes da implantação de grandes projetos, como a rodovia Transamazônica, a mineração Grande Carajás e as usinas hidrelétricas de Tucuruí e Belo Monte, e da abertura de áreas extensas de pastagem para a criação de gado. A espécie sofre também com a caça de subsistência, cuja pressão parece aumentar em habitats fragmentados. Frequentemente, o corte seletivo de madeira se concentra em algumas espécies que constituem recursos alimentares importantes para os cuxiús, como a maçaranduba (*Manilkara huberi*: Sapotaceae). Onde a caça e o corte de madeira são excessivos, a extinção local de cuxiús pode anteceder o desmatamento (Rylands, 1994; Ferrari *et al.*, 1999; 2004; Bobadilla & Ferrari, 2000).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Apesar das ameaças atuais, *C. utahicki* ainda não enfrenta uma redução drástica de habitat nos padrões observados na Mata Atlântica. Por outro lado, a ecologia da espécie ainda é muito pouco conhecida. Num futuro próximo, a pesquisa científica visando uma base de dados sólida para subsidiar a formulação de diretrizes de manejo deve ser a estratégia de conservação prioritária para a espécie. A identificação dos fatores determinantes da tolerância da espécie à fragmentação de habitat e dos fatores limitantes de seu potencial de sobrevivência será essencial para o planejamento de estratégias efetivas de manejo frente ao avanço da ocupação humana na região. Em longo prazo, o manejo metapopulacional e a consolidação de áreas protegidas também serão prioritários (Rylands, 1994; Ferrari *et al.*, 1999; 2004).

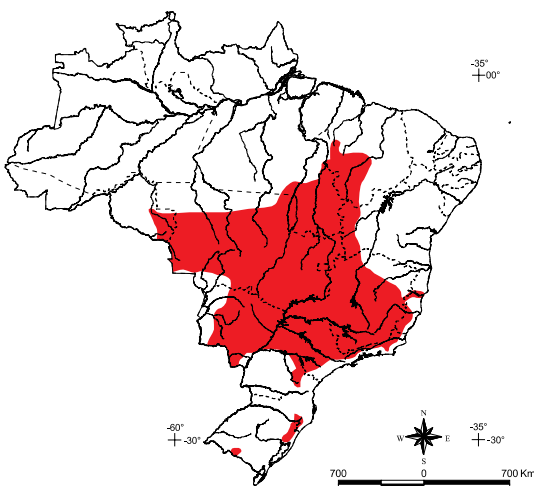
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

José de Sousa e Silva Júnior, Ricardo Rodrigues dos Santos e Tatiana Martins Vieira (MPEG); Marcus Emanuel Barroncas Fernandes, Urbano Lopes Bobadilla e Wilsea Maria Batista de Figueiredo (UFPA); Stephen Francis Ferrari (UFS); Centro Nacional de Primatas (PA); MPEG (PA); UFPA.

## REFERÊNCIAS

63, 64, 198, 199, 209, 210, 267, 565, 588, 612 e 714.

Autores: *Maria Aparecida Lopes, Stephen Francis Ferrari, Liza Maria Veiga e José de Sousa e Silva Júnior*



### ***Chrysocyon brachyurus*** Illiger, 1815

NOME POPULAR: Lobo-guará; Lobo-de-crina

SINONÍMIAS: *Canis brachyurus*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Carnivora

FAMÍLIA: Canidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: SP (VU); MG (VU); PR (EN); RS (CR)

Anexos da CITES: Anexo II

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A3c**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Chrysocyon brachyurus* é uma espécie de pernas longas, pelagem longa de cor laranja-avermelhado e orelhas grandes. Possui uma crina negra no dorso, mesma cor do focinho, das patas dianteiras e de mais da metade distal das patas traseiras. A garganta e a parte interna das orelhas são brancas. Cerca de 44% do comprimento da cauda tem cor branca (parte distal), mas a proporção varia entre indivíduos (Rodden *et al.*, 2004). Lobos-guará habitam, preferencialmente, habitats abertos, como campos, cerrados e veredas e campos úmidos (Rodden *et al.*, 2004). Apesar de ser uma espécie relacionada ao bioma Cerrado, possui registros esporádicos em áreas do Pantanal e de transição do Cerrado com a Caatinga. Sua habilidade em estabelecer-se em diversos habitats tem resultado em registros cada vez mais comuns em áreas outrora ocupadas por Mata Atlântica e hoje transformadas em habitats mais abertos. Embora não existam muitas informações quanto à tolerância a áreas alteradas, o lobo-guará também tem sido visto com maior frequência, nos últimos anos, em terras cultivadas para agricultura e pastagens. Dietz (1984) cita que as áreas de descanso do animal durante o dia incluem florestas de galeria, o que não tem sido confirmado em outros estudos, que registram o repouso em áreas de cerrado e campo úmido (Bestelmeyer, 2000; Rodrigues, dados não publicados). Áreas agrícolas de cana-de-açúcar, soja, milho e café, bem como pastagens e campos antrópicos abandonados, podem ser utilizadas tanto para forragear quanto para descansar (Santos, 1999; Mantovani, 2001; Rodrigues, 2002; Rodrigues *et al.*, dados não publicados), mas em menor proporção do que em áreas preservadas, de qualidade ambiental superior (Paula, dados não publicados). *Chrysocyon brachyurus* é uma espécie de hábito solitário, cujos indivíduos se juntam em casais apenas na época reprodutiva.



O tamanho da área ocupada por casais é bem variável, ao longo de sua distribuição, variando de 6 a 115 km<sup>2</sup> (Dietz, 1984; Carvalho & Vasconcellos, 1995; Silveira, 1999; Rodrigues 2002; Paula & Rodrigues, dados não publicados), dependendo da qualidade de habitats disponíveis e da disponibilidade alimentar. O casal partilha a mesma área de vida (Dietz, 1984; Rodrigues, 2002; Paula & Rodrigues, dados não publicados) e essa área pode ser exclusiva, com nenhuma ou pouca sobreposição entre áreas de casais vizinhos (Dietz, 1984; Paula & Rodrigues, dados não publicados), ou as áreas de casais vizinhos podem ter grandes sobreposições (Rodrigues, 2002). A estrutura de casais permite a participação do macho nas atividades de cuidado parental com os filhotes. A dieta é variada, consistindo principalmente de frutos e pequenos vertebrados.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Originalmente, a espécie se distribuía amplamente nas áreas de vegetação aberta do Cerrado, Chaco e Pampas. Ao sul, o limite ia até o extremo do Rio Grande do Sul. Na porção norte, a distribuição original do lobo-guará coincidia com os limites do Cerrado e da Caatinga e a leste do Cerrado com a Mata Atlântica. A oeste, o limite da espécie era o Pantanal. Atualmente, a distribuição sofreu reduções na porção sul da distribuição. No Rio Grande do Sul, a outrora ampla distribuição é agora residual, sendo confirmada apenas no sul do Estado, divisa com o Uruguai, e na região dos campos de cima da serra (F. Michalski, com. pess.; Indrusiak & Eizirik, 2003). No restante, a redução foi menos drástica e a espécie ainda ocorre na maior parte de sua área original. Por outro lado, a distribuição a leste (Estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro) tem-se expandido em regiões originalmente ocupadas por Mata Atlântica e que, com o desmatamento das florestas, se tornaram áreas abertas e capoeiras, ambiente mais apropriado para a ocorrência do lobo-guará (Dietz, 1984, 1985; Moreira *et al.*, em prep.). Na região do Pantanal, o lobo-guará é comum nas partes altas da bacia do alto Paraguai, mas é raro na planície pantaneira (Coutinho *et al.*, 1997; Rodrigues *et al.*, 2002). Países de ocorrência: Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai, Peru e Uruguai.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Ocorre nas Unidades de Conservação de Proteção Integral listadas a seguir, além de várias outras de Uso Sustentável: PARNA Serra da Bodoquena, PE Nascentes do rio Taquari e PE Várzeas do rio Ivinhema (MS); PARNA da Chapada dos Guimarães, EE Serra das Araras e EE Pirapitinga (MT); PARNA de Brasília, Reserva Ecológica Roncador e EE Águas Emendadas (DF); PARNA da Chapada dos Veadeiros e PARNA das Emas (GO); PARNA do Araguaia, PARNA da Serra Geral do Tocantins, PARNA das Nascentes do rio Parnaíba, EE Serra Geral do Tocantins e PE do Jalapão (TO); PARNA da Serra da Canastra, PARNA da Serra do Cipó, PARNA das Cavernas do Peruaçu, PARNA Grande Sertão Veredas, REBIO Jaíba, PE do Ibitipoca, PE do Itacolomi, PE Grão Mongol, PE Serra das Araras, PE Serra do Rola-Moça, PE Serra Negra, PE Serra do Brigadeiro, PE Sagarana/Logradouro, PE Sagarana/Mata Seca, PE Veredas do Peruaçu, RPPN do Caraça e RPPN Galheiro (MG); PARNA Serra da Bocaina (SP/RJ); PARNA Itatiaia (RJ); PARNA de Ilha Grande, PARNA do Iguaçu, PE de Vila Velha, PE do Cerrado e PE do Guartelá (PR); PARNA São Joaquim (SC); EE Uruçuí-Una (PI); PARNA Aparados da Serra, PARNA Serra Geral, PE Itapuã e PE Caracol (RS); EE Jataí, EE Águas de Santa Bárbara, EE Itirapina, PE do Jataí, PE Vassununga e PE Rio Preto (SP); PE do Mirador (MA).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Atualmente, o crescimento desordenado de centros urbanos e a conseqüente perda de habitat têm resultado em processos negativos à conservação da espécie, mesmo que ela seja mais tolerante a algumas atividades antrópicas, como a agricultura (Paula, dados não publicados). A drástica redução de ambientes ideais para a manutenção de populações tem sido apontada como o fator principal de redução de populações. Essa ameaça é ainda mais potencializada quando se observa que grande parte da área de ocorrência da espécie já está convertida em campos agricultáveis e em campos destinados à pecuária. Verifica-se, assim, grande número de animais vítimas de atropelamentos em várias regiões de sua área de ocorrência, na maioria jovens, provavelmente em fase de dispersão. Em algumas populações, estima-se que os atropelamentos sejam responsáveis pela morte de um terço à metade da produção anual de filhotes (Rodrigues, 2002). Outro impacto, ainda que não atestado quanto à sua gravidade, é a contamina-

ção epidemiológica de patógenos advindos do contato com animais domésticos, sobretudo onde a zona de contato é grande. Lobos-guará em cativeiro estão sujeitos a várias doenças transmitidas por cães, cujo impacto na natureza pode ser significativo. A mitificação da espécie como principal responsável pela predação de aves domésticas em comunidades rurais tem sido um motivo significativo para a perseguição e abate deste animal, que ocorre em quantidades consideráveis em algumas localidades. Embora os estudos com dieta relatem um relativo baixo consumo de galinhas (Dietz, 1984; Motta-Júnior *et al.*, 1996; Rodrigues, 2002), muitas reclamações são direcionadas ao Centro Nacional de Pesquisas para a Conservação dos Predadores Naturais (CENAP/IBAMA) sobre conflitos envolvendo esta espécie. No entanto, apenas oito ocorrências de predação em aves domésticas foram confirmadas em dois anos, sendo cinco em Minas Gerais e três no Estado de São Paulo (Paula, dados não publicados), corroborando a informação de baixa incidência de predação pela espécie.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Estratégias para a conservação do lobo-guará devem se embasar, obrigatoriamente, na proteção do habitat natural. As populações estão cada vez mais ilhadas e é importante que existam algumas áreas grandes capazes de manter uma população viável e com possibilidade de conexão entre as áreas conservadas. Em situação de total isolamento, estima-se que apenas duas ou três Unidades de Conservação do Cerrado tenham área suficiente para manter populações de lobo-guará (500 mil ha, Rodrigues & Oliveira, 2006). Reintroduções não parecem ser efetivas como estratégia de conservação, já que, dentro da distribuição, ainda não existe área em boas condições ecológicas onde a espécie não esteja presente. Experiências prévias com translocação de indivíduos resultaram em insucesso em sua fixação no novo ambiente (Rodrigues, 2002). Para algumas populações que habitam áreas cortadas por estradas, a mitigação dos impactos causados por atropelamento é fundamental, sendo que a estratégia de redução de atropelamentos deve ser avaliada caso a caso. O controle de populações de cães domésticos e de sua higidez sanitária ao redor de Unidades de Conservação pode ser de grande valia na prevenção de mortalidade de lobos por doenças. A vacinação de cães domésticos das fazendas limítrofes ao Parque Nacional da Serra da Canastra vem sendo realizada, mas o sucesso desta estratégia ainda não foi avaliado. É fundamental a realização de trabalhos junto às populações humanas próximas às áreas de habitat natural de lobos-guará, no sentido de orientar sobre as formas de diminuir o conflito entre as pessoas e esses animais, principalmente em relação à predação de aves domésticas.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Flavio Henrique Guimarães Rodrigues (UFMG e Instituto Pró-Carnívoros); Rogério Cunha de Paula (CENAP/IBAMA e Instituto Pró-Carnívoros); Julio Dalponte (UEMT); Anah Jácomo e Leandro Silveira (Fundo para Conservação da Onça Pintada); José Carlos Motta Junior e Diego Queirolo (USP); Cosette Xavier Barrabás (IBAMA); Joaquim Araújo Silva (Instituto Biotrópicos de Pesquisa em Vida Selvagem); Eleonore Setz (UNICAMP); Mônica Aragona (UnB); Eliana Santos e José Carlos Mantovani (INPE); Rodrigo Silva Pinto Jorge (USP); Marco Aurélio Lima Sábato (Pesquisador autônomo); Fundação Zoobotânica de Belo Horizonte em parceria com a CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais.

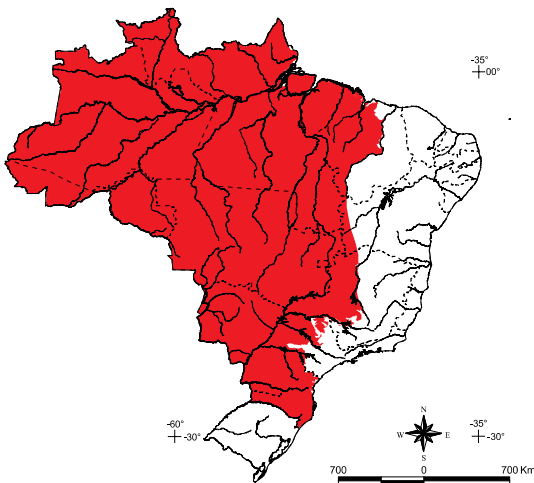
#### REFERÊNCIAS

47, 59, 93, 137, 163, 164, 286, 371, 426, 432, 436, 543, 545, 546, 547, 549, 582 e 622.

Autores: *Rogério Cunha de Paula e Flávio Henrique Guimarães Rodrigues*







### ***Speothos venaticus*** (Lund, 1842)

NOME POPULAR: Cachorro-do-mato-vinagre; Cachorro-vinagre;  
Cachorro-do-mato

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Carnivora

FAMÍLIA: Canidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (PE<sub>x</sub>); PR (CR); SP (CR)

Anexos da CITES: Anexo I

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Speothos venaticus* é um canídeo com corpo atarracado, orelhas, pernas e cauda bem curtas. O comprimento médio da cabeça e do corpo é de 74,3 cm (57 a 76 cm), o da cauda tem em média 12,3 cm e o peso fica entre 5 e 7 kg. A coloração varia entre o marrom claro e o escuro, tendo tonalidade mais clara na cabeça e no pescoço (Sheldon, 1992, Eisenberg & Redford, 1999). O período reprodutivo não parece apresentar sazonalidade, sendo a gestação de aproximadamente 67 dias, após a qual nascem em média 3,8 filhotes (1 a 6). É uma espécie altamente social, aparentemente, até mesmo com caçada grupal, com um rico repertório de vocalizações, vivendo em grupos familiares pequenos (de quatro a sete indivíduos, podendo chegar a 12), nos quais apenas o casal dominante reproduz. O tamanho médio dos grupos observados na Amazônia brasileira foi de 4,5 animais (variação de 2 a 8 indivíduos), enquanto na serra das Araras (Mato Grosso) a média foi de 2,6 indivíduos (variação de 1 a 3). No Pantanal de Barão de Melgaço, no Mato Grosso, foi estimado um tamanho médio de grupo de 2,75 indivíduos (variação de 1 a 5 indivíduos) (Lima & Dalponte, dados não publicados). Indivíduos solitários também são encontrados (Peres, 1991; Sheldon, 1992; Dalponte, 1995; Macdonald, 1996; Eisenberg & Redford, 1999). Aparentemente, o número de indivíduos no grupo parece mudar com certa frequência, tendo em vista a dispersão de jovens por volta dos nove meses de idade e a mortalidade de filhotes e adultos (E. Lima, com. pess.). A espécie é encontrada em áreas de florestas pluviais, decíduas, semidecíduas e pré-montana, no Pantanal e nas áreas secas das savanas (Cerrado *stricto sensu*), mas não na Caatinga, do nível do mar a até 1.500 m de altitude. Recentemente, foi registrada em ambientes alterados na porção meio-norte do Brasil, sugerindo maior flexibilidade ecológica do que se supunha previamente. Na Reserva Natural Mbaracayú, no Paraguai, *Speothos venaticus* apresentou maior associação com as florestas altas do que com as médias e baixas ou com o Cerrado. Apesar da ampla distribuição geográfica, aparenta ser rara em todas as áreas onde ocorre (Bisbal, 1989; Sheldon, 1992; Zuercher *et al.*, 2005; Oliveira, in press a; b). No Mato Grosso, a espécie é encontrada nas planícies de inundação, como os pantanais do rio Paraguai, Guaporé e Mortes-Araguaia, no Cerrado e nas florestas ombrófilas. Na porção leste desse Estado, *S. venaticus* utiliza floresta de galeria e diferentes fisionomias savânicas, embora se aproxime de assentamentos humanos. Os hábitos de *S. venaticus* na natureza começaram a ser conhecidos apenas recentemente. O padrão de atividades aparenta ser tipicamente diurno, mas movimentos noturnos parecem ser muito frequentes (E. Lima, com. pess.). Buracos de tatu (*Dasyopus* spp. e *Priodontes maximus*) e ocos de árvores são usados como abrigo. A dieta é altamente carnívora, tendo como itens principais animais de porte considerável para o tamanho da espécie, como os grandes roedores caviomorfos (paca e cutia), tatus e, possivelmente, até mesmo veados (*Mazama* sp.). Inclui também pequenos roedores, aves, répteis e, esporadicamente, alguns frutos. No Mato Grosso, um estudo consistente de carcaças de presas e fezes indica que a dieta é quase que exclusivamente à base de tatus-galinha (*Dasyopus novemcinctus*). No Paraguai, pacas e cutias representaram 91% da biomassa consumida pela espécie, sendo o peso médio das presas consumidas de 2,2 kg, ou seja, 39% do peso do canídeo



na região. Isso talvez possa ser possível pela estratégia de caçadas grupais (Peres, 1991; Zuercher *et al.*, 2005; Oliveira in press, b; Lima & Dalponte, obs. pess.). Estimativas preliminares de radiotelemetria sugerem que a área de vida de uma matilha seja de pelo menos 100 km<sup>2</sup>, aparentemente não dividida com outras matilhas (Lima & Dalponte obs. pess.). Usando uma estimativa de área de vida de 20 km<sup>2</sup> (Silveira *et al.*, 1998), calcula-se que pelo menos oito matilhas ocupavam uma área de 106.000 ha no Pantanal de Barão de Melgaço, no Mato Grosso (Lima & Dalponte, dados não publicados).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie ocorre do oeste do Panamá ao leste dos Andes da Colômbia, Equador, Peru, Venezuela e Guianas, até o leste da Bolívia e do Paraguai e extremo nordeste da Argentina. No Brasil, ocorre da região Amazônica, até o leste do Maranhão, e do Brasil Central até Santa Catarina. A abrangência da distribuição geográfica atual foi reduzida nas regiões Sul e Sudeste, assim como nas áreas mais densamente povoadas, de onde a espécie praticamente desapareceu. Nas demais áreas, não deve ser muito diferente da original.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO Gurupi e PE Mirador (MA); PARNA Amazônia (PA/MA); PARNA Emas (GO); EE IBGE (DF); PARNA Cavernas do Peruaçu e PARNA Grande Sertão Veredas (MG); EE Maracá (RR); PARNA Araguaia, PE Cantão e APA Palmas (TO); PARNA Iguaçu (PR); PARNA Nascentes do Rio Parnaíba (MA/PI/TO).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

*Speothos venaticus* é uma espécie naturalmente rara ao longo de toda a sua área de distribuição. As principais ameaças à espécie são o desmatamento, tanto das áreas florestadas quanto do Cerrado, e a fragmentação e alteração de habitats. Doenças transmitidas por animais domésticos também representam uma ameaça considerável a algumas populações, pois a espécie aparenta ser bastante sensível a uma série de doenças. Como sua dieta é altamente carnívora e concentrada em animais de porte, como pacas e cutias, que também são espécies favorecidas pelos seres humanos, a caça das mesmas representaria uma redução (ou perda) da fonte alimentar, o que impactaria negativamente este canídeo raro.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

As medidas para a conservação da espécie implicariam maior proteção aos seus habitats naturais, não apenas dentro de Unidades de Conservação. Dadas as características biológicas da espécie, ela necessita de áreas muito grandes (mega-reservas) para manter populações geneticamente viáveis. Dessa forma, a conectividade entre as áreas protegidas (incluindo Reservas Indígenas) é vital. Como os conhecimentos biológicos sobre *S. venaticus* são praticamente desconhecidos em vida livre, pesquisas científicas sobre a sua biologia e ecologia básica, assim como a sua distribuição geográfica, são também importantes. A fiscalização das áreas protegidas representa mais uma medida estratégica à sua conservação.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

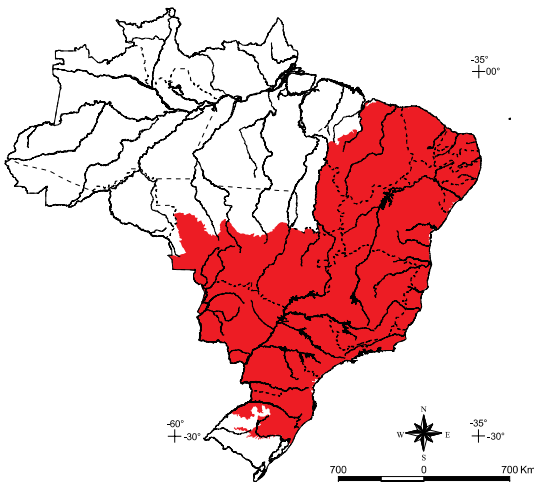
Édson Lima (Instituto Pró-Carnívoros); Júlio Cesar Dalponte (UNEMAT e Instituto Pró-Carnívoros) e equipe desenvolvem pesquisas de campo da espécie com radiotelemetria. Tadeu G. de Oliveira (UEMA e Instituto Pró-Carnívoros) também atua nos aspectos ecológicos e conservacionistas e relativos à distribuição da espécie no Norte do Brasil. Gerald Zuercher (University of Kansas, EUA) tem trabalhado com a ecologia da espécie na RF de Mbaracayú, no Paraguai. Karen De Mateo (Saint Louis Zoo, EUA) também trabalha com a espécie, especialmente em cativeiro. Cleide Chiaregatto (Zoológico de São Bernardo do Campo/SP) coordena o *studbook* brasileiro da espécie.

#### REFERÊNCIAS

61, 152, 183, 365, 465, 466, 493, 603, 624 e 746.

Autores: Tadeu G. de Oliveira e Júlio Cesar Dalponte





## ***Leopardus pardalis mitis*** (Linnaeus, 1758)

NOME POPULAR: Jaguatirica; Gato-maracajá; Maracajá-verdadeiro; Maracajá-açu

SINÓNIMIAS: *Felis pardalis*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Carnivora

FAMÍLIA: Felidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RS (VU); SP (VU); MG (CR); RJ(VU);

PR(VU); ES(VU)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Leopardus pardalis mitis*, como as demais subespécies de *L. pardalis*, é um táxon de porte médio, com corpo esbelto, cabeça e patas grandes e cauda relativamente curta, caracterizada pela presença de rosetas abertas que coalescem, formando bandas longitudinais, numa pelagem de fundo amarelo-ocráceo. O comprimento médio da cabeça e do corpo é de 77,3 cm, variando entre 67 e 101,5 cm, enquanto o da cauda é de 35,4 cm (30 a 44,5 cm) e o peso médio fica em torno de 11 kg (8 a 15,1 kg). O período de gestação varia entre 70 e 85 dias, após o qual nascem de um a quatro filhotes (Oliveira & Cassaro, 2005). Considerando que o potencial reprodutivo máximo de uma fêmea de sete anos, em vida livre, é de cinco a sete filhotes e que poucos exemplares conseguiriam alcançá-lo, supõe-se que a jaguatirica tenha capacidade de recuperação bem mais lenta do que felinos equivalentes de outras regiões zoogeográficas (Oliveira, 1994). A espécie apresenta importante flexibilidade ecológica, ocorrendo em grande variedade de habitats, desde as áreas secas do Chaparral do Texas, Caatinga do Brasil e Chaco paraguaio, até as florestas tropicais e subtropicais, tanto em áreas primitivas quanto alteradas. A jaguatirica tende a ser a espécie de felino de pequeno-médio porte dominante nas áreas de cobertura vegetal mais densa, especialmente nas úmidas. O gradiente altitudinal vai desde o nível do mar até 3.800 m (Oliveira, 1994, obs. pess., Sunquist & Sunquist, 2002). Os hábitos são solitários, sendo o período de atividade predominantemente noturno (de 72 a 92%), podendo também apresentar níveis consideráveis de atividade diurna (21 a 36%). A área de vida é bastante variável, em função da disponibilidade de recursos entre as áreas e os sexos. Nas fêmeas, varia entre 0,8 e 15 km<sup>2</sup> e nos machos fica entre 3,5 e 46 km<sup>2</sup>. A área do macho engloba, normalmente, a área de duas a três fêmeas (Oliveira, 1994; Crawshaw, 1995; Murray & Gardner, 1997; Jacob, 2002; Sunquist & Sunquist, 2002). A dieta também é bastante variada. Apesar de, na média geral, ser constituída primariamente de pequenos roedores do porte de ratazanas (53%), também inclui mamíferos de médio porte (22,5%), como cutias (*Dasyprocta* spp.), tatus (*Dasytus* spp.) e macacos (bugios – *Alouatta* spp.), répteis/anfibios (12,7%), aves (9,13%) e, em menor escala, mamíferos de grande porte (1,4%), crustáceos (1,5%) e peixes (0,24%) – proporções médias para 12 áreas de estudo (Murray & Gardner, 1997; Bianchi, 2001, Oliveira in press, a). O consumo médio de presas na natureza é de cerca de 700 g (Oliveira, 1994).

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição geográfica original de *L. pardalis* incluía os Estados da Louisiana, Arkansas e Arizona, nos Estados Unidos, estendendo-se pelo México, toda a América Central, leste dos Andes até o Equador e a oeste até a província de Entre Rios, no norte da Argentina, e porção central do Rio Grande do

Sul (Oliveira, 1994; Murray & Gardner, 1997). A espécie ocorre fora da bacia amazônica no Brasil, estendendo-se até o norte argentino (Murray & Gardner, 1997). A distribuição atual de *L. pardalis* é semelhante à original, tendo porém desaparecido dos Estados de Arkansas, Louisiana e Arizona, nos Estados Unidos, bem como de algumas regiões do México, América Central e América do Sul. Algumas populações de *L. p. mitis* são encontradas no Brasil fora da bacia Amazônica até o limite sul da distribuição. Algumas populações encontradas no Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil já desapareceram, enquanto outras se encontram isoladas.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA Serra da Capivara e PARNA Sete Cidades (PI); PE Mirador e REBIO Gurupi (MA); PARNA Iguazu (PR); PARNA das Emas e PARNA da Chapada dos Veadeiros (GO); PARNA Serra da Canastra, PARNA do Caparaó, PARNA Serra do Cipó, PARNA do Itatiaia, PARNA Grande Sertão Veredas, PARNA Cavernas do Peruaçu, APA Caverna do Peruaçu, APA Morro da Pedreira, APA Carste Lagoa Santa, APA Serra da Mantiqueira, APA Fernão Dias, PE Itacolomi, PE Rio Doce, PE Rio Preto, PE Grão Mogol, PE Serra Negra, PE Serra do Brigadeiro, PE Veredas do Peruaçu, REBIO Sagarana/Mata Seca, FLONA Passa Quatro, RPPN Feliciano Miguel Abdala, RPPN Vereda Grande, RPPN Galheiro, RPPN Caraça, APA Serra de São José, PARNA da Serra da Canastra, PARNA Grande Sertão Veredas, PE Cavernas do Peruaçu e PE Veredas do Peruaçu (MG); FLONA de São Francisco de Paula (RS); REBIO Sooretama, REBIO Augusto Ruschi e REBIO Duas Bocas (ES); RF Ducke (PA); EE de Itirapina (SP); EE da Serra das Araras (MT) e PARNA Chapada dos Guimarães (MT); PE do Cantão (TO); PARNA da Chapada Diamantina (BA); PARNA de Brasília (DF); PARNA do Pantanal Mato-grossense (MS).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A principal ameaça a esta espécie é o desmatamento e a conseqüente fragmentação das áreas florestadas, assim como a destruição/alteração da cobertura original. Outro fator de ameaça é a caça, por motivos de eliminação de predador potencial às criações domésticas (mais precisamente de aves), bem como por motivos esportivos ocasionais, assim como a apanha, tanto para o tráfico quanto para manutenção local como animal de estimação. Além disso, a jaguatirica sofre com a perda de presas, o que afeta diretamente as suas populações, já que a redução de alimento disponível diminui a densidade das populações existentes. As Unidades de Conservação do Brasil não são suficientes para a manutenção de populações mínimas e viáveis em longo prazo, especialmente fora da bacia Amazônica, área de ocorrência da subespécie ameaçada.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Medidas para a conservação das populações de *L. p. mitis* devem envolver a proteção de habitats, procurando manter sempre a conectividade entre as áreas preservadas, além de reforçar a fiscalização, tornando-a mais efetiva nas Unidades de Conservação. O monitoramento das populações naturais também deveria ser uma prioridade, assim como a recuperação de habitats, já que esta subespécie ocorre nos biomas mais seriamente impactados do país.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

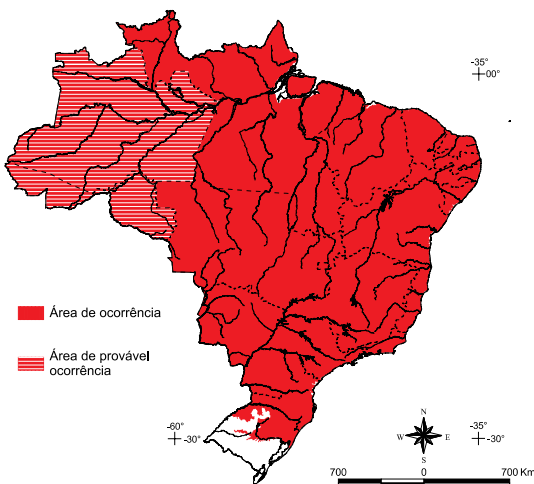
O Projeto Gatos do Mato - Brasil, tendo à frente o Instituto Pró-Carnívoros e participação de outras instituições, coordenado por Tadeu G. de Oliveira e participações de Carlos Benhur Kasper, Fábio Mazim, José Bonifácio Garcia Soares, Rosane Vera Marques, Marcos Tortato e Rita de Cássia Bianchi (dentre outros), vem obtendo informações acerca da ecologia da espécie em diversas áreas do Brasil. Peter Crawshaw Jr. (IBAMA) e Anael Jacob (IPÊ/UnB) realizaram trabalhos com radiotelemetria da espécie. Rita de Cássia Bianchi (UFES), Ellen Wang (UNICAMP), Kátia Facure (UFU), dentre outros, realizaram trabalhos sobre a ecologia trófica da espécie. Vários outros pesquisadores vêm obtendo informações de ocorrência/abundância provenientes de armadilhas fotográficas.

#### REFERÊNCIAS

60, 139, 297, 441, 462, 465, 467 e 652.

Autores: *Tadeu G. de Oliveira e Rita de Cássia Bianchi*





## **Leopardus tigrinus** Schreber, 1775

NOME POPULAR: Gato-do-mato; Gato-macambira; Pintadinho;

Mumuninha; Maracajá-i; Gato-maracajá

SINONÍMIAS: *Felis tigrina*, *Oncifelis tigrinus*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Carnivora

FAMÍLIA: Felidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (EN); ES (VU); PR (VU); SP (VU); RS (VU)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Leopardus tigrinus* é a menor espécie de felino encontrada no Brasil e também uma das menos conhecidas. Tem porte semelhante ao do gato doméstico comum no país. O tamanho médio da cabeça e do corpo é de 49,1 cm (40 a 50,9 cm); a cauda, longa, tem de 20,4 a 32 cm, enquanto o peso médio é de 2,4 kg (1,5 a 3,5 kg). A coloração de fundo varia entre o amarelo-claro e o castanho-amarelado, sendo que o melanismo não é nada incomum. As rosetas tendem a ser pequenas, abertas e numerosas, sendo encontradas grandes variações em suas formas e tamanhos, assim como na coloração de fundo (Oliveira & Cassaro, 2005). Os filhotes nascem após uma gestação de 73 a 78 dias, normalmente um, podendo chegar a até três e raramente a quatro. Na natureza, o potencial máximo de uma fêmea deixar descendentes, ao longo de seu período de vida, seria de apenas cinco, resultante do baixo potencial reprodutivo, o que torna a capacidade de recuperação das populações da espécie bem mais lenta do que a daquelas de porte equivalente ou maior de outras regiões zoogeográficas (Oliveira, 1994). Ocorre numa variedade de habitats que inclui florestas ombrófilas, decíduais, semidecíduais e mistas de araucária, tropicais e subtropicais, tanto de baixa altitude quanto montanas e pré-montanas. Também ocorre nas diversas fisionomias do Cerrado, Caatinga e Pantanal, estando ausente dos Pampas. Pode ser encontrada tanto em áreas primitivas quanto em algumas áreas alteradas, incluindo áreas próximas a plantações de café, soja, cana e alguns fragmentos de mata secundária. Ocorre desde o nível do mar a até 3.353 m de altitude (Oliveira *in press*, a). Embora chegue a ser encontrada em ambientes alterados, não aparenta ser abundante (comum) em nenhum lugar, sendo extremamente rara na região amazônica, onde pode ter distribuição disjunta. Nas áreas onde *Leopardus pardalis* é a espécie de felino de pequeno-médio porte dominante, *L. tigrinus* tende a ser bem rara ou ausente (Oliveira, 2004). O padrão de atividades, apesar de ser, aparentemente, mais noturno-crepuscular, também inclui considerável nível de atividade diurna (ca. 30%, Tortato & Oliveira, 2005). A área de vida conhecida para uma fêmea e um macho translocados em ambiente de Cerrado foi de 1 e 17,4 km<sup>2</sup>, enquanto em mosaico de mata decidual secundária e áreas agrícolas foi de 6,1 a 18,1 km<sup>2</sup> (Rodrigues & Marinho-Filho, 1999; Oliveira *et al.*, 2006). A alimentação é variada, incluindo, predominantemente, pequenos mamíferos (51% da dieta), aves (23%) e lagartos (25%), podendo incluir, ocasionalmente, animais de maior porte, com mais de 500 g (2%), como o tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*). O peso médio das presas, entretanto, é menor que 90 g (Wang, 2002; Oliveira, *in press*).

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie ocorre da Costa Rica ao sul do Brasil e norte da Argentina (provincias de Salta, Corrientes e Entre Rios). O limite de ocorrência sul situa-se na faixa dos 30 graus. Aparenta ser extremamente rara

na bacia Amazônica, onde talvez possa apresentar distribuição disjunta. Pode ter desaparecido das áreas de extenso uso antrópico, como áreas urbanas, pastagens e extensos campos agrícolas.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA Serra da Capivara (PI); PARNA Itatiaia (RJ); PARNA Serra da Canastra (MG); PARNA Iguaçu e EE Guaraqueçaba (PR); FLONA Ipanema e PE Serra do Mar (SP); REBIO Gurupi, PARNA Lençóis Maranhenses e PE Mirador (MA); EE Maracá (RR); EE Santa Luzia, REBIO de Sooretama e REBIO Córrego do Veado (ES); APA Palmas (TO); PARNA Chapada dos Veadeiros (GO); PARNA Ubajara (CE); PARNA Chapada Diamantina (BA); FLONA São Francisco de Paula e PE Turvo (RS); PARNA Serra da Bocaina (RJ/SP); PARNA Caparão (MG/ES); REBIO Guaribas (PB); PE Serra do Tabuleiro (SC).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

As maiores ameaças à sobrevivência da espécie são a perda, a fragmentação e a conversão dos habitats. A captura de exemplares para animal de criação, tanto em escala local quanto para o tráfico, também constitui ameaça a este pequeno felino.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Medidas conservacionistas para *Leopardus tigrinus* devem incluir a proteção e fiscalização tanto das Unidades de Conservação quanto dos ecossistemas naturais. Como os conhecimentos acerca da sua biologia/ecologia são extremamente limitados, pesquisas científicas nessa área tornam-se prementes para melhor conhecer a espécie e, dessa forma, traçar estratégias de ação mais eficazes. O monitoramento das populações naturais também é importante.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

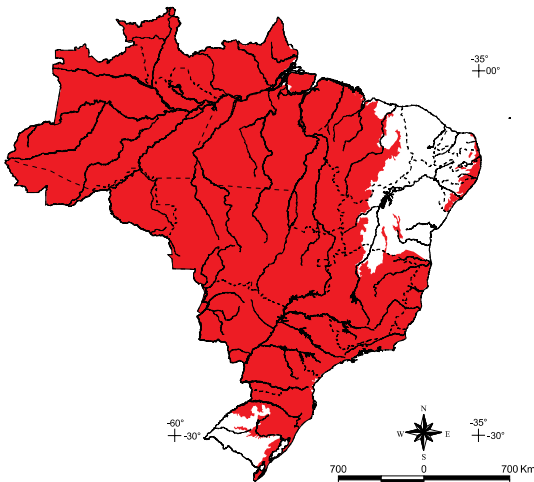
O Projeto Gatos do Mato – Brasil, do Instituto Pró-Carnívoros, com a participação de nove outras Instituições, sob a coordenação de Tadeu G. de Oliveira e os integrantes Marcos A. Tortato, Rosane Vera Marques, Carlos Benhur Kasper, Rita Bianchi, Rogério C. de Paula, Katia Cassaro, Mara C. Marques, Fábio Mazim, José Bonifácio Soares, Rodrigo Nobre, Júlia Feldens, Odgley Quixaba Vieira, Eduardo Eizirik, Tatiane Trigo, Cláudia Filoni, José Luis Catão Dias, Mauro Galetti e Sandro Bonatto, desenvolve pesquisas em diversos aspectos relativos à biologia e conservação da espécie, em todo território nacional. Ellen Wang e Eduardo Nakano Oliveira (UNICAMP); Katia Facure (UFU); Fabiana Rocha Mendes (UNESP) e Fábio Olmos (Pesquisador autônomo e CBRO) já realizaram trabalhos sobre os hábitos alimentares da espécie.

#### REFERÊNCIAS

462, 464, 465, 467, 468, 548, 689 e 722.

Autor: *Tadeu G. de Oliveira*





### ***Leopardus wiedii*** (Schinz, 1821)

NOME POPULAR: Gato-maracajá; Gato-peludo; Maracajá-peludo

SINONÍMIAS: *Felis wiedii*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Carnivora

FAMÍLIA: Felidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (EN); SP (EN); ES (VU); PR (VU);

RJ (VU); RS (VU)

Anexos da CITES: Anexo I

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Leopardus wiedii* é um felino de pequeno porte, com peso médio de 3,4 kg (2,3 a 4,9 kg), comprimento total da cabeça e do corpo de 53,6 cm (46 a 62 cm) e uma cauda consideravelmente longa, com média de 37,6 cm (30 a 48,3 cm), chegando a representar cerca de 70% do comprimento da cabeça e corpo. Os olhos são bem grandes e protuberantes, as patas também são proporcionalmente grandes, em comparação com o tamanho do animal. Em muitos aspectos, aparenta ser uma miniatura de *Leopardus pardalis*. A coloração do corpo varia entre o amarelo-acinzentado e o castanho-ocráceo, as manchas também apresentam tamanhos e formas variadas, mas usualmente são grandes, arredondadas, completas e bem espaçadas (Oliveira, 1998; Oliveira & Cassaro, 2005). A morfologia da espécie a torna extremamente hábil para a movimentação arbórea, tendo os membros posteriores capacidade de girar 180°, o que permite que o animal desça de uma árvore de cabeça para baixo. Apesar das adaptações a uma vida arbórea, a espécie se desloca comumente pelo solo, fato atestado pelos itens que compõem a sua dieta, constituída predominantemente de pequenos mamíferos (62%), majoritariamente terrestres, mas também arbóreos/escansoriais, aves (23%) e, eventualmente, répteis/anfíbios (6,2%) e mamíferos de médio porte (9%). O peso médio de suas presas alcança cerca de 220 g (Oliveira, 1994; Oliveira *in press*, a). O padrão de atividades é tipicamente noturno e a área de vida de alguns poucos exemplares monitorados (n = 6) foi de 1 a 16 km<sup>2</sup> (Oliveira, 1998; A. Casso, com. pess.). *Leopardus wiedii* é mais comumente associado a ambientes florestados, mas também ocorre em áreas abertas, como o Cerrado e o Pantanal, tanto em áreas primitivas quanto nas alteradas – incluindo as próximas a áreas de cultivo de pequena escala (cacau, café etc.) –, do nível do mar a até 3.000 m de altitude. No bioma da Caatinga, onde sua ocorrência é bastante marginal, está restrita às áreas transicionais com outras vegetações ou aos canyons de mata densa (Oliveira, 1998; Oliveira *in press*, a), Sunquist & Sunquist, 2002). Aparenta ser mais abundante nas áreas amazônicas do que nas de Mata Atlântica. Apesar de ter apenas cerca de 30% do corpo de *L. pardalis*, tende a ser encontrado em densidades bem inferiores à jaguatirica, especialmente onde esta é abundante (obs. pess.). O período de gestação varia de 81 a 84 dias, após o qual nasce quase sempre um único filhote (dois ocorrem somente em casos excepcionais), o que resulta em uma capacidade de recuperação bem mais baixa em comparação com outras espécies de felinos (Oliveira, 1994).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

*Leopardus wiedii* ocorre das planícies costeiras do México a oeste dos Andes, até o Equador e a leste por todo Brasil (à exceção da região da Caatinga) até o norte da Argentina e do Uruguai (Oliveira, 1998). A distribuição geográfica atual não deve ser muito diferente da original, em termos de



amplitude geográfica. Entretanto, a espécie já teria desaparecido de muitas áreas, especialmente das de uso agrícola extensivo completamente desmatadas e mais densamente habitadas, tanto do Brasil quanto de outros países. Na porção leste do Nordeste brasileiro, onde deveria ocorrer ao longo de toda área de Mata Atlântica, a espécie desapareceu junto com a destruição deste bioma, devendo estar presente apenas em partes do sul da Bahia.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO Gurupi (MA); PE do Turvo (RS); PE Serra do Mar (SP); PE Cantão e APA Palmas (TO); PARNA Iguazu (PR); PARNA Serra da Canastra (MG); EE Maracá (RR); PARNA Serra da Capivara (PI); FLONA de São Francisco de Paula (RS); REBIO de Sooretama (ES); PARNA Serra do Divisor (AC); PARNA Caparão (MG/ES); PARNA Serra da Bocaina (RJ/SP); REBIO Poço das Antas (RJ); PE Serra do Tabuleiro (SC); PARNA Amazônia (PA/AM).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

O desmatamento e a conseqüente fragmentação das áreas naturais, juntamente com a degradação e conversão dos habitats, representam as maiores ameaças. Alguns indivíduos também são capturados para manutenção como animais de estimação e/ou para o tráfico de animais silvestres, especialmente no Norte do Brasil.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A proteção dos habitats naturais é a principal medida a ser tomada para a conservação da espécie. A pesquisa científica sobre diversos parâmetros da biologia/ecologia da espécie também é de extrema importância, dada a carência de informações sobre a mesma. A fiscalização das áreas protegidas e a coibição do tráfico, assim como o monitoramento das populações naturais, são outras importantes estratégias de conservação.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

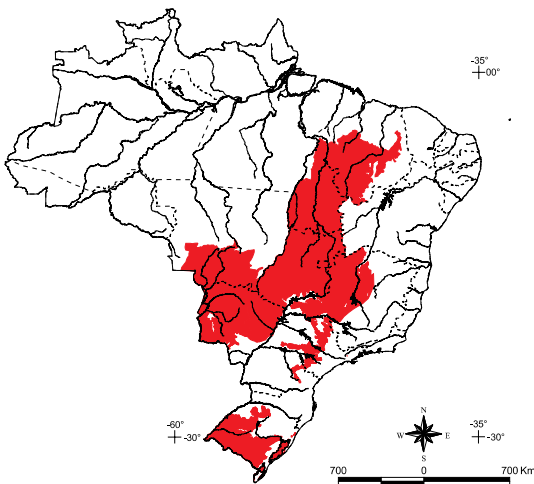
O Projeto Gatos do Mato - Brasil, desenvolvido pelo Instituto Pró-Carnívoros e instituições parceiras, sob a coordenação de Tadeu G. de Oliveira, vem obtendo informações sobre diversos aspectos da biologia e conservação desta e de outras espécies de felinos no Brasil. Neste projeto, estão particularmente envolvidos com aspectos ecológicos da espécie Carlos Benhur Kasper, Fábio Dias Mazim, Marcos Adriano Tortato, José Bonifácio Garcia Soares, Adilson Schneider, Rita de Cássia Bianchi e o coordenador. Ellen Wang (UNICAMP) fez análise da dieta da espécie, enquanto Peter Crawshaw Jr. (IBAMA) monitorou um exemplar macho no PARNA Iguazu.

#### REFERÊNCIAS

462, 463, 465, 467 e 652.

Autor: *Tadeu G. de Oliveira*





### ***Oncifelis colocolo*** Molina, 1782

NOME ATUAL: *Leopardus braccatus*

NOME POPULAR: Gato-palheiro; Gato-dos-pampas

SINONÍMIAS: *Felis colocolo*; *Felis pajero*; *Felis braccatus*; *Oncifelis colocolo*; *Lynchailurus colocolo*; *Leopardus colocolo*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Carnivora

FAMÍLIA: Felidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: SP (CR); RS (EN)

Anexos da CITES: Anexo II

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Leopardus braccatus* tem peso médio de 3,8 kg e comprimento total (incluindo a cauda) que varia entre 60 e 90 cm (n=9). Muito semelhante a um gato doméstico, a espécie é caracterizada por sua coloração amarronzada, com patas negras e bandas negras nos membros, orelhas relativamente grandes e pontiagudas e cauda curta. Registros de melanismo na espécie foram observados no Parque Nacional das Emas (GO) e no Parque Nacional da Serra da Canastra (MG) e ainda em um zoológico norte-americano (L. Silveira & R. de Paula, dados não publicados). Observações de campo demonstram que a espécie tem hábitos crepusculares-diurnos – 65% de suas atividades concentram-se entre 16h e 20h e 35% acontecem entre 8h e 10h (n=20, L. Silveira, dados não publicados), confirmando registros de Bagno *et al.* (2004), em que apenas uma de seis observações foi realizada fora dos horários acima, às 22h. A composição da dieta também sugere padrão de atividade crepuscular e diurna (Bagno *et al.*, 2004). Sua distribuição no Cerrado está associada aos habitats de campo limpo e de campo sujo, onde a espécie preda principalmente pequenas aves, roedores e lagartos. Existem ainda observações de animais em áreas antropizadas, como campos de agricultura e pastagens (Bagno *et al.*, 2004). A área de vida de uma fêmea e de três machos monitorados no Parque Nacional das Emas foi de 15 km<sup>2</sup>. Apesar da aparente raridade na maior parte de sua distribuição, em alguns locais esses felinos são relativamente abundantes, como no Parque Nacional das Emas e no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu (MG).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O gato-palheiro tem distribuição ampla na América do Sul, ocorrendo desde campos de altitude, podendo utilizar borda de floresta do Equador, ambiente andino do Peru, Bolívia e Chile, o Chaco do Paraguai e o Cerrado e Campos Sulinos do Brasil e Argentina. Sua distribuição geográfica histórica está relacionada a biomas com vegetação aberta dos países onde ocorre (Ximenez, 1970; Garcia-Perea, 1994). Não há dados precisos de distribuição pretérita no Brasil. Acredita-se que, em sua ampla distribuição, a espécie se divida em oito subespécies (Garcia-Perea, 1994). Wozencraft (2005) descreve três espécies sul-americanas incluídas no gênero *Leopardus*: *L. braccatus*, a espécie brasileira, *L. pajeros* na região da Bolívia e Argentina e *L. colocolo*, no Chile. Entretanto, apesar de ocorrer diferenciação genética, esta diferença representaria apenas alguma variação em níveis subpopulacionais, em unidades evolutivamente significativas. Considerada uma das espécies mais raras de pequenos felinos no Brasil (Silveira, 1995), sua distribuição atual ainda é pouco conhecida. No entanto, sabe-se que sua presença está relacionada a habitats abertos dos biomas Campos Sulinos, Pantanal e Cerrado. Registro recente

no Cerrado do Maranhão (Oliveira & Quixaba-Vieira, dados não publicados) representa o limite norte de sua ocorrência no Brasil, enquanto o Rio Grande do Sul (Silveira, 1995) é o limite sul. A região do Pantanal de Nhecolândia, no Mato Grosso do Sul, representa o extremo oeste conhecido da distribuição no Brasil (Silveira, 1995) e a serra da Canastra, em Minas Gerais, representa o limite leste (Bagno *et al.*, 2004).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Todas as Unidades de Conservação listadas são de Proteção Integral: PARNA da Chapada dos Guimarães (MT); PARNA das Emas (GO); PE do Mirador (MA); PARNA da Serra da Canastra, PARNA das Cavernas do Peruaçu e PARNA Grande Sertão Veredas (MG).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Os impactos mais significativos para a conservação de *L. braccatus* estão relacionados diretamente às crescentes atividades humanas que degradam o ecossistema do Cerrado e levam à descaracterização de suas áreas naturais e à fragmentação de habitats. Apesar de existirem alguns registros em locais antropizados, em pontos diversos de sua distribuição (Bagno *et al.*, 2004), atividades agropecuárias podem ser o principal motivo da ocorrência da espécie em menor abundância no entorno de Unidades de Conservação, como os Parques Nacionais das Emas (L. Silveira, obs. pess.; F. Rodrigues, obs. pess.) e Cavernas do Peruaçu (F. Rodrigues & R. de Paula, dados não publicados), ou da não ocorrência nos arredores do Parque Nacional da Serra da Canastra (Paula, R.C., em prep.). Atropelamentos também têm representado um impacto considerável na redução populacional da espécie (Bagno *et al.*, 2004) e têm sido apontados como um fator preocupante na conservação de *L. braccatus*.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Para a conservação de *L. braccatus*, necessita-se da efetivação e implantação de legislação mais restritiva à exploração das áreas de Cerrado, visando à proteção de habitats ideais para a espécie. A redução das atividades mais impactantes, pelo menos em áreas de entorno de Unidades de Conservação onde a espécie também foi registrada, é uma estratégia a ser desenvolvida e implantada.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

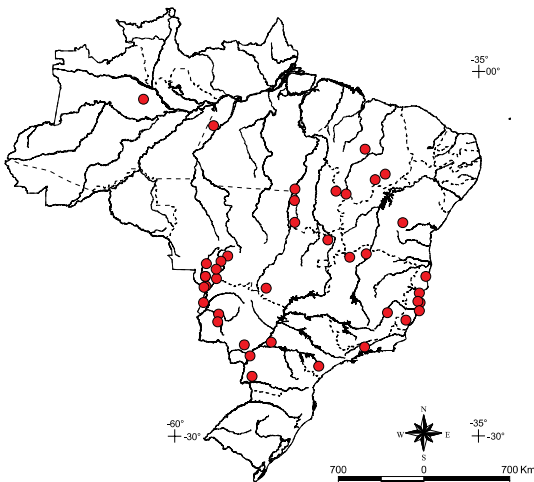
Instituto Pró-Carnívoros; CENAP/IBAMA.

#### REFERÊNCIAS

38, 233, 461, 621, 734 e 735.

Autores: *Leandro Silveira, Rogério Cunha de Paula e Flávio Henrique Guimarães Rodrigues*





## ***Panthera onca*** Linnaeus, 1758

NOME POPULAR: Onça-pintada; Onça-preta; Onça-canguçu

SINONÍMIAS: *Felis onca*; *Leo onca*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Carnivora

FAMÍLIA: Felidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (CR); PR (EN); SP (CR);

RJ (CR); RS (CR); ES (CR); PA (VU)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Panthera onca* é o maior felino das Américas e o único representante atual do gênero *Panthera* no continente. Embora similar ao leopardo *Panthera pardus*, o seu corpo é mais robusto, musculoso e compacto, com comprimento variando entre 1,10 a 2,41 m e massa entre 35 a 130 kg, podendo chegar a 158 kg (Seymour, 1989). Fêmeas são até 25% mais leves do que machos. A coloração padrão da espécie varia do amarelo-claro ao castanho-ocreáceo, sendo coberta por manchas negras, formando rosetas de tamanhos distintos, com pintas em seu interior (Seymour, 1989; Oliveira, 1994). No entanto, indivíduos melânicos podem ser comuns em algumas regiões de sua distribuição. A onça-pintada possui um padrão de atividade crepuscular-noturno (Crawshaw Jr. & Quigley, 1991; Silveira, 2004) e mais de 85 espécies-presa já foram relatadas em sua dieta (Seymour, 1989; Oliveira, 1994). Suas principais presas são o queixada (*Tayassu pecari*) e a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*) (Schaller & Crawshaw Jr., 1980, Crawshaw Jr. & Quigley, 2002; Silveira, 2004). As onças-pintadas são encontradas em altitudes entre o nível do mar e 3.800 m, mas, segundo Seymour (1989), não são comumente encontradas em altitudes superiores a 1.000 m. Ocorrem nos mais diversos habitats brasileiros, em áreas de floresta densa, como a Amazônia e a Mata Atlântica, assim como em áreas mais abertas e secas da Caatinga e do Cerrado e também na planície alagada do Pantanal, onde sua habilidade de nadar permitiu excelente adaptação a esse ambiente (Mondolfi & Hoogesteijn, 1986). As exigências ecológicas da espécie parecem estar relacionadas aos ambientes ribeirinhos ou alagadiços, onde a abundância de suas presas é relativamente alta (Crawshaw Jr. & Quigley, 1991). As onças-pintadas possuem hábitos predominantemente solitários, ocorrendo interação entre machos e fêmeas principalmente durante o período de acasalamento. A gestação varia de 90 a 111 dias, podendo nascer de um a quatro filhotes, sendo a média de dois filhotes por gestação (Seymour, 1989). A área de vida de uma onça-pintada pode variar de acordo com o bioma. Em regiões de floresta em Belize, na América Central, as áreas de vida da espécie foram em média de 33,4 km<sup>2</sup> (28 a 40 km<sup>2</sup>) para os machos e de 10,5 km<sup>2</sup> (10 a 11 km<sup>2</sup>) para as fêmeas. Em floresta subtropical no Parque Nacional do Iguçu, no Brasil, a média para três machos adultos foi 109,5 km<sup>2</sup> e a área de uma fêmea adulta foi de 70 km<sup>2</sup>. No Pantanal Sul-mato-grossense, a média da área de vida de quatro fêmeas e um macho foi de 142,1 km<sup>2</sup>, com 43% de sobreposição média entre as áreas das fêmeas (Crawshaw Jr. & Quigley, 1991). No Cerrado, a média observada de dois machos e uma fêmea com dois filhotes foi de 145 km<sup>2</sup> (Silveira, 2004). No entanto, a sobreposição de áreas de vida de machos e fêmeas pode chegar a 100% (Silveira, 2004).

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição original da onça-pintada se estendia do sudoeste dos Estados Unidos até o sul da Argentina. No Brasil, originalmente, a sua distribuição se estendia por todo o país (Seymour, 1989). Considere-

rada praticamente extinta na América do Norte, na década de 1960, observações recentes mostram que indivíduos do norte do México podem estar recolonizando o sul dos Estados Unidos (Brown & Lopez Gonzalez, 2001). No entanto, a maior população panmítica da espécie encontra-se no centro latitudinal de sua distribuição, localizado na região amazônica. No Brasil, as maiores populações estão restritas à Floresta Amazônica e ao Pantanal.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

EE Serra das Araras, EE Taiamã, PARNA da Chapada dos Guimarães e PARNA do Pantanal Mato-Grossense (MT); PARNA da Amazônia (PA); PARNA da Chapada Diamantina e PARNA Monte Pascoal (BA); PARNA da Chapada dos Veadeiros e PARNA das Emas (GO); PARNA da Serra da Bocaina (SP/RJ); PARNA da Serra da Bodoquena, PE do Pantanal do Rio Negro e PE Várzeas do Rio Ivinhema (MS); PARNA da Serra da Capivara e PARNA da Serra das Confusões (PI); PARNA de Ilha Grande (PR/MS); PARNA do Araguaia e PE Cantão (TO); PARNA do Iguaçu (PR); PARNA do Jaú (AM); PARNA Grande Sertão Veredas (MG/BA); PARNA Nascentes do Rio Parnaíba (BA/MA/PI/TO); PE do Rio Doce (MG); PE Mirador (MA); PE Morro do Diabo e REBIO Estadual Faz. Intervalles (SP); REBIO Comboios, REBIO Córrego Grande, REBIO Estadual Pedra Azul, REBIO Sooretama e RF Estadual Linhares (ES).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A eliminação do habitat natural da onça-pintada é, sem dúvida, o principal fator de ameaça à espécie, ao longo da maior parte de sua distribuição. Considerando que são necessárias grandes áreas com boa qualidade ambiental para manter populações reprodutivas e estáveis, a divisão de populações em fragmentos isolados de habitat inviabiliza a sua existência em longo prazo. Restrita a pequenas subpopulações, a espécie passa a depender de conexões naturais (corredores ecológicos) para manter uma diversidade genética mínima viável. À exceção do Pantanal, onde a pecuária é praticada em habitats naturais, nos demais biomas onde a espécie está presente as produções agropecuárias constituem a principal ameaça à existência da onça-pintada. A caça das espécies-presa representa o segundo fator mais impactante para a sua conservação. Em algumas regiões, a perseguição de onças-pintadas por fazendeiros, em retaliação aos prejuízos que causam aos rebanhos domésticos, é um dos fatores mais relevantes nas regiões de conflitos iminentes (Schaller & Crawshaw Jr. , 1980, Silveira, 2006).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A principal estratégia para a conservação da espécie na natureza é a proteção integral de grandes porções de seus habitats naturais (mais de 100.000 ha). Também é necessário garantir a conectividade, por meio de corredores naturais de dispersão, de subpopulações isoladas em pequenos fragmentos. A aplicação de estratégias que envolvam o manejo de rebanhos domésticos e/ou manejo de onças predadoras desses rebanhos é extremamente importante, para a conservação da espécie em áreas onde os conflitos com pecuaristas são constantes. Dados demográficos sobre a espécie no Brasil ainda são necessários, para que se possa fundamentar estratégias de conservação e manejo da espécie em escala global.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

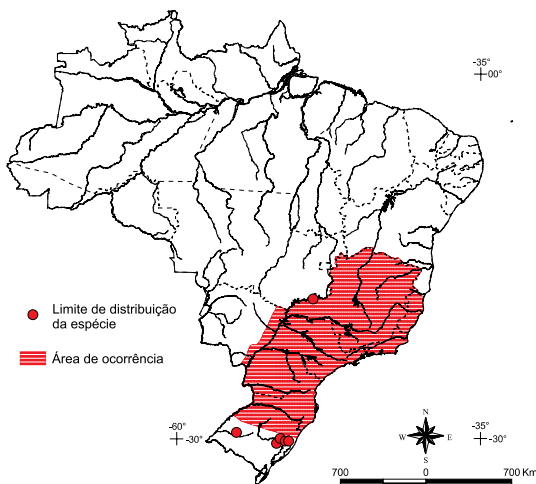
Fundo para a Conservação da Onça-pintada; Instituto Pró-Carnívoros; CENAP/IBAMA; IPÊ.

#### REFERÊNCIAS

73, 141, 142, 425, 461, 593, 601 e 623.

Autores: *Leandro Silveira e Peter Crawshaw Jr.*





### ***Puma concolor capricornensis*** Goldman, 1946

**NOME POPULAR:** Onça-parda; Parda (RS, SP, PR, MS, MG); Puma; Suçuarana (RS, SC, SP, PR, MS, MG, RJ, ES); Leão-baio (RS); Leãozinho-baio e Leãozinho-da-cara-suja (PR); Onça-vermelha (MS)  
**SINONÍMIAS:** *Felis concolor* (Linnaeus, 1771); Hershkovitz (1959) propõe que as subespécies *Felis concolor greeni* e *F. c. capricornensis* são sinônimas de *F. c. concolor*; Culver *et al.* (2000) agruparam *Puma concolor greeni*, *P. c. acrocodia* e *P. c. borbensis* com *P. c. capricornensis*  
**FILO:** Chordata  
**CLASSE:** Mammalia  
**ORDEM:** Carnívora  
**FAMÍLIA:** Felidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: RS (EN); PR (VU); SP (VU); RJ (VU); ES (EN); MG (CR)  
 Anexos da CITES: Anexo II

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Puma concolor capricornensis*, assim como as demais subespécies de *Puma concolor*, é um felino de grande porte, com coloração variando do marrom-acinzentado mais claro ao marrom-avermelhado mais escuro, com a ponta da cauda preta, podendo também apresentar uma linha escura na extremidade dorsal. Os filhotes nascem com manchas pretas, adquirindo, quando adultos, uma coloração uniforme, sempre com a porção ventral mais clara. Em toda a área de ocorrência de *P. concolor*, foram reconhecidas 32 subespécies (Cabrera, 1961b; Jackson, 1955; Young & Goldman, 1946), com base em critérios geográficos e morfométricos. Pode haver, porém, grande variação individual entre animais que vivem na mesma região. No alto rio Paraná (MS), o comprimento total para *P. c. capricornensis* varia de 1,65 a 2,10 m (n=12), sendo que a cauda mede cerca de 35% desse total. A média de peso é de 37 kg para fêmeas (n=5) e 56,5 kg para machos (n=6), segundo D. Sana (dados não publicados). O tamanho corporal pode variar de uma região para outra, de acordo com a disponibilidade de presas e a simpatria com outros carnívoros (Iriarte *et al.*, 1990). Sendo um dos carnívoros mais generalistas, *P. concolor* apresenta uma dieta variada, predando desde répteis, aves, pequenos roedores, marsupiais, tatus (*Euphractus sexcinctus*, *Dasypus* spp.) e cutias (*Dasyprocta* spp.), até presas maiores, como capivaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*), tamanduás (*Myrmecophaga tridactyla*, *Tamandua tetradactyla*), porcos-do-mato (*Tayassu pecari*, *Pecari tajacu*) e cervídeos (*Mazama* spp., *Ozotoceros bezoarticus*, *Blastocerus dichotomus*), além de animais domésticos, como gado eqüino, ovino, bovino e suíno. (D. Sana, dados não publicados; Iriarte *et al.*, 1990; Mazzolli *et al.*, 2002; Oliveira, 1994; Polisar *et al.*, 2003). A espécie tem hábito preferencialmente crepuscular-noturno, mas pode ter atividade durante o dia, nas áreas com menor interferência antrópica (Crawshaw & Quigley, 1984; Silveira, 2004; D. Sana, obs. pess.). No Novo México, EUA, a área de vida média para a espécie foi de 193,4 km<sup>2</sup> para machos (n=24) e 69,9 km<sup>2</sup> para fêmeas (n=30), mas o tamanho da área pode variar de acordo com o ambiente, disponibilidade de presa e competição intraespecífica (Logan & Sweanor, 2001). A densidade total de pumas no mesmo local variou de 1,72 a 3,90 ind./100 km<sup>2</sup>, em sete anos, baseada no monitoramento de 42 a 82 indivíduos (Logan & Sweanor, 2001). No Pantanal, Crawshaw & Quigley (1984), baseados em dois indivíduos, estimaram densidade de 4,4 ind./km<sup>2</sup>. Estudos estão sendo realizados para estimativas populacionais da subespécie na região do alto rio Paraná pelo Instituto Pró-carnívoros e Instituto de



Pesquisas Ecológicas. Nesta região, a área de vida encontrada para uma fêmea foi de 225 km<sup>2</sup> e a média para dois machos foi de 248 km<sup>2</sup>, em paisagem transformada pela agropecuária (D. Sana, dados não publicados). Com gestação de 82 a 98 dias, a média de filhotes varia de dois a três por ninhada (Anderson, 1983; Currier, 1983; Logan & Sweanor, 2001). No alto rio Paraná, a média encontrada de filhotes já acompanhando a mãe é de 1,5 (n=6) (D. Sana, obs. pess.). A espécie ocorre em grande diversidade de biomas, de áridos desertos a florestas tropicais, do nível do mar até 5.800 m de altitude (Eisenberg & Redford, 1999). No Brasil, é encontrada em todos os grandes biomas (Silva, 1994), sendo que a subespécie *Puma concolor capricornensis* ocupa diversos ambientes do Cerrado e principalmente da Mata Atlântica, do nível do mar até próximo de 2.900 m de altitude.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A onça-parda tem a maior distribuição natural entre os mamíferos do hemisfério oeste, estendendo-se cerca de 110° de latitude, do oeste do Canadá e Alaska ao extremo sul das Américas (Nowell & Jackson, 1996). Segundo Cabrera (1957), *P. c. capricornensis* ocorria nos Estados do Sul e Sudeste do Brasil e nas áreas limítrofes com a Argentina, Uruguai e Paraguai, entre os paralelos 21° e 34° de latitude sul. Os mapas de distribuição das subespécies por Goldman (1946) e Cabrera (1957) deixaram um grande vazio no Brasil Central, provavelmente pela falta de material disponível na época, pois a espécie ocorria em todo o território nacional. No Brasil, a subespécie ocorre nos Estados do Sul e do Sudeste, mas com abundância reduzida, tendo em vista a destruição do habitat: do Espírito Santo e Rio de Janeiro até o leste do Mato Grosso do Sul, nas proximidades do rio Paraná; da metade norte do Rio Grande do Sul (Indrusiak & Eizirik, 2003) ao norte de Minas Gerais, não havendo informações do limite de distribuição entre esta e a *P. c. greeni*, nas áreas de Cerrado. Os limites seguem os Estados definidos pela “Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção” (Machado *et al.*, 2005), mas possivelmente a ocorrência estende-se ao sul e sudeste de Goiás (Parque Nacional das Emas). Estudos genéticos de Culver *et al.* (2000) com DNA mitocondrial e microsátélites determinaram apenas seis grupos filogeográficos ou subespécies, incluindo em um mesmo grupo as duas subespécies ameaçadas que constam na lista (*P. c. greeni* e *P. c. capricornensis*), juntamente com *P. c. acrocodia* e *P. c. borbensis*. Este grupo, reconhecido como *P. c. capricornensis*, distribuiu-se do sul do rio Amazonas pelo leste da América do Sul, incluindo Brasil e Paraguai.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Inúmeras Unidades de Conservação têm ocorrência da subespécie, porém serão citadas as áreas de proteção integral mais relevantes, com mais de 10 mil ha. PARNA Aparados da Serra e PE Turvo (RS); PARNA Serra Geral (RS/SC); PARNA São Joaquim e PARNA Serra do Itajaí (SC); PARNA Ilha Grande, PARNA Superagüi, PARNA Saint Hilaire-Lange e PARNA Iguazu (PR); PARNA Serra do Cipó, PARNA Serra da Canastra, PARNA Grande Sertão Veredas, PARNA Cavernas do Peruaçu, PARNA Sempre-Vivas, PE Rio Doce e REBIO Mata Escura (MG); PARNA Caparaó (MG/ES); PARNA Itatiaia (RJ/MG); PARNA Serra dos Órgãos, PARNA Serra da Bocaina e REBIO Tinguá (RJ); PARNA Pontões Capixabas e REBIO de Sooretama (ES); PE Serra do Mar, PE Morro do Diabo e PE Aguapeí (SP); PE Várzeas do Rio Ivinhema (MS).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A maior ameaça à conservação da onça-parda está na destruição de habitat e suas conseqüências, mesmo sendo mais adaptável à degradação ambiental do que a onça-pintada (*Panthera onca*). Apesar da grande área de distribuição, a subespécie *Puma concolor capricornensis* encontra-se na região com maior influência antrópica do país. A ocupação da terra pela agropecuária restringiu a ocorrência dos animais aos fragmentos de vegetação original. Em algumas regiões, isso pode causar isolamento de populações e maior conflito com o homem, pela falta de refúgios e predação de animais domésticos. Da Mata Atlântica, onde tem sua maior distribuição, resta entre 7 e 8% da área original, sendo provavelmente o ambiente mais ameaçado do mundo (Galindo-Leal & Câmara, 2005). Também a caça, tanto de suas presas naturais quanto da própria espécie, é uma grande ameaça às populações remanescentes.



### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A curto e médio prazos, a manutenção de áreas preservadas, a regularização das Unidades de Conservação e a fiscalização para evitar a caça auxiliarão na conservação da espécie. Técnicas para evitar o conflito entre homem e predador, resultante da predação de animais domésticos, devem ser aprimoradas e implementadas nas áreas de ocorrência, juntamente com programas educativos. Estudos genéticos e taxonômicos devem ser aprofundados para elucidar as questões referentes às subespécies e à diversidade intraespecífica. Esforços devem ser feitos para manter a variabilidade das populações nos diferentes biomas. A longo prazo, conexões deverão ser estabelecidas entre áreas de populações isoladas.

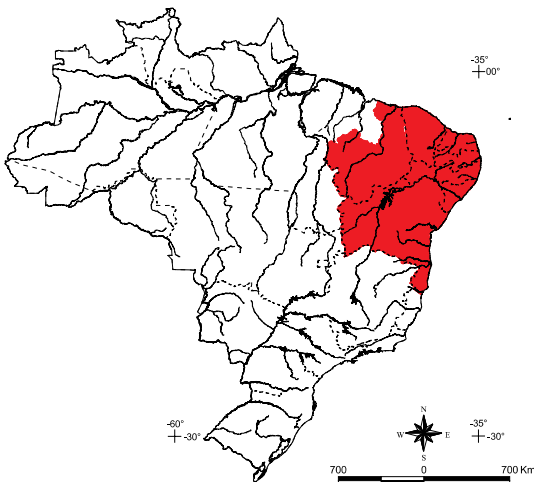
### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Instituto Pró-Carnívoros; IPÊ; AMC; CENAP/IBAMA; Peter G. Crawshaw Jr e Júnio Augusto Silva (IBAMA); Marcelo Mazzoli (UFRGS / Projeto Puma) e Luiz Guilherme Marins de Sá (ISCN).

### REFERÊNCIAS

20, 74, 78, 140, 143, 145, 183, 228, 239, 263, 286, 294, 296, 354, 367, 393, 452, 462, 510, 615, 623 e 738.

Autores: *Dênis A. Sana e Laury Cullen*



## ***Puma concolor greeni*** Nelson & Goldman, 1931

NOME POPULAR: Onça-parda; Suçuarana; Puma; Onça-vermelha; Mossoroca; Bodera

SINÔNIMIAS: *Felis concolor* (Linnaeus, 1771); Hershkovitz (1959) propõe que as subespécies *Felis concolor greeni* e *F. c. capricornensis* são sinônimas de *F. c. concolor*; Culver *et al.* (2000) agruparam *Puma concolor greeni*, *P. c. acrocodia* e *P. c. borbensis* com *P. c. capricornensis*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Carnivora

FAMÍLIA: Felidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

Anexos da CITES: Anexo II

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Puma concolor greeni*, assim como as demais subespécies de *Puma concolor*, é um felino de grande porte com coloração variando do marrom-acinzentado mais claro ao marrom-avermelhado mais escuro, com a ponta da cauda preta, podendo também apresentar uma linha escura na extremidade dorsal. Na subespécie *P. c. greeni*, a coloração clara é mais característica. Em toda a área de ocorrência de *P. concolor*, foram reconhecidas 32 subespécies (Cabrera, 1961b; Jackson, 1955; Young & Goldman, 1946), baseando-se em critérios geográficos e morfométricos. Pode haver, porém, grande variação individual entre animais que vivem na mesma região. Poucas informações estão disponíveis para a subespécie *P. c. greeni*, principalmente baseadas em animais de vida livre. Na espécie, os filhotes nascem com manchas pretas, adquirindo, quando adultos, uma coloração uniforme, sempre com a porção ventral mais clara. O comprimento total para a espécie varia entre 140 e 230 cm, sendo que a cauda representa cerca de 35% deste total. O peso para animais adultos varia entre 34 a 48 kg para fêmeas e de 53 a 72 kg para machos (Anderson, 1983). O tamanho corporal pode variar de uma região para outra, de acordo com a disponibilidade de presas e a simpatria com outros carnívoros (Iriarte *et al.*, 1990). *Puma concolor* tem hábito preferencialmente crepuscular-noturno e é um dos carnívoros mais generalistas, apresentando uma dieta variada, predando desde pequenos mamíferos, répteis e aves, até presas maiores, como capivara, tamanduá, porcos-do-mato e veado, além de animais domésticos, como equinos, ovinos, bovinos e suínos. No Parque Nacional da Serra da Capivara (PI), na Caatinga, o tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*) representa 69% da biomassa consumida, seguido por tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), cutia (*Dasyprocta prymnolpha*) e cateto (*Tayassu tajacu*) (Wolff, 2001). O tamanho da área de vida para a espécie tem grande variação, de acordo com ambiente, competição intraespecífica e disponibilidade de presa. A espécie ocorre em grande diversidade de biomas, de áridos desertos a florestas tropicais, do nível do mar até 5.800 m de altitude (Eisenberg & Redford, 1999). Na América do Norte, em uma compilação de vários trabalhos por Lindzey (1987), a área de vida variou entre 32 e 1.000 km<sup>2</sup>. Também na América do Norte, em trabalhos compilados por Anderson (1983), a densidade populacional variou de 0,5 a 4,9 ind/100 km<sup>2</sup>, tendo sido registradas densidades mais baixas nas regiões áridas. Área de vida e densidade populacional não são conhecidas para *P. c. greeni*, que ocupa diversos ambientes dos biomas da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica, na região Nordeste, do nível do mar a cerca de 1.300 m de altitude, na Chapada Diamantina.



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A onça-parda tem a maior distribuição natural entre os mamíferos do hemisfério oeste, estendendo-se cerca de 110° de latitude, do oeste do Canadá e Alaska ao extremo sul das Américas (Nowell & Jackson, 1996). Segundo Cabrera (1957), a subespécie *P. c. greeni* ocorria no Nordeste do Brasil, em área próxima ao meridiano de 46° de longitude oeste até o litoral. Os mapas de distribuição das subespécies proposta por Goldman (1946) e Cabrera (1957) deixaram um grande vazio no Brasil Central, provavelmente pela falta de material disponível, pois a espécie ocorria em todo o território nacional. A subespécie *Puma concolor greeni* ocorre em todos Estados da região Nordeste do Brasil. Distribui-se do litoral nordestino ao oeste maranhense, na zona de transição do Cerrado para a Amazônia. Porém, não há informações sobre o limite de distribuição entre *P. c. greeni* e *P. c. capricornensis*, nas áreas de Cerrado ao sul e sudoeste de sua distribuição e até onde ocorre na transição Cerrado/Amazônia. Apresenta abundância reduzida ou extinta próximo de áreas mais povoadas, principalmente na zona costeira. Estudos genéticos de Culver *et al.* (2000) com DNA mitocondrial e microsátélites determinaram apenas seis grupos filogeográficos ou subespécies, incluindo em um mesmo grupo as duas subespécies ameaçadas que constam na lista (*P. c. greeni* e *P. c. capricornensis*), juntamente com *P. c. acrocodia* e *P. c. borbensis*. Este grupo, reconhecido como *P. c. capricornensis*, distribui-se do sul do rio Amazonas pelo leste da América do Sul, incluindo Brasil e Paraguai.

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA Serra da Capivara, PARNA Sete Cidades, PARNA Serra das Confusões e EE Uruçuí-Una (PI); PARNA Chapada Diamantina, PARNA Monte Pascoal, PARNA Pau Brasil, PARNA Descobrimento, EE Raso da Catarina, REVISE Veredas do Oeste Baiano e REBIO de Una (BA); PARNA Ubajara e EE Aiuaíba (CE); PARNA Catimbau (PE); PE Mirador (MA).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

A maior ameaça à conservação da onça-parda está na destruição do habitat e suas conseqüências. Mesmo com grande área de distribuição, a subespécie ocupa principalmente a Caatinga, um dos biomas brasileiros mais degradados pelo homem (Silva *et al.*, 2004), além da Mata Atlântica, com apenas 7 a 8% de sua área original, sendo este provavelmente o ambiente mais ameaçado do mundo (Galindo-Leal & Câmara, 2005). A ampliação das áreas de criação de gado, principalmente do gado ovino no Nordeste, aumenta os conflitos da subespécie com o homem, pelos prejuízos econômicos causados com a predação de animais domésticos. Também a caça, tanto das onças quanto de suas presas, prática comum na Caatinga, é uma ameaça às populações remanescentes.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Em curto e médio prazos, a manutenção de áreas preservadas, com a implementação das Unidades de Conservação em áreas prioritárias previamente estabelecidas por especialistas (Silva *et al.*, 2004), será essencial para a conservação da onça-parda. A fiscalização para evitar a caça da espécie e de suas presas também auxilia na conservação. Técnicas para evitar o conflito entre homem e predador, resultante da predação de animais domésticos, devem ser aprimoradas e implementadas, juntamente com programas educativos nas áreas de ocorrência. Conhecimentos básicos sobre a subespécie são escassos, devendo ser realizados trabalhos de pesquisa, incluindo estudos genéticos, para elucidar as questões referentes às subespécies e à diversidade intraespecífica. Esforços devem ser feitos para manter a variabilidade das populações nos diferentes biomas. Em longo prazo, conexões deverão ser estabelecidas entre áreas de populações isoladas.

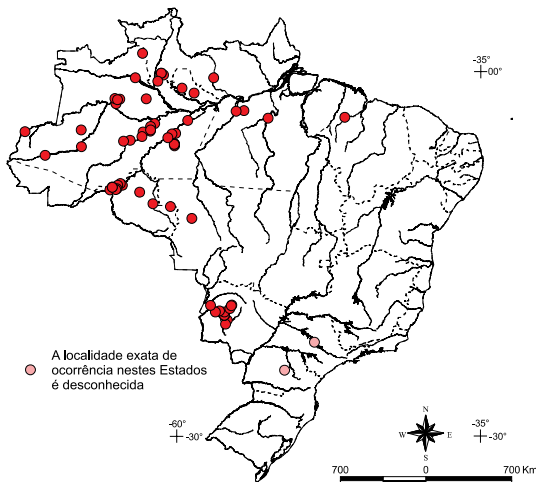
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Instituto Pró-Carnívoros; CENAP/IBAMA; Frank Wolff (PARNA Serra da Capivara, PI).

## REFERÊNCIAS

20, 76, 78, 143, 183, 228, 239, 263, 294, 296, 352, 452, 617, 732 e 738.

Autores: *Dênis A. Sana e Laury Cullen*



## ***Pteronura brasiliensis*** (Zimmermann, 1780)

NOME POPULAR: Ariranha  
 FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Carnivora  
 FAMÍLIA: Mustelidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: SP (CR); MG (PEx); RJ (PEx); RS (PEx);  
 PR (EX); PA (VU)  
 Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4c**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Pteronura brasiliensis*, a maior das lontras, é um animal social que vive em grupos de até 16 indivíduos, formados por um casal dominante e seus descendentes dos dois ou três últimos anos (Duplaix, 1980). Sua natureza curiosa e a gama de vocalizações emitidas tornam a espécie presa fácil dos caçadores, que no passado abatiam as ariranhas para a venda das peles no mercado da alta-costura internacional (Rosas, 2004). Por ser um predador que, entre outros sentidos, utiliza também a visão para a apreensão de suas presas, na Amazônia a espécie parece preferir corpos de águas claras ou pretas com alguma transparência (Rosas *et al.*, 1999). Não há informações precisas quanto ao tamanho dos territórios, os quais variam em dimensões, de acordo com a abundância de presas e com o número de ariranhas presentes na área. As fêmeas normalmente entram em estro apenas uma vez por ano, podendo, excepcionalmente, no caso de perda da prole, estrar duas vezes no mesmo ano (Duplaix, 1980). Após uma gestação de aproximadamente 60 dias, nascem de um a cinco filhotes por ninhada (média de dois), os quais atingem maturidade sexual entre os 2 e 3 anos de vida, quando deixam o grupo familiar para formar os seus próprios grupos. A espécie é essencialmente diurna e cava tocas nos barrancos dos rios, onde o grupo familiar se recolhe no fim do dia (Duplaix, 1980; Carter & Rosas, 1997). Os filhotes nascem no interior das tocas e saem delas com cerca de duas a três semanas de vida, mas ainda não entram na água. Filhotes somente serão capazes de acompanhar os demais animais do grupo para pescar quando alcançam três ou quatro meses de idade. Em alguns locais de sua distribuição, a espécie pode ocorrer em simpatria com a lontra neotropical (*Lontra longicaudis*). A ariranha, também chamada de lontra gigante, diferencia-se da lontra pelo maior tamanho corporal (ariranhas atingem até 1,8 m de comprimento total) e pela presença de uma mancha pardo-amarelada na região do pescoço e garganta, a qual adquire formatos e tamanhos variáveis, permitindo a individualização dos animais. A espécie consome, por dia, cerca de 10% do seu peso corporal em alimento e, em função de sua alta taxa metabólica, o tempo médio de passagem do alimento no trato digestivo é de apenas três horas (Carter *et al.*, 1999). As ariranhas alimentam-se principalmente de peixes, mas também podem consumir pequenos mamíferos, aves, répteis e eventualmente invertebrados (crustáceos e moluscos).

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Historicamente, ocorria em todos os países da América do Sul, à exceção do Chile, apresentando ampla distribuição em território brasileiro, desde o Rio Grande do Sul até a Amazônia. Populações estáveis e talvez em fase de recuperação existem na bacia Amazônica e no Pantanal. As demais localidades do Brasil onde a espécie ainda ocorre são caracterizadas por populações pequenas, algumas delas isoladas e em declínio. Acredita-se que, atualmente, a espécie esteja extinta em Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Ainda ocorre em São Paulo e Paraná, mas acredita-se que o status de conservação das populações nesses dois Estados seja crítico. A literatura menciona a possibilidade de



que as ariranhas do Pantanal e da Amazônia sejam subespécies distintas, porém não se tem confirmação científica a esse respeito, sendo necessários estudos genéticos que permitam avaliar essa hipótese.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A espécie está presente nas seguintes UCs: REBIO do Lago Piratuba (AP); PARNA do Jaú, REBIO do Abufari, REBIO do Uatumã, REDES Amaná e REDES Piagaçu-Purus (AM); EE do Rio Acre (AC); FLONA Tapajós e REBIO do Rio Trombetas (PA); PARNA do Araguaia (TO); EE do Iquê (MT); REBIO de Sooretama e REBIO do Córrego do Veado (ES); PARNA de Ilha Grande (PR/MS); EE de Maracá (RR).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A caça para a utilização de sua pele foi a principal ameaça até a década de 1970. Atualmente, a perda, a descaracterização e a fragmentação de habitats por atividades de mineração, desmatamento, especialmente de matas ciliares, e derramamento de óleo durante os processos de exploração e transporte, associadas ao roubo de filhotes para comercialização ilegal como animais de estimação, caracterizam as principais ameaças na região Amazônica. No Pantanal, ocorre perseguição da espécie por pescadores, que a consideram uma competidora pelos recursos pesqueiros (Zucco & Tomás, 2004). Em algumas regiões do Pantanal, a espécie vem sendo utilizada de forma incorreta para a atração de turistas.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

São necessárias ações de proteção e recuperação de habitats, visando minimizar a extração de matas ciliares e a poluição de corpos d'água, bem como a fiscalização e educação ambiental, no sentido de coibir a captura de filhotes para comercialização. Também é necessária a realização de estudos que possibilitem avaliar a real extensão dos problemas de interação entre pescadores e ariranhas e o efeito das atividades turísticas mal planejadas no Pantanal. É preciso ainda viabilizar o manejo e o monitoramento de ambientes naturais mediante pesquisa científica envolvendo estudos genéticos e populacionais, assim como um levantamento atualizado da distribuição continental da espécie. A ariranha é mantida em cativeiro em vários zoológicos e instituições brasileiras, algumas das quais têm tido sucesso em reproduzir a espécie.

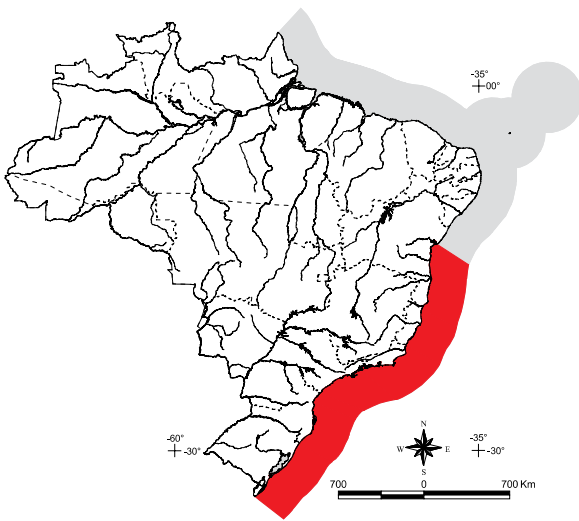
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Fernando C. Weber Rosas e equipe (INPA); Emanuela Evangelista (ONG Associação Amazônia); Miriam Marmontel e equipe (IDSM e Centro de Conservação do Pantanal); Stella Maris Lazzarini e equipe (CPPMA); Guilherme Mourão, Walfrido Tomás e equipe (Embrapa Pantanal); Eduardo Eizirick e equipe (PUC/RS); Tadeu G. Oliveira e Leandro Silveira (Instituto Pró-Carnívoros); Helen Waldemarin e equipe (Projeto Ecolontras-Associação Ecológica Ecomarapendi).

#### REFERÊNCIAS

87, 88, 178, 553, 556 e 745.

Autores: *Fernando C. Weber Rosas, Helen Waldemarin e Gália Ely de Mattos*



## ***Eubalaena australis*** (Desmoulins, 1822)

NOME POPULAR: Baleia-franca; Baleia-franca-do-sul;

Baleia-franca-austral

SINONÍMIAS: *Balaena glacialis* Müller, 1776

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Cetacea

FAMÍLIA: Balaenidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (VU); SP (CR); RS (VU); ES (EN); PR (DD)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – A1ac; C1**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Eubalaena australis* é facilmente reconhecida pela ausência da nadadeira dorsal, pelas nadadeiras peitorais largas e pela presença de calosidades na região da cabeça. O padrão das calosidades permite a identificação individual. A coloração do corpo é negra, à exceção de regiões brancas irregulares na barriga. O borrifo produzido durante a expiração possui a forma de um “V” e atinge até cinco metros de altura. As fêmeas são um pouco maiores que os machos, atingindo o comprimento total de 16,5 m e 16 m, respectivamente. Um animal adulto pode pesar cerca de 55 toneladas. A idade média da primeira reprodução é em torno de 9 anos. As fêmeas têm, em média, um filhote a cada três anos, após 11-12 meses de gestação (IWC, 2001). Os filhotes nascem com um tamanho médio de 6,1 m. Acredita-se que os indivíduos da espécie possam viver por mais de 60 anos. *Eubalaena australis* apresenta um padrão de migração sazonal característico entre as áreas de reprodução, durante o inverno, e de alimentação, durante o verão. Alimenta-se em águas frias por meio da filtração, na superfície ou logo abaixo, e sua dieta é constituída basicamente de copépodos e krill. É encontrada em águas abertas na maior parte de suas áreas de alimentação e possui hábitos costeiros durante o período reprodutivo. No Brasil, uma de suas áreas de reprodução, a espécie ocorre durante os meses de maio a dezembro, com pico de avistagem de agosto a outubro. Durante esse período, os indivíduos procuram águas calmas e quentes para acasalamento, parição e cuidados com os filhotes, permanecendo nas proximidades da arrebentação das ondas (Lodi *et al.*, 1996; Groch, 2000). As fêmeas com filhotes permanecem nas áreas de reprodução durante mais tempo que os machos e realizam, em geral, deslocamentos menores ao longo da costa. Estudos de foto-identificação demonstraram haver uma certa fidelidade às áreas de reprodução, principalmente pelas fêmeas, que tendem a retornar aos mesmos locais para concepção de um novo filhote (IWC, 2001). Parece haver, ainda, preferência por determinadas áreas de agregação dentro das áreas reprodutivas, bem como uma separação entre áreas de concentração de fêmeas com filhotes e grupos de acasalamento. Estudos moleculares revelaram que a variabilidade genética das populações no Atlântico Sul ocidental é relativamente elevada, apesar do histórico de intensa caça comercial (Ott, 2002). Atualmente, diferentes populações da espécie têm demonstrado sinais de recuperação, crescendo a uma taxa de 7 a 8% por ano (IWC, 2001). No Brasil, o número de animais que migram para a costa brasileira também parece estar crescendo a uma taxa estimada de 14% ao ano (Groch *et al.*, 2005). Estudos de foto-identificação e de genética demonstram que os indivíduos que migram para as áreas reprodutivas do Brasil e da Argentina fazem parte de uma mesma população (Best *et al.*, 1993; Ott, 2002) e que a alta taxa de crescimento populacional observada no Brasil se deve, provavelmente, à imigração de indivíduos provenientes da Argentina (Groch *et al.*, 2005).





## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Com base em registros históricos, a principal área de ocorrência da espécie situa-se na faixa entre os 20° e 64° de latitude sul. Ao contrário de outras espécies de baleias migratórias, as principais áreas de alimentação da baleia-franca parecem não ser em águas antárticas (IWC, 2001). Uma importante área de alimentação da espécie está localizada nas proximidades das Geórgias do Sul. No passado, a espécie era abundante na costa brasileira, com uma distribuição provavelmente contínua desde o Chuí, divisa com o Uruguai, até a baía de Todos os Santos, na Bahia (Ellis, 1969). Atualmente, são reconhecidas cinco áreas principais de reprodução da espécie no Atlântico Sul: Brasil, Argentina, Tristão da Cunha, Namíbia/Ângola e África do Sul (IWC, 2001). Recentemente, também tem sido avistada com frequência em águas uruguaias. No Brasil, os registros da espécie compreendem as águas costeiras entre Rio Grande do Sul e Bahia, embora a maioria esteja concentrada em Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Câmara & Palazzo Jr., 1986; Greig *et al.*, 2001). A população da costa brasileira parece estar se recuperando e reocupando sua antiga área de distribuição (Greig *et al.*, 2001, Santos *et al.*, 2001), embora o número de indivíduos seja ainda significativamente menor que no passado (Groch *et al.*, 2005).

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A espécie ocorre nas seguintes Unidades de Conservação: PARNA Marinho de Abrolhos e APA da Ponta da Baleia (BA); APA da Baleia Franca (SC); Reserva Ecológica da Ilha dos Lobos (RS).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

A baleia-franca foi intensamente caçada no Hemisfério Sul entre os séculos XVII e XX, especialmente por apresentar um hábito costeiro nas áreas de reprodução, por ser relativamente lenta e apresentar uma espessa camada de gordura (IWC, 2001). Apesar de estar protegida internacionalmente desde 1935, capturas ilegais de baleias-francas foram realizadas até o início da década de 1970, inclusive em águas brasileiras. As estimativas mais recentes de tamanho populacional da espécie sugerem que existam cerca de 7.000 indivíduos no Hemisfério Sul, dos quais aproximadamente 3.000 no Atlântico Sul ocidental. Acredita-se que esses números correspondam de 5 a 10% da população existente no período anterior à caça comercial (IWC, 2001). Atualmente, as principais ameaças enfrentadas pelas baleias-francas são colisões com embarcações e emalramento em artefatos de pesca (IWC, 2001). Na costa brasileira, registros desses eventos têm ocorrido principalmente no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, embora sejam também documentados em outras regiões (Lodi *et al.*, 1996; Greig *et al.*, 2001; Santos *et al.*, 2001). Além desses fatores, a destruição e alteração do habitat, a poluição e a expansão desordenada da ocupação costeira também constituem ameaças potenciais à espécie. A atividade de turismo de observação embarcado representa outra ameaça, especialmente pelo fato de áreas mais costeiras serem utilizadas pelos pares de mãe e filhote.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A conservação dessa espécie migratória e de ampla distribuição depende de esforços de proteção nacionais e internacionais. Para a costa brasileira, recomenda-se: a) introdução nas cartas náuticas de um alerta informando a ocorrência da espécie na região costeira, durante o período de inverno; b) ordenamento e fiscalização do turismo de observação de baleias; c) incentivo do turismo para a observação de baleias a partir da terra. No âmbito das pesquisas, recomenda-se, prioritariamente: a) estimativas de abundância e tendências populacionais; b) avaliação do impacto das capturas acidentais e das colisões com embarcações; c) determinação da estrutura populacional, rotas migratórias e áreas de concentração; d) quantificação do impacto do turismo de observação de baleias; e) determinação dos atuais níveis de contaminantes.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

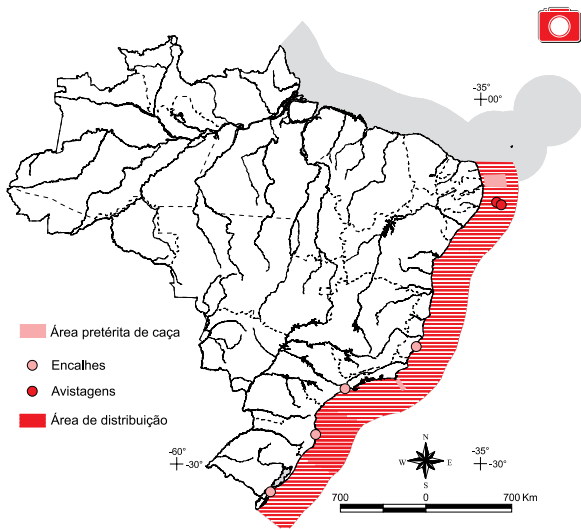
Eduardo Secchi (MORG/FURG); Paulo Ott (FEEVALE); Daniel Danilewicz e Ignacio Moreno (GEMARS/CECLIMAR/ UFRGS); José Truda Palazzo Jr., Karina Groch e Paulo A.C. Flores (IWC/Brasil); Paulo C. Simões-Lopes (UFSC); Marcos C. Oliveira Santos (Projeto Atlantis/USP); Salvatore Siciliano

(FIOCRUZ); Shirley P. de Souza (Instituto Terra & Mar); Liliane Lodi (Instituto ECOMAMA); Márcia Engel, Maria E. Morete e Milton C. Marcondes (Instituto Baleia Jubarte); Luciano Dalla Rosa (University of Vancouver, Canadá); Alexandre Zerbini (University of Washington, EUA).

## REFERÊNCIAS

53, 80, 184, 243, 251, 252, 292, 353, 472 e 587.

Autores: *Paulo Ott, Karina Groch e Daniel Danilewicz*



## ***Balaenoptera borealis*** (Lesson, 1828)

NOME POPULAR: Baleia-sei; Espadarte

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Cetacea

FAMÍLIA: Balaenopteridae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (VU)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A1ac; C1**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Balaenoptera borealis* atinge, no Hemisfério Sul, 20 m de comprimento, sendo as fêmeas ligeiramente maiores que os machos. A coloração do corpo é principalmente cinza escuro, exceto por uma área esbranquiçada no ventre. Uma aparência de metal galvanizado deve-se a cicatrizes de cor mais clara e possivelmente provocadas por lampreias ou tubarões do gênero *Isistius* durante as migrações para águas tropicais. A nadadeira dorsal é relativamente alta, falcada e posicionada a pouco menos de 2/3 da nadadeira caudal. Pode ser facilmente confundida com a baleia-de-bryde (*B. edeni*), porém a existência de apenas uma crista mediana dorsal no rosto, ao invés de três, e o rosto ligeiramente mais arqueado permitem distingui-la dessa espécie. Essas diferenças, no entanto, só podem ser notadas quando o animal é examinado de perto. *Balaenoptera borealis* também pode ser confundida com a baleia-fin (*B. physalus*), porém desta é mais facilmente distinguida pela assimetria na coloração de fin (Leatherwood & Reeves, 1983; Gambell, 1985). A baleia-sei se reproduz em baixas latitudes, durante os meses de inverno e primavera, enquanto nos meses de verão migra para regiões subpolares, onde se alimenta. Ocorre em todos os oceanos, com preferência por águas oceânicas de alta profundidade. Possui três populações disjuntas: Atlântico Norte, Pacífico Norte e Hemisfério Sul (Leatherwood & Reeves, 1983; Gambell, 1985; Rice, 1998). Para efeitos de administração, a população do Hemisfério Sul está dividida, pela Comissão Internacional da Baleia (CIB), em seis áreas de manejo, correspondentes a seis estoques. A costa brasileira corresponde à Área II, compreendida entre os meridianos de 0° e 60°W (IWC, 1999). Resultados de estudos de marcação mostram que as baleias-sei realizam também movimentos longitudinais entre áreas distintas na Antártica (Brown, 1977). No período anterior à caça na Antártica – antes de 1960 –, estimativas populacionais no Hemisfério Sul variavam entre 140.000 (Breiwick, 1978) e 191.000. Em fins da década de 1970, as estimativas estavam em torno de 37.000 (Allen, 1980 *apud* Gambell, 1985).



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

As baleias-sei vivem em águas pelágicas em todos os oceanos onde ocorrem. Durante o período reprodutivo, freqüentam águas tropicais, migrando posteriormente para águas temperadas frias e subpolares para se alimentar. Ao contrário dos demais rorquais – exceto a baleia-de-bryde –, as baleias-sei raramente procuram águas polares ou as proximidades da calota de gelo. No Brasil, durante o período de caça, eram avistadas até a latitude aproximada de 6°S e até a distância de 90 milhas do litoral da Paraíba. Sua distribuição original aparentemente não foi alterada, considerando alguns casos de encalhes ao longo da costa e avistagens no Nordeste após o período de caça (da Rocha, 1983; Zerbini *et al.*, 1997; Andriolo, *et al.*, 2001). As capturas na Paraíba ocorriam na área compreendida entre as latitudes aproximadas de 6°00' e 7°30'S e longitudes de 34°40' e 33°20'W (Paiva & Grangeiro, 1965; 1970; Ferreira & Tártari, 1965; Williamson, 1975), a maioria em profundidades superiores a 200 m, e no Rio de Janeiro, ao largo de Cabo Frio, em torno de 23°S (Williamson, 1975). Há registro de avistagem de duas baleias-sei em 2000, nas posições 8°28'S, 33°40'W e 8°41'S, 33°17'W (aproximadamente 80 e 100 milhas da costa), durante os cruzeiros de avistagem de baleia-minke na costa do Brasil. (Andriolo, *et al.*, 2001). Há registros de encalhes em Vila Velha, no Espírito Santo (20°21'47"S, 40°17'37"W) (Barros, 1991; Zerbini *et al.*, 1997), em Bertioiga, São Paulo (Santos, M.C.O., com. pess.), Santa Catarina (Simões-Lopes & Ximenez, 1993) e Rio Grande do Sul (Zerbini *et al.*, 1997).

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

A caça comercial foi a principal ameaça às baleias-sei. Cerca de 170.000 indivíduos foram capturados pelas frotas baleeiras, em praticamente toda a área de distribuição da espécie no Hemisfério Sul, durante o século XX (Ohsumi & Yamamura, 1978). A moratória contra a caça à baleia evitou maior declínio e a extinção de muitas populações, embora algumas delas ainda não tenham mostrado sinais de recuperação. Atualmente, as principais ameaças às baleias-sei são as capturas acidentais em redes de pesca, colisões com embarcações e a degradação ambiental, mas ainda pouco se sabe qual é a magnitude do impacto dessas atividades sobre as populações remanescentes. As atividades de prospecção sísmica e exploração de petróleo poderão constituir uma ameaça, porém não há ainda dados disponíveis sobre o assunto.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A característica migratória da espécie, tanto no sentido norte-sul como no leste-oeste, induz a que as estratégias de conservação tenham o maior alcance possível. Não existe uma estratégia de conservação direcionada especificamente para as baleias-sei. Como a proibição da caça foi a principal ação para evitar a extinção da espécie e pesquisas científicas com as baleias-sei ainda são incipientes em todo o mundo, apenas um aumento no volume de informações sobre a ocorrência e abundância dessas baleias permitirá uma avaliação mais realista do seu status populacional e o estabelecimento de programas de conservação.

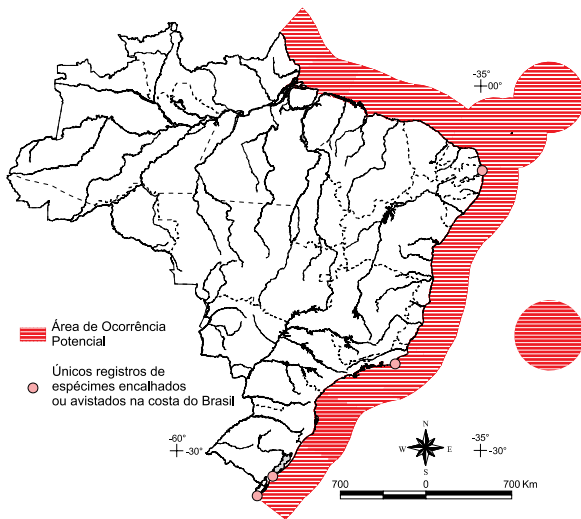
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Pesquisadores envolvidos nos estudos dessa espécie no Brasil: Alexandre Zerbini (University of Whashington, EUA); Paulo Ott (FEEVALE); Salvatore Siciliano (FIOCRUZ); Eduardo Secchi (FURG); Paulo César Simões-Lopes (UFSC); Jesuina Maria da Rocha (Instituto Aqualie); Marcos César de O. Santos (UNESP).

## REFERÊNCIAS

21, 46, 71, 74, 147, 212, 231, 291, 343, 456, 478, 479, 542, 626, 731 e 741.

Autores: *Jesuina Maria da Rocha, Alexandre Zerbini e Marcos César de O. Santos*



## ***Balaenoptera musculus*** Linnaeus, 1758

NOME POPULAR: Baleia-azul  
 FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Cetacea  
 FAMÍLIA: Balaenopteridae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: RJ (EN)  
 Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A1ac; C1**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Balaenoptera musculus* é o maior de todos os animais que vivem ou viveram no planeta, medindo de 25 a 30 m, sendo as fêmeas maiores e mais pesadas que os machos. O comprimento e peso máximos já registrados para a espécie referem-se a duas fêmeas, uma de 33,6 m, capturada nas proximidades das ilhas Geórgias do Sul, no início do século XX, e outra de 190 toneladas, proveniente da Antártica (Gambell, 1979). Facilmente identificada pelo seu grande tamanho, algumas características morfológicas são peculiares à espécie: em vista dorsal, a cabeça tem forma de “U”, como um arco gótico, medindo cerca de um quarto do tamanho do corpo; a nadadeira dorsal é bem pequena e localizada no último terço do corpo; sua coloração é azul-acinzentada, com manchas claras; e o borrifo produzido durante a expiração pode atingir 10 m de altura. Outras características diagnósticas da espécie, observadas em animais encalhados, incluem: uma série de 260 a 400 pares de barbatanas escuras (negras ou pardo-escuras) de forma trapezoidal na maxila; 55 a 68 sulcos ventrais, que se estendem da ponta da mandíbula até a região do umbigo; nadadeiras peitorais curtas e a caudal larga, com a borda de fuga quase reta, enquanto nas outras espécies do gênero *Balaenoptera* essa borda é côncava (Yochem & Leatherwood, 1985). Apesar de centenas de milhares de baleias-azuis terem sido caçadas no mundo inteiro, especialmente em águas antárticas/subantárticas, pouco se sabe sobre as características reprodutivas da espécie. A maturidade sexual ocorre por volta dos 10 anos de idade, para ambos os sexos. Os machos e fêmeas tornam-se sexualmente maduros quando atingem, respectivamente, 22,5 m e 24 m de comprimento, embora esses parâmetros sejam diferentes entre as distintas subespécies (Ichihara, 1966; Yochem & Leatherwood, 1985). A gestação é de 11 a 12 meses e o intervalo de nascimento é de dois ou três anos, dependendo da população. Geralmente, nasce apenas um filhote, com cerca de 7 m de comprimento, pesando mais de duas toneladas. A lactação dura de 6 a 8 meses e o filhote pode consumir mais de 300 litros de leite por dia, com um ganho diário de 100 kg em peso. Ao desmamar, o filhote pode ter dobrado de tamanho. No Hemisfério Sul, alimenta-se predominantemente do krill-antártico (*Euphausia superba*) e também de outras espécies de eufausiáceos, copépodos e anfípodos planctônicos. O consumo diário de presas de uma baleia adulta pode chegar a quatro toneladas. Geralmente, vivem solitárias, aos pares ou trios, embora grupos de mais de 50 animais possam ser vistos em áreas de alimentação ou reprodução. Vocalizam em baixa frequência (até cerca de 30 kHz), provavelmente para a comunicação entre indivíduos. O monitoramento desses sons tem auxiliado a compreensão sobre padrões de movimentos e uso de área (Stafford *et al.*, 1999; 2005).

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A baleia-azul ocorria historicamente em todos os oceanos do mundo, desde o Equador às regiões polares. Registros fósseis indicam que a espécie ocorria no Sudeste e Sul do Brasil, desde um passado distante (ver revisão de Zerbini *et al.*, 1997). Por serem oceânicas, são pouco avistadas; no Brasil, os registros



são raros. Dois exemplares foram capturados comercialmente na Paraíba, em 1948 e 1965, e um no Rio de Janeiro, em 1962 (Zerbini *et al.*, 1997). Atualmente, ocorre em todos os oceanos do planeta. A baleia-azul migra sazonalmente para regiões polares/subpolares, onde se alimenta no verão e início do outono, indo para os trópicos/subtrópicos para a reprodução no inverno e na primavera. No Hemisfério Sul, a localização precisa das áreas reprodutivas da espécie é ainda desconhecida. Além das áreas tradicionais na Antártica, as baleias-azuis também se alimentam em águas chilenas, próximo a Chiloé (Hucke-Gaete *et al.*, 2003), e no sul da Austrália (Gill, 2002). Atualmente, três formas geográficas ou subespécies são reconhecidas: uma no Hemisfério Norte, *Balaenoptera musculus musculus*, e duas no Hemisfério Sul, a baleia-azul pigméia, *B. m. brevicauda*, distribuída nas zonas subantárticas do oceano Índico e Pacífico Sul ocidental, e a baleia azul Antártica, *B. m. intermedia*, distribuída em regiões antárticas (Yochem & Leatherwood, 1985). Nas últimas décadas, nenhuma avistagem confirmada da espécie foi relatada para águas brasileiras. Contudo, em 29 de abril de 1992, uma fêmea de 23 m, com características das duas subespécies do Hemisfério Sul, encalhou no Rio Grande do Sul (Dalla Rosa & Secchi, 1997).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Dado o seu tamanho, a baleia-azul proporcionava um alto rendimento à atividade comercial baleeira. Registros revelam que, apenas nos anos de 1930 e 1931, mais de 30.000 exemplares foram caçados no mundo (Chapman, 1974). Nessa mesma época, cotas de capturas foram estabelecidas para a Antártica, utilizando “unidades de baleia-azul”, numa tentativa de proteger os estoques, mas essa prática mostrou-se ineficiente. A pressão da caça foi mais intensa sobre essa espécie e, em consequência, a baleia-azul quase foi extinta na década de 1960, quando passou a ser protegida pela Comissão Internacional Baleeira – CIB (IWC, em inglês) (Gambell, 1979). Mesmo após a proibição internacional de sua caça comercial, em 1965/66, a espécie continuou sendo capturada ilegalmente pelos soviéticos até 1972 (Mikhalev & Tormosov, 1997). Acredita-se que mais de 200.000 (360.000) baleias-azuis tenham sido caçadas no Hemisfério Sul entre 1904 e 1979 (Clapham *et al.*, 1999), especialmente na Antártica. Estima-se que, hoje, a população remanescente seja de apenas cerca de 0,7% de seu tamanho original. No Hemisfério Sul, muitas outras espécies de mamíferos marinhos e aves marinhas também se alimentam do krill antártico. A intensa caça das grandes baleias no passado provavelmente resultou em maior disponibilidade de alimento para as espécies menores (e.g. baleia-minke, pinípedes e pingüins), desencadeando um acelerado crescimento populacional dessas espécies. Acredita-se que a competição interespecífica (que inclui a competição com a frota pesqueira que explora o krill) esteja desfavorecendo a recuperação das populações de baleias-azuis. Isso, porém, é especulativo, dado o limitado conhecimento dos processos ecológicos na Antártica. A combinação de muitos outros fatores pode também estar relacionada ao lento processo de recuperação da espécie. Contudo, há evidências de que embora de forma lenta, algumas populações estejam de fato se recuperando (Branch *et al.*, 2004). Outras ameaças potenciais à persistência da espécie incluem as capturas acidentais em equipamentos de pesca (redes de deriva, espinhel), colisões com embarcações e degradação do habitat (poluição química e sonora, além da sobrepesca – no caso da pesca do krill em áreas antárticas e subantárticas).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Por se tratar de uma espécie cosmopolita e migratória, sua conservação depende de acordos e esforços de proteção nacionais e internacionais. Dentre as informações científicas importantes para a proteção da espécie, pode-se destacar a necessidade de avaliar, em nível global, o potencial efeito de: a) capturas acidentais em atividades pesqueiras; b) atividades sísmicas e extrativistas (gás natural e petróleo); c) colisões com embarcações; d) degradação do habitat. Para avaliar o status populacional da espécie, devem ser priorizadas: a) estimativas de abundância; b) estimativas de parâmetros reprodutivos e taxas de crescimento populacional; c) determinação de rotas migratórias e áreas de concentração; d) identificação de estoques mediante abordagem multidisciplinar (e.g. genética, movimentos, demografia, vocalização); e) determinação da variabilidade e fluxo gênico entre estoques.



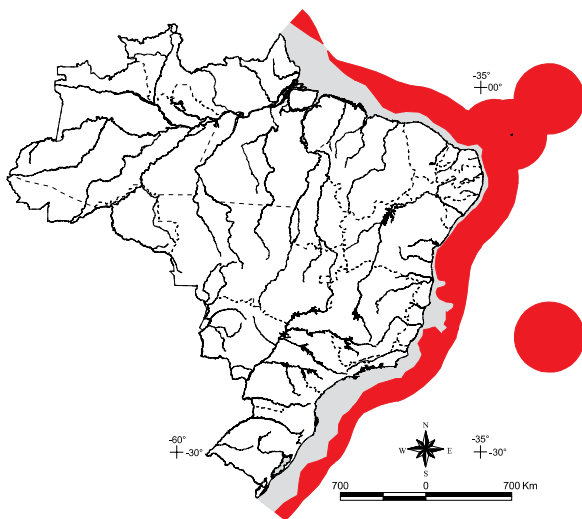
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

A ocorrência da baleia-azul no Brasil é rara, portanto não existem estudos sistemáticos no país. Os especialistas/instituições que já trabalharam com a espécie são: Eduardo Secchi (Museu Oceanográfico Prof. Eliézer C. Rios – FURG); Luciano Dalla Rosa (Universidade de Vancouver, Canadá); Alexandre Zerbini (Universidade de Washington, EUA); Salvatore Siciliano (FIOCRUZ); Paulo C. Simões-Lopes (UFSC); Jesuina Maria da Rocha (Instituto Aqualie).

## REFERÊNCIAS

67, 95, 108, 151, 229, 235, 282, 285, 413, 633, 634, 736 e 741.

Autores: *Eduardo Secchi, Paulo Ott e Vera M. F. da Silva*



## ***Balaenoptera physalus*** (Linnaeus, 1758)

NOME POPULAR: Baleia-fin; Baleia-de-aletas; Rorqual

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Cetacea

FAMÍLIA: Balaenopteridae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (VU); PA (EN)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – A1ac; C1**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Balaenoptera physalus* é considerada uma espécie cosmopolita, sendo reconhecidas duas formas ou subespécies, cada uma habitando um hemisfério: *B. physalus physalus* no Hemisfério Norte e *B. physalus quoyi* no Hemisfério Sul. As baleias-fin do Hemisfério Sul são, em média, 4 m maiores que as do Hemisfério Norte, onde as fêmeas chegam a atingir 26 m e os machos 25 m (Rice, 1998; Gambell, 1985; Aguilar, 2002). A baleia-fin parece não ser uma espécie abundante em nenhum local da costa brasileira (Zerbini *et al.*, 1997). Até o presente, não se conhece sua principal área de concentração invernal no oceano Atlântico Sul ocidental. Em contraste, é relativamente comum em regiões subantárticas e antárticas. Embora tenha sido amplamente caçada, ao longo de quase toda a sua distribuição, não sofreu impacto de captura na costa brasileira. Durante os 48 anos de atividade baleeira no Brasil, foi registrada a captura de apenas três baleias-fin, na Estação de Costinha (PB), embora nove indivíduos tenham sido avistados entre 1980 e 1986. Por outro lado, em apenas quatro anos de operações, a antiga Estação Baleeira de Cabo Frio (RJ), localizada na praia dos Anjos, em Arraial do Cabo, capturou 84 baleias-fin (Zerbini *et al.*, 1997). As capturas mundiais dessa espécie alcançaram os maiores números entre 1935 e 1970, chegando a atingir cerca de 30.000 indivíduos (Aguilar, 2002). Esses altos números levaram diversas populações ao colapso em todo o planeta. A baleia-fin foi uma das espécies mais atingidas pela caça ilegal praticada pelos soviéticos no final da década de 1960 e início da década de 1970. Felizmente, medidas de manejo estabelecidas pela Comissão Internacional Baleeira (International Whaling Commission – IWC), e a posterior moratória da caça contribuíram para uma possível recuperação dos estoques. No Hemisfério Sul, estima-se que existam, ao sul dos 30°, pelo menos 24.000 baleias-fin (Aguilar, 2002).



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

*Balaenoptera physalus* ocorre em todos os oceanos do mundo, geralmente em águas profundas. Apresenta o mesmo padrão sazonal de migração dos outros mysticetos, alimenta-se em regiões polares no verão e reproduz-se em regiões tropicais no inverno. Essa migração se dá, essencialmente, no sentido norte-sul, com pequena dispersão longitudinal e um deslocamento anual de milhares de quilômetros. No Brasil, a espécie tem sido registrada desde aproximadamente 5°S até o litoral do Rio Grande do Sul (e. g., Pinedo *et al.*, 1992; Zerbini *et al.*, 1997; M. Tavares – Grupo de Estudos de Mamíferos Aquáticos do Rio Grande do Sul, dados não publicados). Aparentemente, não ocorre em grande número em áreas ao norte dos 20°S. A exemplo da baleia-azul e da baleia-sei, sua ocorrência no litoral brasileiro é também pouco conhecida e pode ser rara (Zerbini *et al.*, 1997). Aparentemente, a espécie ainda apresenta uma distribuição similar à do passado.

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

Atualmente, os problemas que afetam a conservação da baleia-fin são pouco conhecidos. Embora o habitat pelágico da espécie se encontre, de maneira geral, em boas condições, está sujeito a diversas ameaças relacionadas às atividades antrópicas degradantes, que podem vir a afetar a sua sobrevivência em longo prazo. Entre esses problemas, destacam-se: 1) a poluição sonora no ambiente marinho (e.g. prospecção sísmica); 2) a poluição por contaminantes químicos; 3) o risco de capturas em redes de deriva de alto mar; 4) a colisão com embarcações. Nas regiões polares, a sobrepesca de recursos pesqueiros pode causar um desequilíbrio no ecossistema, o que poderá comprometer o habitat das baleias-fin. Não são conhecidos casos de colisões com embarcações ou capturas acidentais desta espécie na costa brasileira.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Manutenção dos ecossistemas costeiros e marinhos em boas condições.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

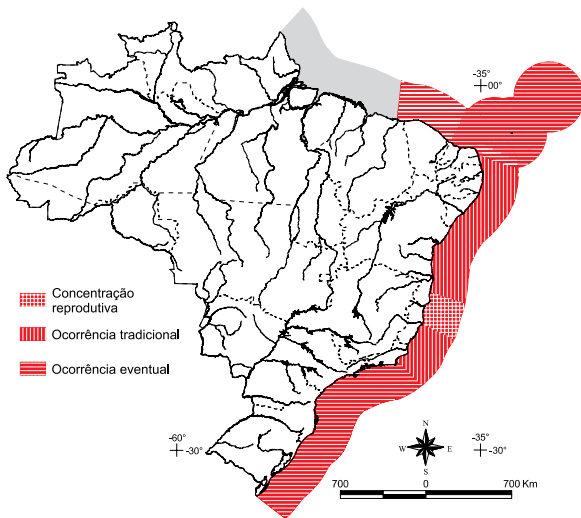
No Brasil, atualmente, não existem estudos sistemáticos sobre a espécie. Pesquisadores envolvidos nos estudos de grandes baleias no Brasil: Alexandre Zerbini (University of Washington, EUA); Paulo Ott (FEEVALE); Márcia Engel (Instituto Baleia Jubarte); Artur Andriolo (UFJF); Salvatore Siciliano (FIOCRUZ) e Eduardo Secchi (FURG). Eventualmente, outros pesquisadores realizam algum tipo de trabalho/registros da espécie (Maurício Tavares - GEMARS).

## REFERÊNCIAS

10, 230, 502, 542 e 741.

Autores: *Ignacio Moreno, Alexandre Zerbini e Salvatore Siciliano*





## ***Megaptera novaeangliae*** Borowski, 1781

NOME POPULAR: Baleia-jubarte; Baleia-corcunda; Baleia-de-corcova  
 FILO: Chordata  
 CLASSE: Mammalia  
 ORDEM: Cetacea  
 FAMÍLIA: Balaenopteridae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
 Estados Brasileiros: RJ (VU); SP (VU); ES (VU)  
 Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU  
 Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A1ad; C1**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Megaptera novaeangliae* é cosmopolita, ocorrendo em todos os oceanos do planeta. Apresenta uma série de características que facilitam a sua identificação: possui grandes nadadeiras peitorais, que podem medir até um terço do comprimento total do animal e que deram origem ao nome científico do gênero (*Megaptera* = grandes asas). A nadadeira dorsal possui a forma de uma corcova, que se acentua quando a baleia mergulha, daí o nome ‘baleia-corcunda’. A região ventral da nadadeira caudal apresenta padrões de coloração característicos, que variam individualmente e são utilizados para diferenciar indivíduos e populações. As baleias-jubarte medem, em média, de 12 a 15 m de comprimento, sendo as fêmeas maiores que os machos. O peso dos adultos varia entre 25 e 40 toneladas (Clapham & Mead, 1999). O período de gestação é de 11-12 meses e a lactação pode continuar por mais 10 ou 12 meses. O intervalo entre nascimentos é de dois anos, em média, sendo possível uma fêmea estar prenhe e amamentando simultaneamente (Clapham & Mead, 1999). Ao nascer, os filhotes medem entre 4,5 e 5 m. A maturidade sexual é atingida entre os 4 e 7 anos de idade. As baleias-jubarte foram praticamente dizimadas pela caça comercial de baleias, principalmente no século XX. Apenas no Hemisfério Sul, estima-se que mais de 200 mil indivíduos tenham sido mortos. A conservação e o manejo das baleias-jubarte são feitos pela Comissão Internacional Baleeira (CIB). No Hemisfério Sul, a CIB reconhece sete populações, que se reproduzem nos litorais leste e oeste dos principais continentes e nas ilhas do Pacífico Sul (IWC, 1998). Na Antártica, estimativas populacionais da espécie indicam cerca de 42.000 indivíduos no Hemisfério Sul (IWC, 2002). A população que se reproduz no oceano Atlântico Sudoeste ocorre no litoral brasileiro, desde o Ceará até o Rio de Janeiro (Pizzorno *et al.*, 1998; Andriolo *et al.*, 2003; Zerbini *et al.*, 2004). As áreas de alimentação dessa população ainda são pouco conhecidas (Engel, 2003; Stevick *et al.*, 2004) e incluem as ilhas Geórgias do Sul e Sandwich do Sul, em águas subantárticas do oceano Atlântico (Zerbini *et al.*, 2006). Estimativas populacionais no Brasil indicam 2.291 (CV=0,45 indivíduos) ao longo da costa da Bahia e no Espírito Santo (Andriolo *et al.*, 2003) e 628 (CV=0,33 indivíduos) no trecho entre Salvador e Natal (Zerbini *et al.*, 2004). Freitas *et al.* (2004) estimaram 2.393 (CV=0,27 indivíduos) para a porção norte do banco dos Abrolhos. Esses valores, quando combinados, sugerem que a população brasileira em 2002 era de aproximadamente 4.500 indivíduos, o que corresponde a apenas cerca de 20-25% de seu tamanho original (Zerbini, 2004).

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A baleia-jubarte ocorre em todos os oceanos do planeta. Na maioria das vezes as populações migram entre as áreas tropicais, onde se reproduzem no inverno e na primavera, e as regiões polares, onde se alimentam no verão. No período reprodutivo, habitam águas costeiras de baixa profundidade, em geral com bancos de corais, ou ilhas oceânicas (Clapham & Mead, 1999). A direção de migração das baleias-jubarte dos hemisférios Sul e



Norte é sincronizada e por isso dificilmente os animais dessas duas áreas se encontram. Em geral, os animais de cada hemisfério não cruzam o paralelo do Equador, à exceção dos animais que se reproduzem no leste do oceano Pacífico tropical. A distribuição das baleias no período pré-exploração é pouco conhecida, mas registros de captura existem para praticamente todos os habitats onde as operações baleeiras aconteceram. A drástica redução populacional restringiu as áreas de ocorrência da espécie. Os poucos registros históricos existentes no Brasil demonstram que, no passado, a baleia-jubarte era comum entre as regiões Sul e Nordeste. O crescimento populacional da espécie resultou na reocupação de habitats históricos, em todos os oceanos (IWC, 2002). No Brasil, há registros recentes desde o Rio Grande do Sul até Fernando de Noronha (e.g. Pinedo *et al.*, 1992). O banco dos Abrolhos corresponde à área de maior concentração de animais (Engel, 1996; Siciliano, 1997; Martins *et al.*, 2001; Morete *et al.*, 2003). Áreas históricas de ocorrência no Sudeste e Nordeste brasileiros parecem estar sendo reocupadas (Pizzorno *et al.*, 1998; Más Rosa *et al.*, 2002; Andriolo *et al.*, 2003; Zerbini *et al.*, 2004; Bisi & Morete, 2004).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O PARNA Marinho dos Abrolhos e a RESEX Marinha do Corumbau (BA) são as duas principais Unidades de Conservação, compreendendo a principal área de concentração reprodutiva da espécie. Registros ocasionais ocorrem em diversas outras UCs ao longo da costa.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A caça comercial de baleias foi a principal causa de declínio populacional das baleias-jubarte. Considerando apenas a população brasileira, aproximadamente 30 mil animais foram mortos entre 1908 e 1972 (Findlay, 2001). Um potencial retorno da caça comercial de baleias-jubarte afetaria drasticamente essa população, que se encontra em fase de recuperação. Atualmente, as maiores ameaças são a mortalidade acidental em redes de pesca, principalmente de filhotes; o tráfego de embarcações de passeio, comerciais e de turismo; a degradação do habitat causada pelo desenvolvimento de atividades relacionadas à prospecção e exploração de petróleo e gás natural, poluição química e sonora (Pizzorno *et al.*, 1998; Zerbini & Kotas, 1998; Engel *et al.*, 2004; Cipolotti *et al.*, 2005; Marcondes, com. pess.).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Avaliar os efeitos e monitorar as seguintes atividades antrópicas: 1) interação com a pesca artesanal e comercial; 2) exploração e produção de petróleo e gás natural, incluindo o levantamento de dados sísmicos; 3) aumento do tráfego de embarcações; 4) fontes de poluição química e sonora no ambiente marinho; 5) turismo de observação de baleias. É também importante criar novas áreas marinhas protegidas para conservar o habitat crítico da espécie e realizar estudos para: 1) estimar abundância e taxas de crescimento populacional; 2) determinar parâmetros reprodutivos e demográficos; 3) determinar rotas migratórias e áreas de alimentação; 4) estudar identidade genética, variabilidade e fluxo gênico da população; 5) caracterizar o comportamento vocal; 6) identificar as causas de encalhe e mortalidade e capacitar grupo de resgate de encalhes de grandes cetáceos vivos; 7) ampliar as ações de educação e informação ambiental junto às comunidades adjacentes à área de ocorrência das baleias.

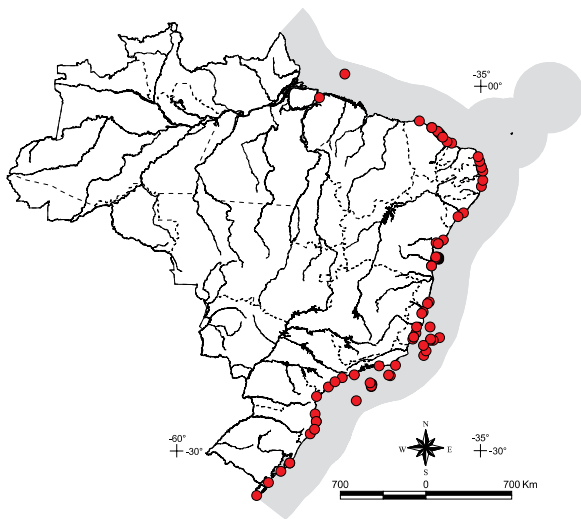
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

No Brasil, atualmente, estudos sistemáticos sobre essa espécie são realizados pelas seguintes instituições: Instituto Baleia-Jubarte - Projeto Baleia (Márcia Engel, Milton Marcondes, Luiza Pacheco de Godoy, Maria Emília Morete, Marcos Rossi Santos, Claudia Petta, Clarêncio Baracho, Bruno Bastos, Enrico Marcovaldi), em parceria com o PARNA Marinho dos Abrolhos (BA); Projeto de Monitoramento de Baleias por Satélite (Alexandre Zerbini, Artur Andriolo, José Luis Pizzorno, Ygor Geyer, Cláudia Bethlem, Sérgio Moreira e Sheila Simão). Estudos ocasionais podem estar sendo realizados por diversos outros grupos de pesquisa e universidades no litoral do Brasil. A baleia-jubarte está sendo estudada na Antártica pelo Projeto Baleia do PROANTAR (Eduardo Secchi, Luciano Dalla Rosa e Paul Kinas), porém a população que habita essa região não é a mesma que migra para o Brasil. Estudos pretéritos foram realizados pela FBCN (Salvatore Siciliano e Liliane Lodi).

## REFERÊNCIAS

22, 62, 106, 107, 192, 193, 194, 214, 223, 290, 293, 379, 390, 435, 502, 509, 605, 636, 739, 740, 742 e 713.

Autores: *Alexandre Zerbini, Márcia Engel e Artur Andriolo*



### ***Physeter macrocephalus*** Linnaeus, 1758

NOME POPULAR: Cachalote  
SINONÍMIAS: *Physeter catodon*  
FILO: Mammalia  
CLASSE: Mammalia  
ORDEM: Cetacea  
FAMÍLIA: Physeteridae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada  
Estados Brasileiros: ES (VU); PA (VU)

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU  
Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A1ac; C1**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Physeter macrocephalus* é o maior cetáceo com dentes e apresenta acentuado dimorfismo sexual. Os machos podem chegar a 18 m e pesar 57 toneladas, enquanto as fêmeas não ultrapassam os 12 m. São animais difíceis de se confundir no mar. O espiráculo é voltado para a parte anterior do corpo e desviado para a esquerda, assim o seu borrifo é diagonal. A cabeça é retangular e desproporcionalmente grande, podendo representar 1/3 do total do corpo. A nadadeira dorsal é pequena e triangular. Sua coloração varia de preta a marrom, com regiões brancas ao redor da boca. A pele é enrugada a partir da cabeça para a região posterior do corpo. Dados sobre biologia e ecologia de cachalotes são raros. No Brasil, informações conhecidas sobre a espécie são disponíveis a partir dos registros de avistagem e encalhes. Moreira *et al.* (2004) reportam um total de 26 grupos (~196 espécimes) de cachalotes avistados entre outubro de 2001 e maio de 2004. A distribuição de cachalotes ocorreu principalmente em áreas sobre ou além do talude continental (500-3.000 m), sendo mais freqüente a partir da isóbata de 1.500 m (70% dos registros). Somente um dos 26 avistamentos (3,8%) ocorreu na plataforma continental, na bacia do Pará/ Maranhão, a 100 m de profundidade. Três áreas foram indicadas como prováveis áreas de concentração: Camamu/Almada (>1.500 m) (~14°S), Espírito Santo (>2.000 m – 20°S-21°S) e Santos (>500 m – 23°S-24°S). Ramos *et al.* (2001) compilaram registros de encalhes para o período entre 1967 e 2000. Ao longo da costa dos Estados do Pará (~01°S) ao Rio Grande do Sul (~30°S), foram reportados 95 encalhes (62 espécimes isolados e um encalhe em massa de 33 espécimes). A maior incidência de encalhes (54,8%) foi observada na costa do Nordeste (~05°-19°S). As freqüências de encalhes no Norte (~01°S), Sudeste (~20°-26°S) e Sul (~27°-34°S) foram de 1,6%, 21% e 22,6%, respectivamente. O padrão sazonal e espacial, observado a partir dos registros de encalhes, pode indicar maior risco em latitudes mais altas (~18-25°S) no inverno e em menores latitudes (~3-7°S) entre verão e primavera. Essas áreas de maior risco de encalhe podem estar relacionados à possível concentração de animais. Entretanto, essas



inferências precisam ser confirmadas por estudos adicionais. Filhotes foram registrados apenas no verão e outono, podendo refletir um possível período sazonal para nascimentos. Pouco se conhece sobre idade e crescimento de cachalotes no Brasil. A estimativa de idade de três espécimes foi feita por Ramos *et al.* (2001), a partir do grupo de camadas de crescimento nos dentes (GCC).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Ocorrência em toda a costa brasileira. Encalhes foram registrados para os Estados do PA, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA, ES, RJ, PR, SC e RS (Ramos *et al.*, 2001). Avistagens foram realizadas nas bacias sedimentares do Pará/ Maranhão, Espírito Santo e Santos (Moreira *et al.*, 2004).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Tendo em vista os hábitos pelágicos da espécie, o cachalote não ocorre em áreas protegidas. Uma única avistagem é conhecida para águas costeiras do leste do Estado do Rio de Janeiro, nos limites da RESEX Marinha de Arraial do Cabo.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

*Physeter macrocephalus* foi intensamente caçada desde o início do século XIX. No Brasil, isso aconteceu até recentemente, na região de Costinha, na Paraíba (~7°S), e em Cabo Frio, no Rio de Janeiro (~23°S), no período entre 1960 e 1967. A revogação da moratória e o retorno à caça são as principais ameaças potenciais para a espécie, além da captura acidental em redes de deriva e atropelamentos por grandes embarcações.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

O conhecimento sobre a espécie é incipiente e há necessidade de pesquisa sobre sua abundância populacional e biologia.

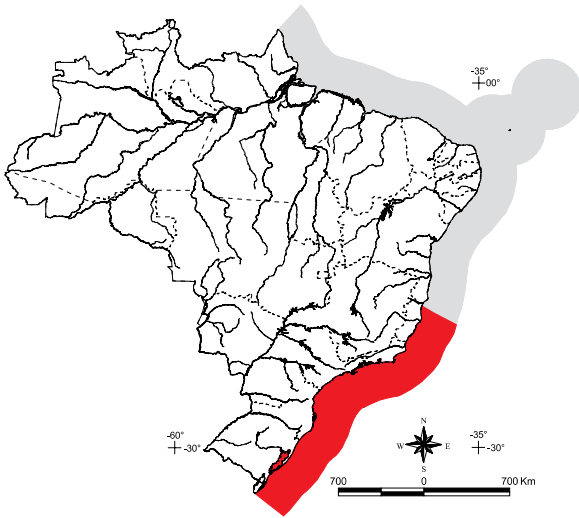
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Salvatore Siciliano (GEMM-Lagos/ FIOCRUZ); Renata Ramos (Everest Tecnologia em Serviços Ltda).

#### REFERÊNCIAS

433 e 534.

Autores: *Renata Ramos e Salvatore Siciliano*



***Pontoporia blainvillei*** (Gervais & d'Orbigny, 1844)

NOME POPULAR: Manico (ES); Toninha (RJ, SP, PR, SC, RS)

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Cetacea

FAMÍLIA: Pontoporidae

STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (VU); RS (VU); SP(VU); ES (EN); PR (EN)

Anexos da CITES: Anexo II

CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): DD

Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – C1**

INFORMAÇÕES GERAIS

*Pontoporia blainvillei* é um pequeno cetáceo das águas costeiras do Atlântico Sul. Secchi *et al.* (2003a), empregando uma abordagem filogeográfica de separação de estoques, fornecem evidências da existência de quatro populações de *P. blainvillei* para fins de manejo: duas habitando águas costeiras do Sudeste e Sul do Brasil, uma terceira em águas costeiras do Estado do Rio Grande do Sul e do Uruguai e uma última em águas costeiras da Argentina. Estudos reprodutivos indicam variações ao longo das áreas de distribuição da espécie. No norte do Estado do Rio de Janeiro, a maturidade sexual é alcançada aos dois anos de idade e cerca de 115 cm de comprimento para machos, e três anos e 130 cm de comprimento para fêmeas (Di Benedetto & Ramos, 2001). No sul do Estado de São Paulo, os dois sexos atingem a maturidade entre 4-5 anos de idade, com machos medindo de 112 a 116 cm e fêmeas atingindo de 122 a 126 cm (Rosas & Monteiro-Filho, 2002). No Rio Grande do Sul, a maturidade sexual é alcançada em torno de 3,5 anos para ambos os sexos, com machos e fêmeas medindo cerca de 127,4 cm e 138,9 cm, respectivamente (Danilewicz, 2003; Danilewicz *et al.*, 2004). O comprimento assintótico varia entre 113,3 e 136,4 cm para machos e 128,9 e 161,9 cm para fêmeas, de acordo com a região geográfica (Barreto *et al.*, 2000; Ramos *et al.*, 2000). O ciclo reprodutivo é anual ou bianual. A taxa de crescimento fetal para a espécie foi estimada entre 6,9 e 7,6 cm por mês e o período de gestação de 10,5 a 11,2 meses. Ao nascer, o comprimento do corpo varia de 70 a 80 cm e o tempo de lactação ocorre entre 7,4 e 9 meses (Danilewicz *et al.*, 2000; Rosas & Monteiro-Filho, 2002). A alimentação de *P. blainvillei* é constituída principalmente de teleosteos e cefalópodes associados a regiões estuarinas e costeiras; em geral, o tamanho das presas não ultrapassa 10 cm de comprimento. Variações espaço-temporais na dieta podem estar relacionadas com a disponibilidade das presas ou com a condição dos estoques pesqueiros (e.g. Secchi *et al.*, 2003b). A toninha vive geralmente em grupos pequenos, de dois a cinco indivíduos, mas pode formar grupos de poucas dezenas. A espécie parece evitar a proximidade de embarcações motorizadas.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

*Pontoporia blainvillei* é uma espécie endêmica das águas costeiras do oceano Atlântico Sul ocidental, com profundidades de até 50 m. A ocorrência em regiões estuarinas é comum na margem uruguaia do rio de La Plata (Praderi, 1986). No Brasil, a espécie se distribui entre Itaúnas (18°25'S), no norte do Espírito Santo, e o Arroio Chuí (33°58'S), no sul do Rio Grande do Sul. Sua distribuição parece ser descontínua, com dois hiatos compreendidos entre Regência (ES) (19°40'S) e Barra do Itabapoana (RJ) (21°18'S) e entre Macaé (RJ) (22°23'S) e Ubatuba (SP) (23°20'S). A descontinuidade pode estar relacionada com escassez ou ausência de aportes fluviais, estreitamento da plataforma continental e/ou ocorrência de predadores (Siciliano *et al.*, 2002).



## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

EE de Tamoios (RJ); EE de Tupinambás, EE de Tupiniquins, ARIEs Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena (SP); APA da Baleia Franca, Reserva Ecológica Ilha dos Lobos, ARIEs Pontal dos Latinos e Pontal dos Santiagos (RS). Em algumas dessas Unidades, a presença da espécie é confirmada com base em dados de captura acidental (RS). Nas demais áreas, a ocorrência é presumida em função da distribuição da espécie.

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

A toninha é, provavelmente, o pequeno cetáceo mais ameaçado no Atlântico Sul ocidental, em razão das altas taxas de mortalidade acidental em redes de pesca, ao longo de toda a sua distribuição (Secchi *et al.*, 2002). No Rio Grande do Sul, onde a mortalidade é mais elevada (ver revisões de Ott *et al.*, 2002 e Secchi *et al.*, 2003b), as primeiras informações sobre as capturas acidentais de toninha foram publicadas durante a década de 1980 (Praderi *et al.*, 1989). Essas informações, contudo, se baseavam exclusivamente no número de animais encontrados mortos ao longo da costa e nos dados obtidos do monitoramento direto das atividades de pesca, representando apenas uma pequena parcela do total de animais capturados (Moreno *et al.*, 1997; Secchi *et al.*, 1997). Recentemente, estimou-se uma mortalidade anual de mais de 700 toninhas para todo o Rio Grande do Sul (Secchi *et al.*, 2004). Entretanto, análises de viabilidade populacional sugerem que as toninhas que habitam as águas costeiras do Sudeste e Sul do Brasil são as que apresentam o maior risco de colapso (Secchi, 2004). Outras ameaças potenciais incluem diversas formas de degradação ambiental, como o intenso tráfego marítimo, a poluição química e sonora e o colapso de recursos pesqueiros importantes na dieta da espécie por causa da sobrepesca (ver revisão de Danilewicz *et al.*, 2002).

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Como a maior incidência de mortalidade da espécie ocorre em redes de pesca, foram efetuados experimentos com alarmes acústicos, cujos resultados se mostram controversos e inviáveis, pelo menos no Rio Grande do Sul, dado o grande tamanho da frota pesqueira. É provável que a estratégia de conservação demande manejo e regulamentação da dinâmica e do esforço pesqueiro. Para isso, recomendam-se as seguintes medidas: a) atualizar as estimativas de mortalidade de toninhas; b) identificar áreas, períodos ou artes de pesca de maior risco de captura; c) caracterizar a dinâmica da frota; d) estimar a abundância para populações do Sul e Sudeste do Brasil; e) refinar estudos de estrutura genética; f) estimar parâmetros demográficos; g) analisar a viabilidade das populações com dados atuais. Entretanto, antes que potenciais planos de manejo sejam colocados em prática, recomenda-se o entendimento do cenário socioeconômico e cultural em que estão inseridas as comunidades pesqueiras envolvidas.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

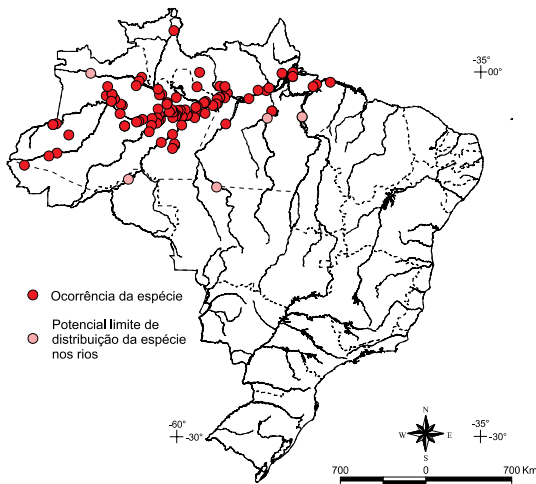
MORG/FURG; GEMARS; UENF; GEMM-Lagos/FIOCRUZ; Instituto Terra & Mar/SP; Projeto Bio-pesca/SP; Projeto Atlantis de Educação e Pesquisa/SP; UNIVALI; Projeto MAQUA/UERJ – RJ; UNIVILE; UFSC.

## REFERÊNCIAS

45, 153, 154, 155, 156, 159, 434, 473, 513, 514, 533, 555, 595, 596, 597, 598, 599, 600 e 606.

Autores: *Daniel Danilewicz, Eduardo Secchi e Ana Paula M. Di Benedetto*





## *Trichechus inunguis* (Natterer, 1883)

NOME POPULAR: Peixe-boi-da-amazônia

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Sirenia

FAMÍLIA: Trichechidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: PA (EN)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2c**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Trichechus inunguis*, maior herbívoro de água doce sul-americano, é endêmico da bacia Amazônica. Pouco se conhece sobre a sua ecologia, dada a turbidez das águas onde ocorre e por ser um animal de hábitos muito discretos, tornando-se difícil observá-lo no ambiente natural (Best, 1984; da Silva, 2004; Rosas, 1994). No estuário do rio Amazonas, é simpátrico com a espécie marinha *T. manatus* (Domning, 1981) e prefere águas com temperaturas acima de 23°C. Ocorre nos sistemas de rios de águas brancas, pretas e claras e permanece em áreas de várzea durante a cheia, migrando para lagos perenes e canais de rios durante a vazante. Alimenta-se de macrófitas aquáticas, raízes e vegetação de áreas alagadas. Funciona como verdadeiro adubador do ambiente aquático, reduzindo a biomassa verde flutuante em partículas menores e micronutrientes, favorecendo toda a cadeia trófica (Best, 1981; Junk & da Silva, 1997). O ciclo sazonal de cheias e vazantes no sistema de drenagem da Amazônia tem profundo efeito em sua biologia, regulando a sua alimentação e reprodução. O pico de nascimentos ocorre no início da cheia, período em que o alimento é mais abundante, assegurando às fêmeas o restabelecimento das condições fisiológicas da gestação e lactação (Best, 1982; 1983; Junk & da Silva, 1997). A gestação é de aproximadamente 12 meses, sugerindo uma sincronização do estro das fêmeas com a maior disponibilidade de alimento (Best, 1982; 1983; Nascimento *et al.*, 2003). As fêmeas atingem a maturidade sexual após os seis anos de idade e, normalmente, geram um filhote a cada gestação, amamentando-o por no mínimo dois anos (Rodrigues, 2002; Rosas & Pimentel, 2001). O intervalo entre nascimentos é de pelo menos três anos, o que revela baixa taxa reprodutiva, dificultando ainda mais a recuperação das populações (Best, 1982; da Silva, 2004). Registros de caça existem desde 1545, quando a espécie já era utilizada como alimento pelos índios. Entre as décadas de 1940-50, o peixe-boi foi intensiva e indiscriminadamente caçado por causa de sua carne, consumida pela população local e exportada para outras regiões do Brasil, e pelo seu couro, utilizado para a confecção de correias de máquinas, polias, tabiques e cola (Best, 1984; Domning, 1982). Após mais de 200 anos de intensa exploração, apesar da grande redução populacional, análises de DNA mitocondrial revelaram que *T. inunguis* vem mantendo uma variabilidade genética relativamente alta, mostrando uma expansão populacional que pode ser um indicativo de recuperação da espécie nos últimos 30-40 anos, desde a promulgação da Lei de Proteção à Fauna de 1967 (Cantanhede *et al.*, 2005).

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Não se conhece a extensão original da espécie na Amazônia nem as áreas onde poderia ter sido extinta. Mesmo tendo sido explorada maciçamente desde o Brasil pré-colonial, acredita-se que a espécie ainda ocorra na maior parte da sua distribuição original, embora em números bastante reduzidos. Ocorre praticamente em todas as bacias dos principais rios da Amazônia, estando limitada por grandes corredeiras e cachoeiras.





## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA do Jaú, REBIO do Abufari, REBIO do Uatumã, EE de Anavilhanas, EE Juami-Japurá, Reserva Ecológica Sauim-Castanheira, Reserva Ecológica Jutai-Solimões, RESEX Rio Jutai, RESEX médio Juruá, RESEX baixo Juruá, FLONA Pau Rosa, FLONA Jatuarana, RESEX Catuá- Ipixuna, FLONA Humaitá, REDES Cujubim, PE Nhamundá, PE Rio Negro, FLONA Mapiá-Unauini, FLONA do Purus, REDES Mamirauá, REDES Amanã, REDES Piagaçu-Purus, REDES do Lago Tupé, APA Lago Ayapuá, APA Parintins Nhamundá, APA Margem direita e esquerda do Rio Negro, REDES Cujubim (AM); FLONA Saracataquera, FLONA Caxiuanã, FLONA Altamira, FLONA Tapajós, FLONA Mulata, PE Monte Alegre, PARNA da Amazônia, REBIO do R. Trombetas, EE do Jari, APA Arquipélago do Marajó (PA); RESEX Cajari, REBIO do Lago Piratuba, APA do Curiaú, REBIO de Fazendinha (AP); EE de Maracá, EE Caracarai, PARNA do Viruá, EE Niquiá, RESEX Rio Preto Jacundá, EE Cuniã, FLONA de Humaitá (RR).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

A principal causa de sua redução populacional foi a caça indiscriminada desde o Brasil pré-colonial, tendo como apogeu a Revolução Industrial, quando seu couro passou a ser utilizado na confecção de correias e polias para maquinários. Durante os anos de 1935 e 1954, entre 80 mil e 140 mil peixes-boi foram abatidos em adição à caça de subsistência (Best, 1984; Domning, 1982). Apesar das medidas de proteção adotadas em 1967 e 1973, a caça de subsistência e o comércio ilegal ainda persistem (Best, 1982; 1984; Rosas 1994; da Silva, 2004). Filhotes são bastante vulneráveis a redes de espera, enquanto as fêmeas prenhes e com cria são mais vulneráveis e preferencialmente caçadas por estarem mais gordas. Como são herbívoros e se alimentam principalmente de macrófitas aquáticas, na superfície e à meia-água, são afetados diretamente por poluentes organoclorados, hidrocarbonetos e metais pesados provenientes de resíduos agrícolas, de vazamento de petróleo e seus derivados e da exploração de ouro, que são absorvidos pelas macrófitas aquáticas, como *Eichhornia* sp, entre outras, importantes itens da sua dieta. É bastante sensível a ruídos e tráfego de barcos e depende das áreas de várzea para sua alimentação e reprodução durante os períodos de enchente e cheia. Essas áreas são intensamente utilizadas pelas populações ribeirinhas para agricultura, caça e pesca, afetando diretamente a espécie pelas pressões e alterações no ambiente aquático e em suas margens.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A conservação do peixe-boi depende de medidas que reduzam a degradação ambiental e preservem seus habitats naturais. Por ser uma espécie migratória, é necessário que as Unidades de Conservação englobem as regiões de várzea (onde a espécie passa o período de enchente e cheia) e os lagos perenes, poços e “boiadouros” nos canais de rios (onde o peixe-boi permanece durante a vazante e seca), além de suas rotas migratórias. Para isso, é necessário estabelecer, com maior precisão, suas áreas de uso e rotas migratórias. Como o consumo de sua carne faz parte da cultura amazônica, é preciso implantar amplo programa de conscientização e educação ambiental, com ênfase naquelas localidades onde a pressão de caça ainda é intensa, visando reduzir o número de abates anuais. Programas de resgate e reabilitação de filhotes órfãos e sua posterior reintrodução em áreas protegidas devem ser continuados, bem como pesquisas sobre a sua história natural e ecologia.

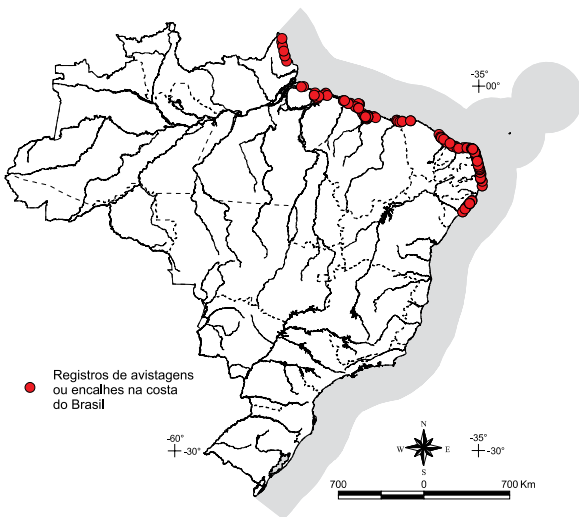
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

O INPA desenvolve, há mais de 30 anos, pesquisas sobre o peixe-boi da Amazônia em cativeiro. Em 1998, ocorreu o primeiro registro de concepção e nascimento dessa espécie em cativeiro (da Silva *et al.*, 1998) e, desde então, outros cinco filhotes foram gerados e nascidos nos tanques do Parque Aquático Robin Best, no Laboratório de Mamíferos Aquáticos do INPA. Em Abril de 2005, outro nascimento ocorreu, pela primeira vez, no CPPMA, em Balbina (AM), onde são desenvolvidas atividades de resgate e reabilitação de filhotes e educação ambiental. O IDSM vem trabalhando com estudos de conservação e movimentos migratórios utilizando radiotelemetria.

## REFERÊNCIAS

54, 55, 56, 57, 83, 148, 149, 150, 169, 170, 301, 446, 550, 552 e 554.

Autores: Vera M. F. da Silva, Fernando C. W. Rosas e Andréa M. Cantanhede



## **Trichechus manatus** Linnaeus, 1758

NOME POPULAR: Peixe-boi marinho

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Sirenia

FAMÍLIA: Trichechidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: PA (CR)

Anexos da CITES: Anexo I

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A2c; C1**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Trichechus manatus* pode medir, quando adulto, entre 2,5 e 4 m e pesar de 200 a 600 kg (Husar, 1977). A coloração do corpo é acinzentada e o couro é áspero (Husar, 1978). Apresenta unhas nas nadadeiras peitorais (Hartman, 1979) e alimenta-se principalmente de algas (*Gracilaria cornea*, *Soliera* sp. e *Hypnea musciformes*), capim marinho (*Halodule wrightii*) (Paludo, 1997), folhas de mangue (*Avicennia nitida*, *Rhizophora mangle* e *Laguncularia racemosa*), aninga (*Montrichardia arborescens*), paturá (*Spartina brasiliensis*), mururé (*Eichhornia crassipes*) e junco (*Eleocharis interstincta*) (Best & Teixeira, 1982). Por ser herbívoro, o peixe-boi precisa ingerir grande quantidade de alimento, comendo de 8 a 13% do seu peso corporal por dia (Best, 1981). Por isso, os animais passam de seis a oito horas diárias se alimentando (Betram & Betram, 1964 *apud* Husar, 1977). Como as plantas apresentam alto conteúdo de sílica e são ingeridas junto com grãos de areia, os peixes-boi possuem substituição cíclica da dentição (Domning & Magor, 1978). Segundo Marsh & Lefebvre. (1994), o peixe-boi marinho ocorre em águas costeiras e em rios da região do Atlântico, do norte do Estado da Flórida (EUA), na costa leste do México e da América Central e norte da América do Sul até o Nordeste do Brasil, a cerca de 12° de latitude sul. Vive também em águas costeiras e estuários do Caribe e das Antilhas. São descritas duas subespécies: *Trichechus manatus manatus* (Linnaeus, 1758) para os que ocorrem na América Central e do Sul, e *T. m. latirostris* (Harlam, 1824) para os que ocorrem na América do Norte. Esta divisão foi proposta por Hatt em 1934, com base em algumas evidências anatômicas. A existência de duas subespécies foi questionada por Husar (1978), para quem as características de distinção das subespécies não são suficientes para tal separação. No entanto, Domning & Hayek (1986) confirmaram a separação das subespécies por meio de análise craniométrica. Recentemente, com base na biologia molecular da espécie, Vianna *et al.* (2006) confirmaram tal separação e identificaram uma possível subdivisão adicional, sugerindo que as populações que ocorrem na Guiana e no Brasil podem futuramente ser separadas em uma terceira subespécie. *Trichechus manatus* é a espécie mais conhecida entre os sirênios, principalmente os que habitam as águas da Flórida (*T. m. latirostris*) (Reynolds & Odell, 1991). Estudo de determinação da idade do peixe-boi marinho para a subespécie *T. m. latirostris*, feito com base na contagem de crescimento do osso tímpano-periótico, indica que o



animal mais velho tem idade superior a 50 anos (Marmontel *et al.*, 1990). O intervalo médio entre o nascimento de filhotes para *T. m. latirostris* é de três anos, e os neonatos medem entre 0,80 e 1,60 m (Marmontel, 1995). A fêmea permanece com o filhote de 1,2 a 2 anos (Rathbun *et al.*, 1995).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Whitehead (1978) afirma que a distribuição do peixe-boi marinho se estendia da foz do rio Doce, no Espírito Santo (20°23'S), a São Luís do Maranhão (2°34'S), mas também se refere a Goeldi (1898), que encontrou a espécie em Oiapoque (4°25'N), no Amapá, extremo norte da costa brasileira. Verificou ainda que, na época, havia uma notável abundância desses animais nos Estados do Espírito Santo, Bahia e Maranhão. Ele encontrou um registro para o litoral do Maranhão, de Frei Cristóvão de Lisboa (1624-1632), que observou e descreveu inúmeros aspectos bioecológicos da espécie, como acasalamento perto da praia e deslocamento para dentro de rios de água doce, onde bandos de 300 animais já foram vistos. Atualmente, a espécie se encontra extinta nos Estados do Espírito Santo, Bahia e Sergipe; nos demais Estados do Norte e Nordeste, a distribuição é descontínua (Lima, 1997; Luna, 2001). Foram encontradas as seguintes discontinuidades: entre Barra de Camaragibe/AL e Recife/PE (ambiente com condições ecológicas favoráveis para a espécie); entre Iguape/CE e Jericoacoara/CE, composta por praias muito dinâmicas (condições desfavoráveis à espécie); a espécie não ocorre no extremo leste do Maranhão, ocorrendo a partir da baía de Tubarão/MA, ilha de São Luís/MA e região das reentrâncias do Maranhão e Pará, mas há grande alternância de ocorrência (toda a região é favorável à espécie); ocorre no leste da ilha de Marajó, mas não no oeste, voltando a ocorrer no Amapá, acima de Sucuriçu.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA do Cabo Orange e EE Maracá-Jipioca (AP); RESEX de Soure, RESEX de São João da Ponta, RESEX de Maracanã, RESEX de Mãe Grande de Curuçá e RESEX de Chocoraré-Mato Grosso (PA); RESEX de Frexal (MA); APA Federal da Barra do Rio Mamanguape (PB); PM Marinho de Paripueira (AL); APA Federal do Delta do Rio Parnaíba (PI/MA); APA Federal Costa dos Corais (AL/PE).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A caça intensiva é o fator que levou a espécie ao status de conservação atual. Atualmente, no litoral nordeste, a captura intencional foi eliminada, ocorrendo capturas acidentais seguidas de morte. A espécie sofre com a perda do habitat, com o assoreamento dos rios, desmatamento dos mangues para construção de fazendas de camarão e salinas, agricultura da cana-de-açúcar, entre outros. A presença de embarcações nas entradas dos estuários faz com que os animais se afastem do local e que fêmeas não penetrem ali para parir os filhotes, ocasionando encalhes de filhotes órfãos nas praias, o que causa 25% da mortalidade de peixes-boi no Nordeste, principalmente no Rio Grande do Norte e Ceará. Na região, a pesca com redes de arrasto de camarão também tem afetado a conservação da espécie, pois os animais (principalmente filhotes) ficam presos e acabam morrendo afogados. No litoral norte, que se encontra bem mais preservado, ainda persiste a captura com morte intencional da espécie por caçadores tradicionais, principalmente com o uso do arpão. A realização de atividades sísmicas marítimas também é preocupante: além de aumentar o trânsito de embarcações, aumenta o nível de ruído sonoro. Os canhões de ar, quando acionados, podem levar à expulsão dos animais de locais de descanso e de alimentação, podendo gerar outros impactos ainda desconhecidos. O nível de degradação ambiental é uma variável que tem muita influência na ocorrência de peixe-boi. No litoral nordeste, são poucas as ocorrências, sendo pequeno o número de animais avistados nas localidades com elevado nível de degradação.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

O Centro de Mamíferos Aquáticos (IBAMA) realizou um levantamento sobre o status de conservação da espécie e campanhas conservacionistas para minimizar sua captura intencional, do litoral de Sergipe ao Amapá (Lima, 1997; Luna, 2001). Desde 1989, este Centro tem resgatado os filhotes órfãos que encalham nas praias do Nordeste por meio de instituições que compõem a Rede de Encalhes de Mamíferos Aquáticos do Nordeste – REMANE. Em 1994, teve início a reintrodução dos animais reabilitados, com monitoramento diário feito por radiotelemetria. Até maio de 2005, foram reintroduzidos 13 ani-

mais. Há também 9 animais em cativeiro, com manejo *ex situ*, e monitoramento de populações em pontos fixos situados em AL, PB, CE, PI e MA. Além disso, três Áreas de Proteção Ambiental foram criadas para a proteção do peixe-boi marinho. É a espécie de mamífero aquático mais ameaçada atualmente no Brasil. Sua conservação depende diretamente do estabelecimento de áreas para proteção do seu habitat natural.

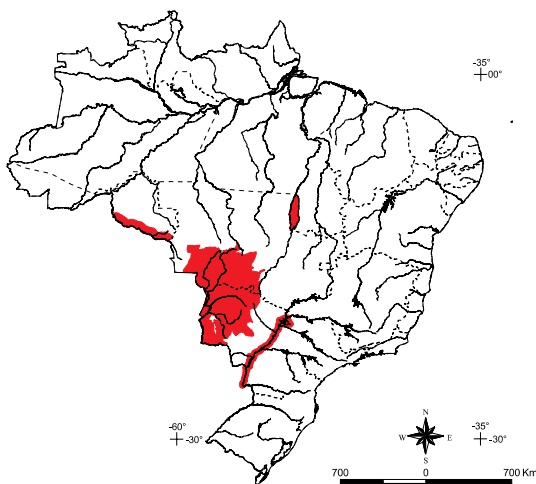
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Cristine Negrão, Carolina Meireles e Alberto Alves (AQUASIS); João Borges, Jociery Vergara, Denise Castro, Magnus Severo e Ana Emília de Alencar (FMA); Régis Lima, Fábيا Luna e Carolina Alvite (CMA/IBAMA); Daniele Paludo (Fundação Mamíferos Marinhos); Renata S. Sousa-Lima (Cornell University, EUA); Miton Marcondes (Instituto Baleia Jubarte); Márcia Picanço (CPPMA); Eunice Oliveira (IBAMA).

#### REFERÊNCIAS

54, 58, 171, 172, 237, 260, 283, 284, 351, 362, 376, 377, 378, 480, 535, 541, 709 e 728.

Autores: Vera M. F. da Silva, Fábيا Luna e Renata S. Sousa-Lima



#### ***Blastocerus dichotomus*** Illiger, 1815

NOME POPULAR: Cervo-do-pantanal; Guaçu-pucu; Suaçuapara; Cervo  
SINÓNIMIAS: *Blastocerus paludosus*; *B. palustris*; *B. melanopus*;  
*Dorcephalus dichotomus*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Artiodactyla

FAMÍLIA: Cervidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: PR (CR); RS (CR); SP (CR); MG (CR)

Anexos da CITES: Anexo I

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A4cde**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Blastocerus dichotomus* ocupa áreas alagadas, preferencialmente em lâmina d'água com 60 cm de profundidade. Ocupa também áreas de mata ciliar ou cordilheiras (Pantanal), onde busca abrigo. A várzea oferece aos cervos proteção contra o seu principal predador, a onça, pois nesse ambiente eles são mais velozes que ela. Além disso, a várzea proporciona alimento durante todo o ano, minimizando as flutuações encontradas em outros ambientes. Os cervos parecem ser particularmente sensíveis ao calor, possuindo um pelame lanoso, e a água passa a ser um mecanismo de termorregulação bastante eficiente. Frente ao habitat ocupado, distribuía-se originalmente por todo o Pantanal e nas áreas de várzea marginal dos principais rios brasileiros, à exceção do Amazonas. A necessidade de várzeas para a sobrevivência levou a espécie a uma redução populacional intensa no último século, em decorrência da caça, das doenças de bovinos e da perda de habitat, provocada inicialmente pelo uso das várzeas para a agropecuária e mais recentemente pelas inundações destinados à formação dos lagos das hidrelétricas.



## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Originalmente, a área de ocorrência de *B. dichotomus* abrangia desde o sul da Floresta Amazônica, sudeste da região semi-árida da Caatinga, no Nordeste brasileiro, e oeste da região montanhosa da Mata Atlântica, no Sudeste e Sul do Brasil, até o sul e sudeste do Estado do Rio Grande do Sul, chegando ainda à região de Pampas del Heath, no Peru, norte e leste da Bolívia, leste e sul do Paraguai, nordeste da Argentina e oeste e extremo norte do Uruguai (Tomas *et al.*, 1997). Atualmente, a distribuição da espécie encontra-se bastante reduzida e fragmentada, constituindo-se, em sua maioria, de populações residuais. As maiores concentrações atuais de *B. dichotomus* podem ser observadas apenas no Pantanal brasileiro (Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), na região da ilha do Bananal e rio Araguaia (Estados de Mato Grosso e Tocantins), no rio Guaporé (Estado de Rondônia) e nas várzeas remanescentes do rio Paraná (Estados de Mato Grosso do Sul, Paraná e São Paulo).

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA do Pantanal Mato-grossense e EE de Taiamã (MT); PE das Várzeas do Rio Ivinhema (MS); PARNA do Araguaia (TO); PARNA de Emas (GO); REBIO do Guaporé (RO); PARNA Grande Sertão Veredas (MG); PE do Aguapeí, EE de Jataí (animais reintroduzidos – Figueira *et al.*, 2005) e PE do Rio do Peixe (SP); PARNA de Ilha Grande (PR); REVERSE Banhado dos Pachecos (RS).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

A acentuada retração na área de ocorrência original da espécie deve-se a múltiplos e complexos fatores, dentre eles a alteração e eliminação de habitats, face ao avanço das fronteiras agrícolas e urbanas e, mais recentemente, à formação dos lagos das grandes usinas hidrelétricas, a exemplo de Itaipu, Três Irmãos e Sérgio Motta, em Porto Primavera (Pinder, 1996; Wemmer, 1998; Duarte, 2001). As doenças introduzidas por bovinos domésticos (febre aftosa, brucelose, babesiose, ecto e endoparasitas diversos) também têm afetado significativamente as populações de cervos-do-pantanal, apesar de serem pouco estudadas (Duarte, 2001; Araújo Júnior & Duarte, 2001; Montassier, *et al.*, 2001; Machado *et al.*, 2001; Girio *et al.*, 2001; Gondin *et al.*, 2001; Szabó *et al.*, 2003). Historicamente, a caça afetou de maneira importante algumas populações (Magalhães, 1939; Junqueira, 1940), mas atualmente essa atividade tem sido mais impactante, considerando o número já reduzido das populações (Pinder, 1995; Torres *et al.*, 2003).

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Proteção e recuperação das várzeas, impedindo a implantação de grandes empreendimentos agropecuários ou hidrelétricos nos rios que ainda possuem populações da espécie. Evitar zonas de contato entre as criações de ungulados domésticos e populações de cervos-do-pantanal. Proteção e fiscalização das Unidades de Conservação que possuem a espécie, com atenção especial à caça.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

NUPECCE; José Maurício Barbanti Duarte (Coordenador), Hermógenes Aparecido Torres, Marcos Rogério Soares Lemes, Hernani Gomes da Cunha Ramos, Taína Rizzato Menegasso e Christina Regina apalbo (UNESP – Jaboticabal); Walfrido Moraes Tomás, Ubiratan Piovezan, Guilherme Mourão (EMBRAPA/Pantanal); Artur Andriolo (UFJF); Liliane Tiepolo.

## REFERÊNCIAS

24, 174, 176, 213, 236, 241, 281, 302, 369, 370, 427, 499, 500, 608, 655, 686, 688 e 724.

Autor: *José Maurício Barbanti Duarte*



## ***Mazama nana*** Hensel, 1872

NOME POPULAR: Veado-mão-curta; Veado-bororó-do-sul;

Veado-cambuta; Veado-bororó; Cambucica

SINONÍMIAS: *Mazama rufina*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Artiodactyla

FAMÍLIA: Cervidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RS (CR); PR (VU)

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): DD

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2cde**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Mazama nana* ocupa basicamente a floresta ombrófila mista (floresta de araucária) pertencente à Mata Atlântica, podendo também ser encontrada na floresta ombrófila densa e na floresta estacional semi-decidual, mas somente em área de transição com a floresta ombrófila mista. Para Czernay (1987), a espécie gosta muito de água e evita regiões secas, mas segundo Duarte (1996) ela também ocupa regiões montanhosas e íngremes, especialmente as serras do interior de Santa Catarina e Paraná, contanto que sejam cobertas de densa vegetação. A espécie foi considerada como *Mazama rufina* até a revisão por Czernay (1987). *Mazana rufina* ocorre na Venezuela, Equador, Colômbia e Bolívia, em altitudes acima de 2.000 m, enquanto *M. nana* ocorre em áreas mais baixas, até 1.500 m, no Brasil, Argentina e Paraguai.

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A área de ocorrência de *M. nana* é muito discutida por vários autores. Para Cabrera (1960), distribui-se pelo Sudeste do Brasil, nordeste da Argentina e leste do Paraguai. No Brasil, segundo Vieira (1955), a espécie ocorre no Mato Grosso, São Paulo e Rio Grande do Sul, idéia contestada por Duarte (1996), para quem a ocorrência vai do norte do Paraná ao centro do Rio Grande do Sul, adentrando Paraguai e Argentina, áreas de Mata Atlântica do interior, que atualmente sofrem grande alteração antrópica e estão fragmentadas. Rossi (2000) sugere a distribuição no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e na porção sul do Estado de São Paulo, limitada ao norte pelo rio Paranapanema, que parece ser a mais consistente distribuição estimada com base na bibliografia existente. A redução das áreas de floresta ombrófila mista tem causado a diminuição da área de ocorrência de *M. nana*, mas aparentemente a espécie mantém os limites de sua distribuição histórica, à exceção de sua ocorrência no Estado de São Paulo, onde provavelmente esteja extinta. Com isso, sua distribuição no Brasil limita-se do norte do Paraná ao centro do Rio Grande do Sul, nos parques remanescentes de Mata Atlântica. Fora do Brasil, adentra ao leste do Paraguai e norte da Argentina (Floresta Missioneira). Apesar de manter a abrangência histórica de sua distribuição, a espécie é cada vez mais rara, em especial nos pequenos fragmentos, que se tornaram a tônica do que resta de floresta ombrófila mista.

### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA do Iguaçu (PR).

### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A perda de habitat foi a grande causa da redução populacional da espécie no passado, mas hoje a pressão sobre a floresta ombrófila mista é bem menor, com tendência à recuperação de áreas em





regeneração. A espécie parece ser principalmente afetada pela perseguição de cães errantes, especialmente nos fragmentos menores, onde são predados por esses animais com extrema facilidade. A caça também parece afetar de maneira importante algumas populações. O polimorfismo cromossômico intra-específico, detectado nos estudos citogenéticos realizados com a espécie, pode também estar afetando a fertilidade dos animais e conseqüentemente a sustentabilidade de populações (Duarte & Jorge, 1996; Abril, 2005). Outro fator de potencial influência é o aumento da densidade de predadores naturais nos fragmentos, o que pode levar a uma depleção populacional de presas, como o veado-mão-curta. Esta é hoje a mais desconhecida espécie de cervídeo do Brasil e isso traz problemas para o desenvolvimento de programas efetivos para a sua proteção.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Realização de pesquisas sobre a atual distribuição geográfica e densidades populacionais da espécie e de sua história natural. Proteção das áreas de vegetação natural na área de ocorrência da espécie, evitando a entrada de cães e caçadores. Criação de Unidades de Conservação nas áreas remanescentes de floresta ombrófila mista ainda não protegidas. Organização do plantel existente em cativeiro, por meio de Livro de Registro Genealógico (Studbook), e coordenação central do manejo da espécie em cativeiro.

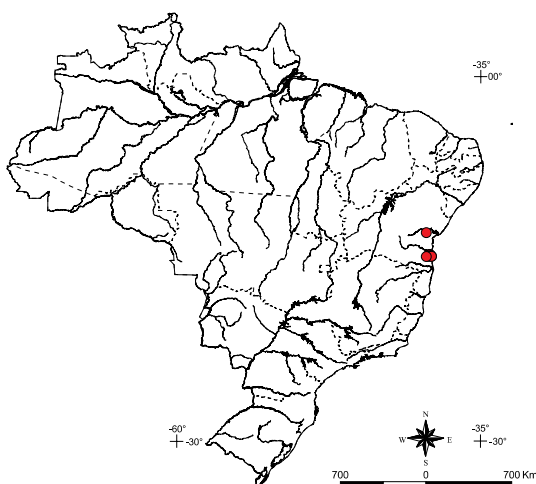
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

NUPECCE; José Maurício Barbanti Duarte, Vanessa Veltrini Abril, Alexandre Vogliotti, Diego M. Varella e Rogério Vieira Rossi (UNESP – Jaboticabal).

#### REFERÊNCIAS

1, 77, 145, 174, 175, 177, 558 e 712.

Autor: *José Maurício Barbanti Duarte*



#### ***Callistomys pictus*** Pictet, 1841

NOME POPULAR: Saruê beju; Paticolô (BA); Rato-do-cacau

SINÓNIMIAS: *Nelomys pictus*; *Loncheres picta*; *Echimyis pictus*;

*Isothrix pictus*

FILO: Mammalia

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Echimyidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): DD

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(ii, iii)**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Callistomys pictus* é um roedor da família Echimyidae, endêmico da Mata Atlântica e restrito ao sul da Bahia, mais especificamente à região cacaueira (Fonseca *et al.*, 1994; Emmons & Feer, 1997). Nes-

sa região, encontram-se as cabruças, tradicionais cultivos de cacau (*Theobroma cacao*) sob o dossel da mata nativa, onde os cacauzeiros ocupam o sub-bosque. A localidade-tipo da espécie *C. pictus* é a fazenda Almada, município de Ilhéus, Bahia (Moojen, 1952). Pesquisa realizada em 2003 mostrou que 43% dos registros de ocorrência da espécie foram obtidos no município de Ilhéus (Moura, 2003). Existem poucos exemplares da espécie depositados em coleções científicas. Em museus no exterior, há espécimes depositados no Natural History Museum, de Londres, e no Universitets Zoologisk Museum, em Copenhague, na coleção de Lund não-catalogada (Emmons & Vucetich, 1998), além de duas peles no Museu de Paris (Moojen, 1952). No Brasil, existem espécimes depositados no Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ), na coleção de mamíferos do Centro de Pesquisas do Cacau da Comissão Executiva da Lavoura Cacaueira (Encarnação *et al.*, 1996), na coleção de mamíferos da Universidade Estadual de Santa Cruz, no Museu de Zoologia da Universidade Estadual de São Paulo e na coleção de mamíferos da Universidade Federal de Minas Gerais. Existem poucos registros de captura na região de ocorrência (Laemmert *et al.*, 1946; Encarnação *et al.*, 1996; Encarnação *et al.*, 2000; Vaz, 2002; Moura, 2003). As capturas mais recentes foram realizadas nos anos de 2002 e 2003. A espécie é encontrada em fragmentos florestais e áreas de cabruca, no interior de ocós de árvores e eventualmente em bromélias (Moura, 2003). Dificilmente é capturada por métodos convencionais; suspeita-se que, hoje, sua densidade seja muito baixa, e provavelmente se reproduza uma vez ao ano, com ninhada de apenas um filhote. A existência da espécie está associada a áreas de plantação de cacau, alimentando-se de folhas e frutos. *Callistomys pictus* possui atividade noturna, é arborícola, mas esporadicamente é encontrado forrageando ou entocado no chão. Em cativeiro, algumas fêmeas foram observadas vocalizando, porém tal comportamento não foi registrado em campo (Moura, 2003).

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Não se conhece a distribuição geográfica pretérita da espécie. Registros históricos se concentram na região cacaueira do sul da Bahia (Laemmert *et al.*, 1946). Atualmente, distribui-se na Mata Atlântica do sul da Bahia, sendo registrada sua ocorrência mais ao norte, no município de Elísio Medrado, já no início de transição para mata ombrófila densa (Encarnação *et al.*, 2000). Este é o único registro localizado fora da região cacaueira.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A espécie só foi registrada na RPPN Serra da Jibóia (BA).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

*Callistomys pictus* está ameaçado principalmente pela destruição de habitat (desmatamento), predação e caça. Atualmente, como a cultura do cacau no sul da Bahia está em declínio, o habitat preferencial da espécie encontra-se ameaçado. Na região, discute-se a possibilidade de substituição do modelo de cultivo de cacau, que não necessariamente tenderá a ser de cultivo sombreado. Além disso, o desmatamento persistente nos fragmentos florestais, a caça e a predação desses animais contribuem para o rápido declínio de suas populações.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Proteção e recuperação de habitats, supressão da caça, criação de Unidades de Conservação na área de ocorrência da espécie e realização de pesquisa científica (principalmente sobre estimativas de tamanhos populacionais) são medidas importantes.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

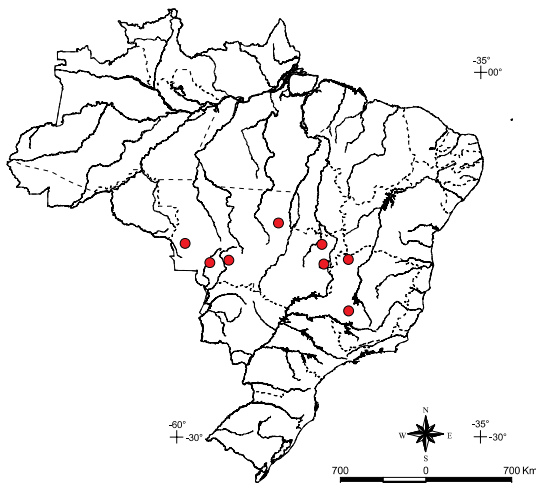
Raquel Teixeira de Moura (UFMG e IESB). Em 2002, iniciou-se o estudo sobre ocorrência e distribuição da espécie e em 2003 o estudo sobre biologia, ecologia e comportamento deste roedor. Os indivíduos capturados foram monitorados por radiotelemetria. O estudo sobre ocorrência, distribuição, biologia e ecologia da espécie ainda está em andamento.



## REFERÊNCIAS

187, 188, 190, 191, 221, 333, 429, 437 e 701.

Autora: *Raquel Teixeira de Moura*



### ***Carterodon sulcidens*** (Lund, 1841)

NOME POPULAR: Rato-de-espinho

SINONÍMIAS: *Echimys sulcidens*; *Aulacodus temminckii*;

*Carterodon sulcidens*

FILO: Mammalia

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Echimyidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (PEX)

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A4c**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Carterodon sulcidens* teve distribuição considerada restrita à porção leste do Brasil (Woods, 1993). Apesar disso, Carmignotto (2005) obteve registros deste gênero nas áreas centrais e no Noroeste do Brasil, ampliando a sua distribuição. *Carterodon* é, aparentemente, um gênero raro, o que explica o restrito número de trabalhos publicados, a maioria listas de espécies ameaçadas de extinção e listagens da classificação de mamíferos. O número de espécimes conhecidos para *Carterodon* é restrito a 12 exemplares depositados nas coleções de mamíferos da Universidade de Brasília, do Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro e do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. *Carterodon sulcidens* habita tocas com entradas que possuem de 5 a 7 cm de diâmetro, conduzindo a uma câmara logo abaixo da superfície do solo (cerca de 30 cm), onde o animal constrói seu ninho com grama e folhas (Moojen, 1952; Nowak & Paradiso, 1983). Aparentemente, é muito utilizado como presa por corujas, sendo comum encontrar seus restos em pelotas da coruja *Tyto alba* (Moojen, 1952). De hábito subterrâneo, esta espécie é considerada endêmica do Cerrado e sua presença tem sido associada às formações vegetais abertas desse bioma, como o campo úmido, o campo limpo, o campo sujo e o cerrado *sensu stricto* (Eisenberg & Redford, 1999; Carmignotto, 2005). *Carterodon sulcidens* era a espécie mais comum encontrada por Lund em depósitos de ossos de um período geológico anterior ao atual. Sobre a camada de argila nas cavernas, havia também vestígios de uma espécie fóssil que lembra esta, mas o material existente era insuficiente para determinar a sua identidade com a espécie atual (Lund, 1950).

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Endêmica do Cerrado brasileiro, a espécie ocorre no Distrito Federal e nos Estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Localidade-tipo: Lagoa Santa, em Minas Gerais.

### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

PARNA Grande Sertão Veredas (Carmignotto, 2005) e EE Serra das Araras (MG).

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

A conversão de áreas de Cerrado em monoculturas é a principal ameaça.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Recomenda-se a obtenção de novos exemplares, definindo a sua localização precisa, assim como pesquisas de campo e laboratório, dado o reduzido conhecimento sobre o animal.

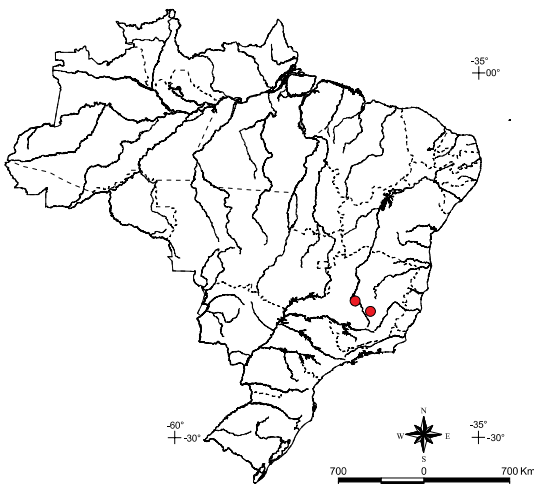
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Tendo em vista a sua raridade, no momento nenhum pesquisador estuda a espécie.

## REFERÊNCIAS

86, 183, 363, 429, 451, 723 e 733.

Autora: *Cibele R. Bonvicino*



## ***Phyllomys brasiliensis*** Lund, 1840

NOME POPULAR: Rato-da-árvore (MG)

SINONÍMIAS: *Nelomys brasiliensis*; *Echimys braziliensis*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Echimyidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **EN – B1ab(iii)**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Phyllomys brasiliensis* é uma espécie de tamanho médio, cuja coloração geral do corpo é marrom-ferrugem salpicada de preto. Possui espinhos de ponta alaranjada, relativamente longos e robustos, principalmente na região lombar (Leite, 2003). Este é um roedor arborícola, noturno e provavelmente folívoro, assim como as demais espécies do gênero. Raramente registrada, a espécie foi descrita a partir de ossos encontrados em pelotas de coruja, na região de Lagoa Santa (MG), em meados do século XIX. Desde então, só foram encontrados mais três indivíduos, dois na região de Lagoa Santa, ainda no século XIX, e um coletado no município de Felixlândia (MG), em 1999. Até recentemente, acreditava-se que *P. brasiliensis* era uma espécie abundante e de ampla distribuição, pois dezenas de exemplares de uma espécie comum que ocorre na região costeira (*P. pattoni*) foram incorretamente identificadas como *P. brasiliensis* em várias coleções zoológicas (Emmons *et al.*, 2002). Somente depois que os estudos taxonômicos e sistemáticos revelaram a verdadeira identidade de *P. brasiliensis*, é que seu grau de ameaça pôde ser corretamente avaliado. A espécie foi considerada ameaçada, na categoria Em Perigo, de acordo com os critérios da União Mundial para a Natureza - IUCN, por ter uma extensão de ocorrência estimada em menos de 5.000 km<sup>2</sup>, por ser conhecida em menos de cinco localidades e por existir um declínio



contínuo na área e qualidade do seu habitat (Leite, 2003). Embora as espécies do gênero *Phyllomys* sejam tipicamente encontradas na Mata Atlântica, *P. brasiliensis* ocorre na transição entre os biomas do Cerrado e da Mata Atlântica, talvez ocupando um habitat específico, como as matas de galeria, em uma distribuição muito restrita. A carência de dados básicos a respeito da biologia da espécie é também uma séria ameaça à conservação de *P. brasiliensis*, pois informações a respeito de sua história natural são praticamente inexistentes. Ainda que populações remanescentes sejam identificadas, a falta de conhecimento sobre suas exigências de habitat e outros aspectos de sua ecologia dificulta a definição de estratégias de conservação, assim como a implementação de planos de manejo adequados para essa espécie.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até o final do século XX, a espécie era conhecida somente na região de Lagoa Santa, no vale do rio das Velhas, em Minas Gerais. Desde 1852, não é mais encontrada na região de Lagoa Santa (MG) e hoje só é conhecida na região de Felixlândia (MG), que fica 150 km a noroeste de Lagoa Santa, no vale do rio Paraopeba, em Minas Gerais.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Não há registro confirmado de ocorrência da espécie em Unidades de Proteção Integral. No entanto, é possível que ela ocorra na APA do Carste de Lagoa Santa (MG). Além disso, é possível que a própria localidade-tipo da espécie (Lapa das Quatro Bocas) esteja contida na APA do Carste de Lagoa Santa, já que a mesma foi descrita como uma caverna próxima a Lagoa Santa. Entretanto, as coordenadas geográficas exatas desta localidade não são conhecidas. Sendo esse registro de 1840, existem dúvidas sobre a sua ocorrência atual na área.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A região de ocorrência de *P. brasiliensis* vem sofrendo um declínio contínuo de área e de qualidade de habitat. A região da Área de Proteção Ambiental Carste de Lagoa Santa e entorno é caracterizada por afloramentos calcários, sendo que a maior fonte dos recursos econômicos da região é a mineração do calcário. Historicamente, a região foi alvo de exploração predatória do salitre, o que contribuiu para a sua degradação ambiental, com o desaparecimento de diversas grutas e áreas de vegetação nativa. Além da mineração e das indústrias, a expansão urbana, a agricultura e pecuária são atividades presentes na Área de Proteção Ambiental. As formações naturais estão empobrecidas em função de muitos anos de retirada seletiva de madeiras nobres, produção de carvão e desmates extensivos. Muitos fragmentos de mata associados aos afloramentos calcários, preservados das atividades agrícolas em função da dificuldade de acesso imposta pelo relevo, vêm sendo suprimidos com o desmonte do calcário pelas mineradoras. A construção do Aeroporto Internacional Tancredo Neves, em Confins (MG), resultou na abertura e duplicação de rodovias e eixos de circulação, ao longo dos quais surgiram loteamentos sem infra-estrutura ambiental e saneamento (Fundação Biodiversitas, 1996). Na região de Felixlândia (MG), a vegetação original encontra-se também bastante descaracterizada e em declínio. A alteração está relacionada à principal atividade econômica da região: o reflorestamento por monoculturas de eucalipto (Vieira *et al.*, 2003). Outras atividades, como agropecuária e corte seletivo de madeira para a produção de carvão vegetal, também contribuem para a perda de habitat. A supressão da vegetação nativa vem também exaurindo os recursos hídricos que sustentam as matas de galeria, habitat potencial dessa espécie.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Como primeira ação para a conservação da espécie, recomenda-se a realização de levantamentos de campo que permitam a identificação de novas áreas de ocorrência. Subseqüentemente, a prioridade é a identificação e o monitoramento de populações viáveis em longo prazo, com estudos que envolvam a genética populacional e investigações ecológicas, principalmente sobre a sua biologia reprodutiva, dieta e requerimentos de habitat. Para o caso específico da região de Felixlândia, onde a espécie foi registrada recentemente (Paglia *et al.*, 2000), tornam-se necessárias a manutenção e conservação dos mananciais e a conexão dos remanescentes de vegetação, utilizando corredores a partir de plantações de eucalipto abandonadas. Vale salientar, ainda, a proposta de incrementar, por meio de incentivos fiscais, áreas de Reserva Legal nas propriedades rurais onde forem encontradas populações de *P. brasiliensis*.

## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Louise Emmons (Smithsonian Institution, EUA) estudou a espécie a partir de exemplares do Museu de Zoologia da Universidade de Copenhague, Dinamarca. Yuri Leite (UFES) investigou as relações filogenéticas dessa espécie com base em dados moleculares. O Laboratório de Mastozoologia e Manejo de Fauna da UFMG desenvolve, desde 1998, o projeto “Fauna de Mamíferos do Cerrado de Minas Gerais: monitoramento da diversidade de espécies e da densidade populacional em três áreas da V&M Florestal”, na região de Felixlândia (MG), sob a coordenação de Adriano Paglia (CI). Durante esse projeto, foi encontrado somente um indivíduo de *P. brasiliensis*, por Marco Aurélio Sábato, em 1999, mas os levantamentos na região continuam.

## REFERÊNCIAS

189, 226, 345, 477 e 713.

Autores: *Leonora Pires Costa, Yuri Luiz Reis Leite e Leonardo Gomes Vieira*



### ***Phyllomys thomasi*** (Ihering, 1897)

NOME POPULAR: Cururuá (SP)

SINÓNIMIAS: *Nelomys thomasi*; *Echimys thomasi*;  
*Echimys blainvillei thomasi*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Echimyidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): EN – B2ab(iii)

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Phyllomys thomasi* é a maior espécie do gênero e só ocorre na ilha de São Sebastião (336 km<sup>2</sup>), no litoral do Estado de São Paulo. Possui espinhos longos, que atingem, no dorso, mais de 3 cm de comprimento. A coloração geral do dorso é marrom-avermelhada, salpicada de preto, e o ventre vai do creme ao cinza claro (Leite, 2003). Essa espécie ficou sem registro científico por 79 anos, até que foi capturada, em 1994, uma fêmea com 432 g de peso e quase 30 cm de comprimento, considerando a extensão cabeça-corpo (Olmos, 1997). Além desse registro, as únicas informações disponíveis para a espécie são oriundas de estudos relativos aos cerca de 20 exemplares depositados em coleções de museus (Emmons *et al.*, 2002; Leite, 2003). O cururuá é bem conhecido dos moradores da ilha, habitando as florestas e algumas vezes freqüentando os quintais e invadindo as casas mais afastadas. Assim como as demais espécies do gênero, *P. thomasi* é um roedor arborícola, noturno e provavelmente folívoro. As poucas informações existentes sobre a história natural do cururuá foram relatadas por Olmos (1997). Ele documentou um ninho de folhas secas, em forma de iglu, situado em uma amendoeira (*Terminalia catappa*), a 13 m de altura, na praia dos Castelhanos. O cururuá foi considerado ameaçado na categoria Em Perigo, de acordo com os critérios da União Mundial para a Natureza - IUCN, por ter uma área de ocupação esti-





mada em menos de 500 km<sup>2</sup>, por ser conhecido em menos de cinco localidades e por existir um declínio contínuo na qualidade do seu habitat (Leite, 2003). Apesar de grande parte da ilha ser protegida pelo Parque Estadual de Ilhabela (27.000 ha) e a área de floresta estar se expandindo recentemente, o fato de o cururuá ser uma espécie insular endêmica faz com que ele seja muito vulnerável a eventuais doenças, à introdução de espécies exóticas ou a qualquer impacto ambiental que afete a ilha como um todo.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie é conhecida somente da ilha de São Sebastião, no litoral de São Paulo. No entanto, existe a possibilidade de ocorrer em outras ilhas do mesmo arquipélago, como a ilha de Vitória ou a ilha de Búzios.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Sua presença já foi registrada no PE de Ilhabela (SP), que engloba cerca de 80% da superfície da ilha de São Sebastião.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

O cururuá é uma espécie insular, ou seja, tem distribuição restrita a uma ilha. Como a ilha de São Sebastião é relativamente grande e próxima ao continente, isso minimiza a suscetibilidade da espécie à extinção (MacArthur & Wilson, 1967). Ainda assim, *P. thomasi* está sujeito a sofrer de forma mais dramática as conseqüências de processos estocásticos do que as demais espécies do gênero. A ilha de São Sebastião é um dos principais pontos turísticos do litoral do Estado de São Paulo, com uma população flutuante de cerca de 10.000 pessoas/ano (Núcleo de Recepção e Informação de Dados Ambientais do Litoral Norte - NRIDALN, 2005). A população fixa era de 20.744 habitantes em 2000 (IBGE, 2000), mas está concentrada em uma estreita faixa entre o canal de São Sebastião e o Parque, atingindo uma densidade alta (270 habitantes/km<sup>2</sup>). Essa população aumentou quase 60% entre 1996 e 2000, registrando uma taxa de crescimento de 12,2% ao ano (IBGE, 2000). O saneamento básico da ilha é o pior do litoral paulista, pois menos de 0,5% das residências possui ligações de esgoto, gerando poluição nas praias vizinhas (Núcleo de Recepção e Informação de Dados Ambientais do Litoral Norte - NRIDALN, 2005). A ocupação acelerada e desordenada do espaço, principalmente a urbanização no entorno do Parque, pode causar grandes impactos ao habitat e conseqüente declínio na população do cururuá, que vem sendo observado com muito menos freqüência, nos últimos anos, pelos moradores locais. Por causa do seu tamanho, o cururuá sempre foi caçado para alimentação, o que também pode ter contribuído para o seu declínio populacional. A introdução de animais domésticos, como cães e gatos, que se tornam ferais no entorno do parque, é também um potencial problema para a espécie, que pode sofrer predação acentuada. As queimadas constituem outra grande ameaça. Se não forem controladas, podem destruir grandes áreas de habitat favorável à espécie.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A principal preocupação para a conservação do cururuá é a preservação de áreas que garantam a viabilidade da população em longo prazo, já que ele se encontra restrito à ilha. Nesse sentido, ressalta-se a importância do Parque Estadual de Ilhabela, que engloba, com seus 27.025 hectares, cerca de 80% da ilha de São Sebastião. A proteção do Parque contra incêndios, desmatamentos, caça e invasões de terra, portanto, é fundamental. Além disso, como a ilha é um pólo turístico, a implementação de planos de educação ambiental destinados tanto à população local quanto aos visitantes se torna muito importante. A introdução de animais domésticos predadores deve ser controlada de forma rigorosa. Além disso, estudos que tenham como objetivo o conhecimento da biologia e história natural da espécie devem ser priorizados, para que possam subsidiar futuros planos de conservação e manejo da espécie. Também devem ser realizados levantamentos e estudos sistemáticos e ecológicos da comunidade de pequenos mamíferos na ilha de São Sebastião e nas ilhas vizinhas, como as ilhas de Vitória e de Búzios.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Fábio Olmos (Pesquisador autônomo) fez o primeiro trabalho sobre a história natural do cururuá. Yuri Leite (UFES) e Louise Emmons (Smithsonian Institution, EUA) realizaram a revisão da taxonomia

das espécies de *Phyllomys*, incluindo uma redescrição da morfologia de *P. thomasi* e comparações com outras espécies. Sabrina Gobbo (UNESP – Rio Claro) está estudando a densidade e o tamanho populacional de aves e mamíferos cinegéticos na ilha de São Sebastião, incluindo o cururuá.

## REFERÊNCIAS

189, 288, 345, 364, 453 e 470.

Autores: *Leonora Pires Costa e Yuri Luiz Reis Leite*



## ***Phyllomys unicolor*** (Wagner, 1842)

NOME POPULAR: Rato-saiuí (BA)

SINONÍMIAS: *Echimyus unicolor*; *Nelomys unicolor*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Echimyidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A4c; B1ab(iii)**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Phyllomys unicolor* é a segunda maior espécie do gênero, podendo alcançar quase 30 cm de comprimento, considerando a extensão cabeça-corpo (Emmons *et al.*, 2002). Além do tamanho, difere das demais espécies do gênero por possuir pêlos de coloração uniforme, relativamente curtos e estreitos, não apresentando, portanto, aspecto espinhoso. Sua coloração geral é marrom-ferrugem no dorso, tornando-se gradualmente bege no ventre. Não há dados sobre a história natural dessa espécie, mas membros do gênero *Phyllomys* são arborícolas, provavelmente folívoros, de hábitos noturnos, vivendo em ocos de árvores (Leite, 2003). O rato-saiuí é de interesse especial para a conservação, pois está restrito à Mata Atlântica do extremo sul da Bahia e foi considerado Criticamente em Perigo, segundo os critérios da União Mundial para a Natureza - IUCN, por ter uma extensão de ocorrência estimada em menos de 100 km<sup>2</sup>, além de ser conhecido somente de uma localidade e existir um declínio contínuo na área e qualidade do seu habitat (Leite, 2003). Na verdade, essa espécie só era conhecida a partir de um exemplar, coletado no século XIX, até que foi redescoberta em 2004 (Leite *et al.*, 2005), depois que um indivíduo jovem foi capturado no município de Nova Viçosa, na Bahia. O habitat em que a espécie foi encontrada pode ser descrito como uma mata ciliar rala, com dossel baixo e descontínuo, caracterizada pela presença de palmeiras-dendê (*Elaeis guineensis*), uma espécie exótica introduzida na região na época da escravidão. Nessa área, o rato saiuí coexiste com um congênere, *P. pattoni*, uma espécie comum, de ampla distribuição e que não se encontra ameaçada de extinção.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O primeiro indivíduo registrado desta espécie foi coletado antes de 1824. Ao descrevê-lo, Wagner (1842) citou apenas o Brasil como localidade-tipo. Por esse motivo, informações da literatura sobre a sua dis-



tribuição geográfica sempre foram muito confusas, incluindo registros errôneos para a Amazônia (Tate, 1935, e.g.). Emmons *et al.* (2002) revisaram o grupo e restringiram a sua distribuição somente para a localidade-tipo: Colônia Leopoldina (hoje Helvécia), a 50 km SW de Caravelas, na Bahia (17°48'S; 39°39'W), altitude de 59 m. Durante quase dois séculos, a distribuição da espécie ficou restrita apenas à localidade-tipo, até que, em 2004, ela foi redescoberta em uma propriedade particular no município de Nova Viçosa, na Bahia (17°58'32"S; 39°33'53"W), altitude de 33 m. Este é o único registro atual da espécie.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Nenhum dos dois registros existentes para a espécie está em Unidades de Conservação. No entanto, existe a proposta de criação de uma REDES Cassurubá, na região entre Caravelas e Nova Viçosa (BA), abrangendo florestas ombrófilas, manguezais e restingas da região. É possível que essa REDES venha a proteger populações dessa espécie, principalmente se o vale do rio Peruípe for incluído dentro de seus limites.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Considerando que o rato-saiuí se encontra restrito ao extremo sul da Bahia, a principal ameaça à sua sobrevivência é a perda de habitat, no caso as florestas nativas, em função do desenvolvimento econômico da região. As principais atividades econômicas nessa região são: agropecuária extensiva, pesca, extração intensiva de madeira, indústria de móveis e serrarias, indústria de papel e celulose e turismo (Rocha, 2002). O destaque na região onde *P. unicolor* é encontrado é a silvicultura, por meio do cultivo de eucalipto. Em 2003, o município de Nova Viçosa foi o maior produtor do país de madeira em toras para celulose e Caravelas foi o sexto. A produção desses dois municípios correspondeu a quase metade da produção do Estado da Bahia e cerca de 6% da produção nacional nesse período (IBGE, 2004). As monoculturas de eucalipto dominam a paisagem, ocupando as terras agricultáveis e trazendo sérios riscos para os recursos hídricos, a fauna, a flora, além de contribuir para a inviabilidade da agricultura familiar na região (Santos & Silva, 2004). Esse quadro leva a uma redução do poder aquisitivo da população local e pode estimular atividades ilícitas, como a caça, a extração, o furto e a queima de madeira, que têm um impacto negativo sobre *P. unicolor*.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Para que seja possível conservar o rato-saiuí, é preciso saber mais sobre sua distribuição e história natural. Estudos intensivos de campo na região do extremo sul da Bahia, em busca de novas populações, além de proteção e estudo da população detectada recentemente, são fundamentais. A proteção de habitats, principalmente florestas ripárias, pode ser uma estratégia indireta para a proteção da espécie, apesar de não se saber, com precisão, que tipo de habitat ela prefere.

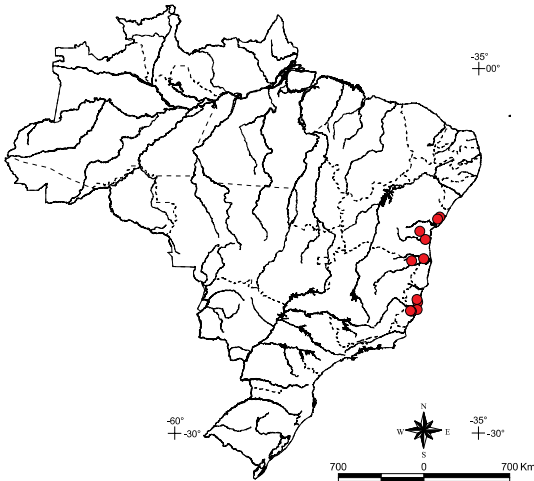
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Louise Emmons (Smithsonian Institution, EUA) e Dieter Kock (Senckenberg Museum, Alemanha) analisaram material de *P. unicolor* depositado em museu. Yuri Luiz Reis Leite, Leonora Pires Costa, Simone Lóss e Renan Rêgo (IPEMA/UFES) estão trabalhando no extremo sul da Bahia, desde 2004, em busca de populações remanescentes dessa espécie, com recursos do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica (Fundação Biodiversitas/CEPAN).

#### REFERÊNCIAS

189, 289, 345, 346, 544, 581, 676 e 721.

Autores: *Yuri Luiz Reis Leite, Simone Lóss e Leonora Pires Costa*



## ***Chaetomys subspinosus*** Olfers, 1818

NOME POPULAR: Luís-cacheiro; Luís-cacheiro-preto; Luís-cacheiro-vermelho; Gandu; Gandu-preto; Espeta-mangaba-preto; Piaçava; Luís-paca; Borê; Jaú-torino; Ouriço-preto; Ouriço-de-espinho-mole

SINÓNIMIAS: *Hystrix tortilis*; *H. subspinosus*; *Chaetomys moricandi*; *C. rutila*; *C. tortilis*; *C. volubilis*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Erethizontidae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: ES (VU)

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2cd**

### INFORMAÇÕES GERAIS

*Chaetomys subspinosus*, apesar do nome popular, apresenta coloração castanho-clara por todo o corpo, que varia um pouco entre os indivíduos, sendo alguns mais escuros (mas nunca negros) e outros mais claros (bege ou amarelo-sujo). Em toda a região dorsal, apresenta espinhos moles, mais parecidos com cerdas endurecidas do que com espinhos verdadeiros. Embora a sua correta posição taxonômica seja motivo de controvérsia, estudos recentes (Voss & Angermann, 1997; Carvalho, 2000) demonstram que *C. subspinosus* tem mais afinidades anatômicas com os Erethizontidae do que com os Echimyidae. Não há dúvida, porém, de que se trata de uma espécie singular em muitos aspectos, membro único da subfamília Chaetomyinae. Há pouca informação sobre a história natural da espécie e sobre aspectos reprodutivos ou demográficos, como sua estrutura social, razão sexual e densidade populacional. Não há informação sobre o período de gestação. Estudos recentes em duas ocasiões mostram que as fêmeas tiveram um filhote cada (D. Faria & G. Giné, com. pess.). A espécie, endêmica da Mata Atlântica, é arborícola, de hábito noturno e solitária, alimentando-se predominantemente de folhas (Chiarello *et al.*, 1997; P.A. Oliveira & R.S. Lima, com. pess.; D. Faria & G. Giné, com. pess.), embora possa também consumir frutos de espécies nativas e exóticas. Já foi encontrada em florestas das baixadas quentes e litorâneas da Bahia e do Espírito Santo, até florestas submontanas (600-900 m de altitude) do Espírito Santo, Bahia e extremo nordeste de Minas Gerais (município de Bandeira). Aparentemente, trata-se de uma espécie ecologicamente flexível, pois já foi encontrada tanto em matas predominantemente primárias (Linhares e Santa Teresa, ES) como em secundárias (Aracruz, ES) e mesmo em cabruças (matas alteradas para o cultivo do cacau) no sul da Bahia, região de Ilhéus e Una (D. Faria & G. Giné, com. pess.). Pode ocorrer em floresta ombrófila densa e floresta ombrófila semidecídua. É também encontrada em restingas arbóreas no sul da Bahia (município de Una) e do Espírito Santo, tanto ao norte (Guriri) como ao sul do Rio Doce, sendo particularmente abundante no Parque Estadual Paulo César Vinha, em Guarapari.

### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Existem poucas peles do animal em Museus (Oliver & Santos, 1991), mas até o momento há seis espécimes depositados na Coleção de Mamíferos da Universidade Estadual de Santa Cruz, em Ilhéus, na Bahia. A espécie é raramente encontrada na natureza, e as informações disponíveis indicam que o ouriço-preto ocorria na Mata Atlântica do sul de Sergipe, passando pela Bahia, extremo nordeste de Minas Gerais, Espírito Santo e extremo norte do Rio de Janeiro. Há registros para o extremo sudeste de Sergipe, Bahia (Camaçari, Salvador, Uruçuca, Ilhéus, Itabuna, Valença e Itapebi), Espírito Santo (Conceição da Barra, Linhares, Aracruz, Santa Tereza, Guarapari) e extremo nordeste de Minas Gerais



(Bandeira). Dados de entrevista com pesquisadores que trabalham em florestas no norte do Rio de Janeiro não revelaram a presença da espécie no Estado.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

REBIO de Sooretama, REBIO de Comboios, REBIO Augusto Ruschi, Estação Biológica de Santa Lúcia (Museu de Biologia Mello Leitão/Museu Nacional RJ), PM Natural de São Lourenço, PE Paulo César Vinha, PE Forno Grande, APA de Conceição da Barra (foz do rio São Mateus), RF de Pedra Azul (ES); REBIO de Una, PARNA Monte Pascoal, PE Serra do Conduru, Estação Experimental do Pau-Brasil, Estação Experimental Wenceslau Guimarães, Estação Experimental Gregório Bondar, RPPN Ararauna (Una), RPPN Mãe da Mata (BA).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A principal ameaça é, sem dúvida, a perda, descaracterização e fragmentação de habitats, com a conseqüente redução do tamanho e isolamento das populações. Estudos recentes têm mostrado que *C. subspinosus* desce ao chão esporadicamente, mas não há informação sobre a sua habilidade em atravessar matrizes desprovidas de vegetação florestal nativa. Entretanto, em função de seus movimentos lentos e da pouca proteção promovida pelos espinhos moles (os demais ouriços têm espinhos maiores, mais rígidos e pontiagudos), é provável que os indivíduos desta espécie não sejam muito eficientes em percorrer grandes distâncias entre fragmentos isolados por pastos ou áreas intensivamente antropizadas, onde seriam facilmente vitimados por predadores naturais ou domésticos (cães). A caça também é uma ameaça, já que os ouriços, de maneira geral, são presas fáceis e sua carne é considerada saborosa, como constatado no Espírito Santo e Bahia (A.G. Chiarello *et al.*, obs, pess.; D. Faria & G. Giné, com. pess.). Estudos recentes também mostram que populações humanas usam os espinhos deste animal, assim como de outros ouriços, como medicação contra alguns tipos de males, havendo até mesmo um comércio ilegal em torno deste produto (D. Faria & G. Giné, com. pess.). Ameaças indiretas, como o fogo, também devem ser lembradas, já que os hábitos letárgicos e arborícolas limitam sobremaneira a capacidade de fuga da espécie durante grandes incêndios em fragmentos ou reservas florestais.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A principal estratégia é, obviamente, a efetiva proteção contra o contínuo desmatamento e a fragmentação da Mata Atlântica, notadamente nas duas principais regiões onde a espécie ainda ocorre (sul da Bahia e Espírito Santo). Como se sabe, a retirada ilegal de madeira ainda é atividade generalizada nessas regiões, notoriamente em propriedades particulares, menos sujeitas à fiscalização do que as Unidades de Conservação oficialmente reconhecidas. A essa atividade devem ser incorporadas estratégias para propiciar ou aumentar o fluxo gênico entre populações isoladas, seja a partir de reflorestamento, incentivo à implantação de sistemas agroflorestais, como as cabucas no sul da Bahia, bem como a realização de translocações. Finalmente, educação e conscientização da população e controle da caça, pela aplicação efetiva da lei, também são medidas necessárias à conservação da espécie, facilmente confundida com ouriços comuns pela população em geral. Desse modo, campanhas educativas com divulgação na mídia certamente poderão contribuir para a conservação da espécie. Isso também será facilitado com a finalização do seu plano de manejo, financiado pelo Edital FNMA/PROBIO 01/2003 e coordenado pela Dra. Deborah Faria (Instituto Driades e Universidade Estadual de Santa Cruz), em parceria com a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e o Museu Mello Leitão. Este projeto está contemplando estudos sobre sua história natural, distribuição atual, densidade na natureza e situação genética.

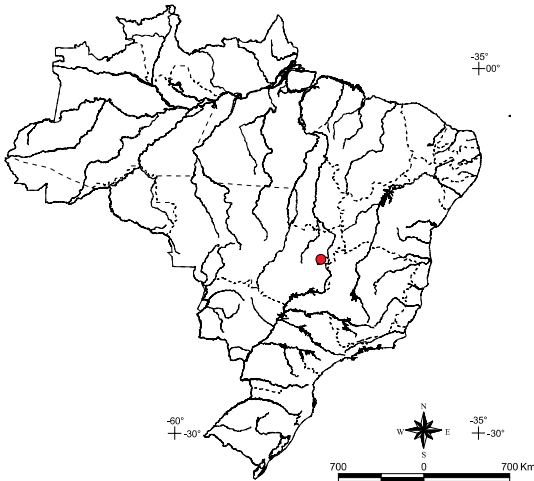
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Adriano G. Chiarello e Pedro Amaral de Oliveira (PUC/MG); Deborah Faria (Instituto Driades e UESC); Yuri Leite (UFES); Gaston Giné (Instituto Driades).

#### REFERÊNCIAS

29, 94, 103, 469, 584 e 720.

Autores: Adriano G. Chiarello, Deborah Faria e Pedro Amaral de Oliveira



## ***Juscelinomys candango*** Moojen, 1965

NOME POPULAR: Rato-candango

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Muridae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A1a**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Juscelinomys candango* é conhecido por apenas oito exemplares, que correspondem à série-tipo depositada no Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro. A espécie foi encontrada em uma área de campo cerrado, com árvores esparsas e gramíneas, a 1.030 m de altitude. De hábitos semifossoriais, seus ninhos são subterrâneos. Moojen (1965) assim descreveu as entradas dos ninhos: dois canais ovalados, tendo o eixo maior 9 cm, que partem de pontos opostos no nível do solo e se convergem para um ponto situado a cerca de 80 cm abaixo do nível do solo, a partir de onde um pequeno canal dá acesso ao ninho esférico, de cerca de 9 cm de diâmetro. Esses ninhos são esparsamente forrados com fragmentos de gramíneas e raízes finas. No estômago dos espécimes analisados foi encontrado material fibroso não identificado, além de formigas grandes. O hábito semifossorial pode dificultar a captura da espécie com os métodos tradicionalmente utilizados. No Distrito Federal, uma das regiões mais intensamente coletadas e estudadas em relação aos pequenos mamíferos, em todo o bioma do Cerrado, a espécie jamais foi reencontrada. Até o momento, também não há qualquer registro da espécie em outras regiões. Outras duas espécies do gênero – *J. huanchacae* e *J. guaporensis* – foram descritas mais recentemente (Emmons, 1999): ambas têm sua localidade-tipo dentro do Parque Nacional Noel Kempff Mercado, localizado em Santa Cruz, na Bolívia, e foram coletadas em área de savana aberta, com árvores dispersas, semelhante ao campo cerrado em que *J. candango* foi encontrado, conforme Moojen (1965).

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A espécie é conhecida apenas da localidade-tipo, a Fundação Zoobotânica de Brasília, na área onde atualmente se situa o Jardim Zoológico de Brasília, no Distrito Federal.

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

## PRINCIPAIS AMEAÇAS

Ainda que os hábitos semifossoriais desse roedor possam dificultar a sua detecção em amostragens, parece tratar-se de uma espécie rara e especialista de habitat, cuja destruição e alteração podem constituir ameaça.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Dada a extrema carência de informações sobre a espécie, a principal estratégia de conservação consiste em promover pesquisa científica sobre a sua taxonomia, distribuição geográfica, biologia e ecologia.





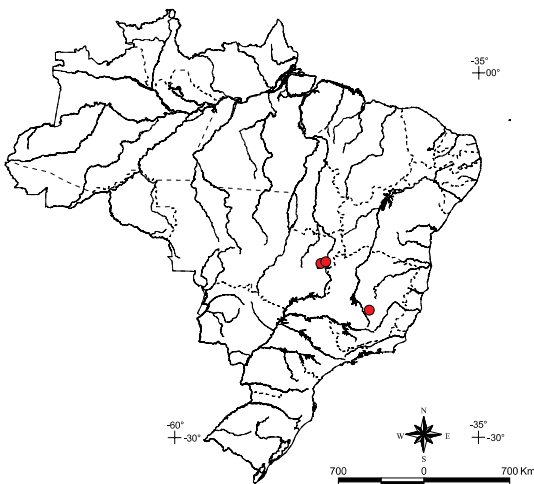
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Não há especialistas vivos que tenham trabalhado com a espécie. Informações adicionais podem ser obtidas com os seguintes pesquisadores: João Alves de Oliveira (MNRJ); Rui Cerqueira (UFRJ); Jader Marinho-Filho e Alexandra M. R. Bezerra (UnB).

## REFERÊNCIAS

186 e 430.

Autores: *Jader Marinho-Filho e Alexandra M. R. Bezerra*

***Kunsia fronto*** (Winge, 1888)

NOME POPULAR: Rato-do-mato

SINONÍMIAS: Hershkovitz (1966) reconheceu duas subespécies: *Kunsia fronto fronto*, em Lagoa Santa (MG), localidade-tipo conhecida apenas por espécimes fósseis, e *Kunsia f. chacoensis*, conhecida para a região do rio de Oro, na província do Chaco, na Argentina. Avila-Pires (1972) descreveu *Kunsia f. planaltensis*, com ocorrência para Brasília, no Distrito Federal. Musser & Carleton (1993) consideram as subespécies *Kunsia fronto chacoensis* (Gyldenstälpe, 1932) e *Kunsia f. planaltensis* Avila-Pires, 1972 como sinônimos de *Kunsia fronto*

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Cricetidae

## STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: MG (PE<sub>x</sub>)

## CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): VU

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A4c**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Kunsia fronto* é uma espécie de hábitos semifossoriais, encontrada em áreas abertas do Cerrado e do Chaco argentino, associada a áreas úmidas. Não existe informação sobre a sua dieta, mas, como outros roedores akodontinos semifossoriais (e.g., *Juscelinomys*, *Scapteromys* e *Oxymycterus*), deve alimentar-se de insetos e de material vegetal, como raízes e gramíneas. No Brasil, há 25 espécimes da série-tipo de *K. f. planaltensis* (holótipo e parátipos) depositados no Museu Nacional do Rio de Janeiro. Os registros mais recentes da espécie são três exemplares coletados na década de 1990 (Marinho-Filho *et al.*, 1998), provenientes da Estação Ecológica de Águas Emendadas, em Planaltina, no Distrito Federal, e depositados na Coleção de Mamíferos do Departamento de Zoologia da Universidade de Brasília. Este material foi coletado em campo úmido e erroneamente identificado e publicado como *K. tomentosus*.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A única informação disponível sobre a distribuição da espécie no passado são os espécimes da localidade-tipo, situada nos depósitos pleistocênicos das cavernas de Lagoa Santa, em Minas Gerais. Atualmen-

te, ocorre em populações disjuntas no noroeste da Argentina (Vale do Rio de Oro) e no Brasil Central, em Lagoa Santa, Minas Gerais (Hershkovitz, 1966) e Distrito Federal (Avila-Pires, 1972).

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

A única Unidade de Conservação com registro da espécie é a EE de Águas Emendadas (DF) (registrada inicialmente como *K. tomentosus*, por Marinho-Filho *et al.*, 1998).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Trata-se de espécie especialista de habitat, semifossorial e de difícil captura com as técnicas mais habituais. A perda e degradação de habitats parecem ser as principais ameaças à sobrevivência da espécie.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Face à escassez de informação biológica sobre a espécie, a principal estratégia de conservação indicada é o investimento em pesquisa científica, priorizando o inventariamento em áreas desconhecidas e conhecidas do Cerrado, bem como sobre a sua taxonomia, distribuição, biologia e ecologia.

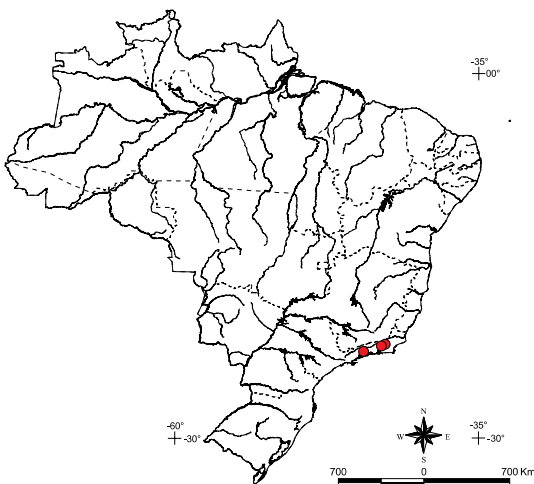
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Fernando Dias de Ávila-Pires (UFSC); Jader Marinho-Filho (UnB); João Alves de Oliveira (MNRJ); Ulyses F. J. Pardiñas (Centro Nacional Patagónico, Argentina).

#### REFERÊNCIAS

30, 264, 374 e 444.

Autores: Jader Marinho-Filho e Alexandra M. R. Bezerra



### ***Phaenomys ferrugineus*** (Thomas, 1894)

NOME POPULAR: Rato-do-mato-ferrugíneo

SINONÍMIAS: *Oryzomys ferrugineus*

FILO: Mammalia

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Cricetidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (PEx)

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): EN

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(ii)**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Phaenomys ferrugineus* é conhecido por 15 exemplares depositados nas coleções do Museu Nacional do Rio de Janeiro (4), Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (3), Museum für Na-



turkunde der Humboldt Universität zu Berlin (3) e Natural History Museum London (5), segundo Bonvicino *et al.* (2000) e Vaz (2000). Sua posição sistemática é incerta, mas a análise de seu cariótipo sugere uma possível afinidade com o gênero *Delomys* (Bonvicino *et al.*, 2000). O último exemplar coletado estudado por esses últimos autores foi capturado em área de vegetação herbácea, ao lado de um pequeno reservatório artificial de água, numa região intensivamente utilizada para pecuária e agricultura.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Boa parte dos exemplares coletados não tem localidade precisa. Quando têm, todas se situam nos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Thomas (1917) relacionou um exemplar da “Bahia” como de procedência duvidosa, pois foi adquirido em uma loja de venda de exemplares na França (Vaz, 2000). Os dados indicam que a espécie pode ser restrita à serra do Mar.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Serra do Socavão, em Teresópolis, na APA da Floresta do Jacarandá (RJ), onde é possível que continue ocorrendo (Vaz, 2000).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

Dado o desconhecimento da espécie, é difícil precisar as ameaças. Apesar de encontrado em área antropizada, é possível que esse roedor esteja restrito à Mata Atlântica da serra do Mar, e o desmatamento poderia vir a afetá-lo.

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

A espécie *P. ferrugineus* necessita de maiores estudos. Novas coletas são extremamente importantes para estudos citogenéticos e moleculares, para determinar as suas afinidades e para os estudos bionômicos. Também é necessária uma caracterização ambiental das áreas de ocorrência da espécie, para esclarecer se, de fato, ela prefere áreas de regeneração ou a mata densa. Sem maiores estudos, a única recomendação é a conservação das florestas da serra do Mar, que vem sofrendo forte pressão, não apenas de atividades agropecuárias, mas também em razão do aumento de casas de campo usadas para veraneio e fins de semana na região. Esta expansão está sendo considerada como motivo de preocupação pela capacidade potencial de impacto ambiental (Fiszson & Cabral, 2004a; 2004b).

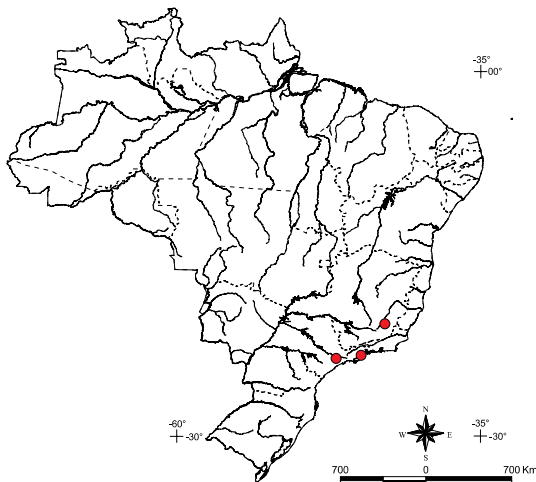
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Cibele R. Bonvicino (IOC/FIOCRUZ); João Alves de Oliveira (MNRJ).

#### REFERÊNCIAS

66, 216, 217 e 700.

Autor: *Rui Cerqueira*



## ***Rhagomys rufescens*** Thomas, 1886

NOME POPULAR: Rato-do-mato-laranja; Rato-do-mato-vermelho

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Muridae

### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RJ (PE<sub>x</sub>)

### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): CR

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – B1ab(ii)**

## INFORMAÇÕES GERAIS

*Rhagomys rufescens* é um pequeno roedor de coloração conspícua, com dorso e partes laterais em tom marrom-alaranjado e focinho um pouco mais avermelhado. A região ventral apresenta coloração acinzentada e os membros são avermelhados, como o focinho. O comprimento médio do corpo (excluindo a cauda) é de 92 mm – as medidas completas de três exemplares estão em Pinheiro *et al.* (2004). As localidades de coleta desta espécie vão do nível do mar até 650 m de altitude, em áreas de Mata Atlântica (florestas ombrófila densa e semidecidual). Assim, de acordo com as localidades de coleta, parece ser uma espécie que habita apenas áreas florestadas. Os dois exemplares coletados recentemente foram capturados em armadilhas-de-queda (*pitfall*), indicando um hábito escansorial, usando o solo da floresta em alternância com as árvores, já que a morfologia das patas posteriores e a curvatura do crânio são semelhantes a outras espécies de hábitos arborícolas, podendo também ser um indicativo desses hábitos. A análise do conteúdo estomacal do indivíduo coletado em Picinguaba sugere uma dieta insetívora, hábito corroborado pela morfologia dos dentes molariformes, que apresentam cúspides pontiagudas e voltadas para a região posterior. Isso porém não é conclusivo, pois a morfologia estomacal é semelhante à morfologia de espécies omnívoras. O estudo com seqüências do DNA mitocondrial, também realizado por Percequillo *et al.* (2004), mostra que *R. rufescens* apresenta uma posição incerta em relação aos outros roedores Sigmodontinae, tratando-se possivelmente de uma linhagem evolutiva independente. Todas essas incertezas estão relacionadas ao pouco conhecimento da espécie, agravando ainda mais o seu status de conservação.

## DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição pretérita desta espécie é difícil de ser estabelecida com precisão, pois são poucos os registros (apenas dois) de coletas do século retrasado. Era tida como uma espécie endêmica da Mata Atlântica, com registros para o Rio de Janeiro (sem localização precisa) e uma segunda sem localidade. A distribuição geográfica atual não difere muito da pretérita, pois apenas dois novos registros foram feitos: Mata do Paraíso, em Viçosa (MG), e Picinguaba, no município de Ubatuba (SP). Assim, atualmente podemos dizer que é uma espécie que ocorre na Mata Atlântica dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, incluindo áreas de floresta ombrófila densa e floresta estacional semidecídua.

## PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Duas das recentes localidades de coleta estão inseridas em áreas de proteção – PE da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba (SP) e Reserva do Morro Grande (Pardini & Umetsu, 2006), municípios de Cotia e Ibiúna (SP). São áreas que merecem especial atenção para a conservação da espécie.



## PRINCIPAIS AMEAÇAS

A escassez de espécimes de *R. rufescens* em todos os levantamentos faunísticos realizados na última década e o pequeno número de exemplares depositados em coleções científicas impossibilitam uma correta definição dos tipos de ameaça à espécie. Existem outras espécies de pequenos mamíferos nas mesmas condições, mas o lento surgimento de exemplares coletados por meio de técnicas alternativas de coleta pode indicar falhas passadas nos inventários. Assim, o reduzido número de exemplares não permite um perfeito conhecimento de seus hábitos, de suas características biológicas, do tamanho de suas populações e de sua real distribuição geográfica. Além disso, as localidades de registro encontram-se em uma das regiões em acelerado processo de degradação ambiental, reduzindo de forma drástica os possíveis habitats da espécie. Portanto, os maiores tipos de ameaça para *R. rufescens* são a degradação ambiental e o total desconhecimento da espécie, tanto nos aspectos ecológicos quanto nos sistemáticos e biogeográficos.

## ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Aumentar o conhecimento sobre a espécie é a primeira estratégia para conservá-la. Algumas coletas direcionadas em localidades conhecidas, de maneira controlada, permitirão o estabelecimento correto de seu status. Conhecer o seu tamanho populacional em uma das localidades, seus hábitos alimentares, por meio de estudos de conteúdos estomacais, morfologia do trato digestivo e de estudos de preferência alimentar, com posterior soltura, sua posição filogenética entre os roedores Sigmodontinae e distribuição geográfica são fatores fundamentais para a sua conservação. Após isso, é preciso realizar programas de educação ambiental voltados principalmente para a proteção e recuperação de habitats.

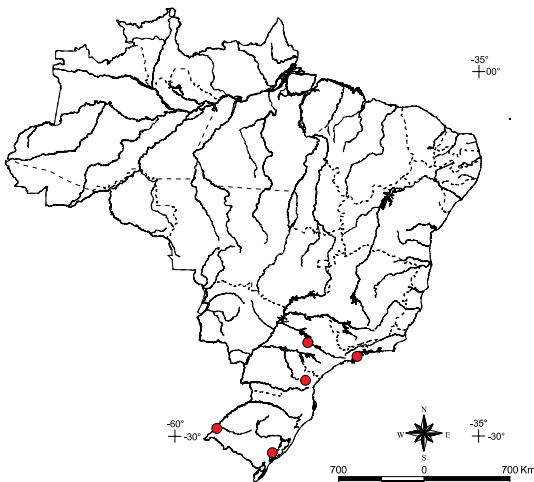
## ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Lena Geise (UERJ); Paula Soares Pinheiro (CI); Renata Pardini (IBUSP); Alexandre R. Percequillo (UFPB); João Alves de Oliveira e Pablo R. Gonçalves (MNRJ). João Alves de Oliveira desenvolve, também, projeto com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN.

## REFERÊNCIAS

482, 489 e 503.

Autora: *Lena Geise*



### ***Wilfredomys oenax*** (Thomas, 1928)

NOME POPULAR: Rato-do-mato

SINONÍMIAS: *Thomasomys oenax*, Thomas, 1928

FILO: Mammalia

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Cricetidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: não consta

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **CR – A4c**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Wilfredomys oenax* é uma espécie descrita em São Lourenço, no Rio Grande do Sul. No Uruguai, região intensamente coletada, a espécie é conhecida de seis localidades. No Brasil, foi coletada na localidade-tipo (São Lourenço, RS), no Paraná e em São Paulo. A espécie foi coletada no Uruguai, em floresta subtropical, em um cânion rochoso. Segundo Barlow (1969), em seu estomago só foram encontrados material vegetal, folhas não identificadas e o fruto de uma Anacardiácea (*Lithrae molleoides*). Inicialmente, esta espécie foi considerada como irmã de *Thomasomys pictus*, colocada também no gênero *Wilfredomys*, posteriormente considerado um gênero à parte (Gonzalez, 2000). O estudo do dossel revelou ser uma espécie arborícola. Gonzalez (op. cit.) e Oliveira & Bonvicino (2002) consideram que, provavelmente, ambos os gêneros podem pertencer a um mesmo grupo, que inclui tanto formas terrestres quanto arborícolas. No Brasil, não se tem informação precisa sobre as localidades. Os poucos dados existentes não esclarecem bem em que habitats a espécie pode ser encontrada. Dado o pequeno número de exemplares, não há nem mesmo certeza se *W. oenax* é uma espécie apenas. Sem dúvida, mais coletas são necessárias para se conhecer melhor o gênero. Cabe notar que, dos poucos exemplares conhecidos, dois foram incinerados pelo Ministério da Agricultura, que os reteve quando retornavam de um empréstimo. Esse tipo de incidente envolvendo autoridades despreparadas de vários órgãos fiscalizadores é cada vez mais comum e tem sido um obstáculo para o desenvolvimento do conhecimento das formas ameaçadas

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A distribuição vai do Rio Grande do Sul até São Paulo.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Desconhecida.

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS

A espécie encontra-se ameaçada principalmente pela destruição de habitat (desmatamento).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

*W. oenax* é uma espécie que necessita ser conhecida mais a fundo. Novos exemplares devem ser coletados para estudos citogenéticos e moleculares que permitam compreender melhor a sua posição sistemática. A única informação ecológica é a sua ocorrência em florestas e um esforço deve ser feito nas poucas matas restantes em sua área de distribuição, para que se possa compreender melhor a





biologia da espécie. No Uruguai, um esforço de coleta de 4.400 armadilhas/noite resultou na captura de somente quatro exemplares. Talvez um esforço maior de coleta no dossel permita a obtenção de mais exemplares e de estimativas de densidades populacionais. Só com essas informações uma estratégia efetiva de conservação é possível.

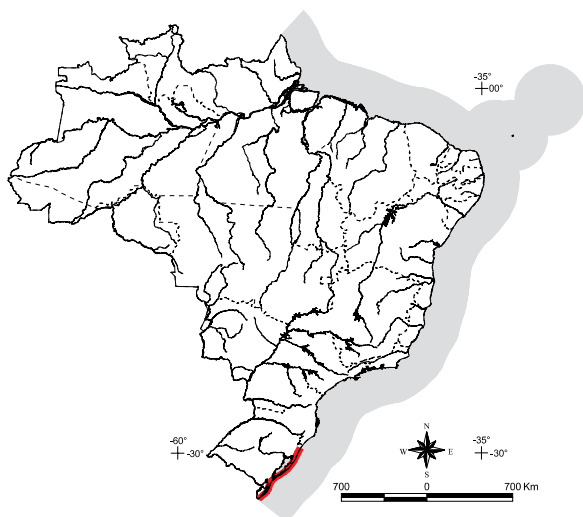
#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

João Alves de Oliveira (MNRJ) desenvolve projeto com a espécie mediante financiamento do Programa de Proteção às Espécies Ameaçadas de Extinção da Mata Atlântica Brasileira, coordenado em parceria pela Fundação Biodiversitas e CEPAN.

#### REFERÊNCIAS

28, 42, 242, 457, 501, 685 e 708.

Autor: *Rui Cerqueira*



#### ***Ctenomys flamarioni*** Travi, 1981

NOME POPULAR: Tuco-tuco (RS)

FILO: Chordata

CLASSE: Mammalia

ORDEM: Rodentia

FAMÍLIA: Ctenomyidae

#### STATUS DE AMEAÇA

Brasil (MMA, IN 03/03): Ameaçada

Estados Brasileiros: RS (VU)

#### CATEGORIAS RECOMENDADAS

Mundial (IUCN, 2007): não consta

Brasil (Biodiversitas, 2002): **VU – A2c**

#### INFORMAÇÕES GERAIS

*Ctenomys flamarioni* ocorre na primeira linha de dunas, as mais recentes formações eólicas e marinhas da Planície Costeira do Rio Grande do Sul (Freitas, 1995). Possui  $2n=48$  com um polimorfismo de número de braços cromossômicos de 50 a 78, o que acarreta uma variação na quantidade de heterocromatina constitutiva (Freitas, 1994). Os achados cromossômicos e a morfologia dos espermatozoides determinam *C. flamarioni* como pertencente a um grupo de espécies denominado Mendocinus, que se localiza na região mediana da sub-região Patagônica e que se diferenciou das demais a partir de uma migração para a região que ocupa atualmente (Freitas, 1994). Estudos em três populações de *C. flamarioni* mostraram a existência de um acentuado dimorfismo sexual a favor dos machos, tanto em peso como em tamanho corporal, mas a frequência das fêmeas é maior na população (Fernández, 2002). A estrutura etária evidenciou que os adultos são a classe predominante, resultados esses concordantes com outras espécies de roedores (Fernández, 2002). Em relação à área de vida, os machos apresentam maior área que as fêmeas (Fernández, 2002). *Ctenomys flamarioni*, como a maioria das espécies de *Ctenomys*, são solitários, sendo que apenas fêmeas e filhotes foram registrados no mesmo sistema de túneis (Fernández, 2002). Nesse mesmo estudo, a observação de fêmeas grávidas e amamentando sugeriu que o período reprodutivo ocorre durante a primavera e o verão, sendo o provável período de acasalamento entre maio e setembro e os nascimentos entre setembro e fevereiro.

#### DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie distribui-se por uma extensão que se inicia nas proximidades de Arroio do Sal (29°33'S; 49°56'W), entendendo-se até a barra do Chuí, na localidade de Chuí (33°41'S; 53°26'W), sempre ocupando a primeira linha de dunas da praia, tanto a face voltada para o mar quanto a face interna da praia. Assim, é endêmica da planície costeira do Rio Grande do Sul, vivendo apenas nas dunas costeiras.

#### PRESENÇA EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

*Ctenomys flamarioni* está presente em duas Unidades de Conservação: PARNA da Lagoa do Peixe e EE do Taim (RS), situando-se nesta última a localidade-tipo, que fica na antiga sede da fazenda Caçapava (Travi, 1981).

#### PRINCIPAIS AMEAÇAS:

A principal ameaça é a fragmentação do habitat. Na região norte da distribuição da espécie, o desenvolvimento de condomínios em pequenas praias fez com que o contínuo de dunas se tornasse uma região fragmentada e, conseqüentemente, isolada das populações, como foi observado por Fernández (2002).

#### ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO

Como estratégias de conservação, podemos considerar: 1) Recuperação das áreas da porção norte de distribuição da espécie, com passarelas que facilitem o trânsito das pessoas, sem alterar as dunas. 2) Fiscalização das dunas, principalmente no que diz respeito à retirada de areia. 3) Estudos de impacto ambiental com as populações que ocupam a porção central e sul da distribuição, para que a exploração imobiliária poupe as áreas de dunas que se sobrepõem à distribuição geográfica da espécie. 4) Ainda na porção norte, desenvolvimento de trabalhos de educação ambiental com as escolas da região. 5) Monitoramento das populações mais afetadas por meio de trabalhos de estimativa populacional e de biologia.

#### ESPECIALISTAS/NÚCLEOS DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO

Thales Renato Ochotorena de Freitas, Gabriela Paula Fernández e José Francisco B. Stolz (UFRGS).

#### REFERÊNCIAS

201, 224, 225 e 690.

Autor: *Thales Renato Ochotorena de Freitas*



## Referências Bibliográficas

1. Abril, V.V. 2005. *Análise citogenética do veado-mão-curta (Mazama nana): a busca das diferenças entre os indivíduos e seu papel na evolução e conservação da espécie*. Dissertação de Mestrado. Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. 43p.
2. Affonso, A.G., C.R. Ruiz-Miranda e B.B Beck. 2001. Interações ecológicas entre mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*) reintroduzido e mico-estrela (*Callithrix jacchus*) introduzido em fragmentos de Mata Atlântica, RJ. *A Primatologia no Brasil*. Vol. 8. Vitória, Sociedade Brasileira de Primatologia e Ipema.
3. Aguiar, L.M.S. 1994. *Comunidades de Chiroptera em três áreas de Mata Atlântica em diferentes estádios de sucessão – Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
4. Aguiar, L.M.S. 2000. *Estudo das Comunidades de Morcegos em Mata de Galeria e Cerrado sensu stricto em Unidades de Conservação do Distrito Federal*. Tese de Doutorado – Ecologia. Brasília, Universidade de Brasília.
5. Aguiar, L.M.S. & V.A. Taddei. 1995. Lista da Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de Minas Gerais. *Chiroptera Neotrop*. 1(2):31.
6. Aguiar, L.M.S. & W.A. Pedro. 1998. *Lonchophylla bokermanni* (Sazima, Vizoto e Taddei, 1978), p.66-67. In: A.B.M. Machado, G.A.B. Fonseca, R.B. Machado, L.M.S. Aguiar e L.V. Lins (ed.). *Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 608p.
7. Aguiar, L.M.S. & R.B. Machado. 2004. Distribuição potencial de *Lonchophylla dekeyseri*. Brasília, *Resumos do XXV Congresso Brasileiro de Zoologia*.
8. Aguiar, L.M.S., R.B. Machado, M. Zortéa, S.L. Mendes and A.B. Rylands. 1998. Working with the IUCN Red List Categories: the experience of the Workshop on the Conservation of Brazilian Bats. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão*. 9:3-11.
9. Aguiar, L.M.S., D.C. Coelho, A. Ditchfield, R.B. Machado, J.S. Marinho-Filho e M. Zortea. 2006. Plano de Manejo para *Lonchophylla dekeyseri*. PROBIO/MMA. [Relatório de pesquisa não publicado]
10. Aguilar, A. 2002. Fin whale *Balaenoptera physalus*, p.435-438. In: W.F. Perrin, B. Wursig and J.G.M. Thewissen (ed.). *Encyclopedia of Marine Mammals*. San Diego, C.A., Academic Press. 1414p.
11. Aguirre, A.C. 1971. O mono *Brachyteles arachnoides* (E. Geoffroy). Rio de Janeiro, *Anais da Academia Brasileira de Ciência*. 53p.
12. Albuquerque, C. & G.M. Marcovaldi. 1982. Ocorrência e distribuição do peixe-boi marinho no litoral brasileiro (Sirenia, Trichechidae, *Trichechus manatus*, Linnaeus, 1758). Rio Grande, *Resumos do I Simpósio Internacional Sobre a Utilização de Ecossistemas Costeiros: Planejamento, Poluição e Produtividade*. p.27.
13. Alger, K. & M. Caldas. 1994. The declining cocoa economy and the Atlantic Forest of southern Bahia, Brazil: conservation attitudes of cocoa planters. *The Environmentalist*. 14:107-119.
14. Alves, M.C. 1986. Observações sobre *Callithrix flaviceps* (Thomas, 1903) na Estação Ecológica de Caratinga – EBC/FBCN, Minas Gerais (Callitrichidae, Primates), p.205-206. In: M.T. de Mello (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 2. Brasília, Sociedade Brasileira de Primatologia.
15. Amaral, A.T., F. Prado e C.B. Valladares-Padua. 2003. Estimativa do tamanho populacional de micos-leões-da-cara-preta (*Leontopithecus caissara*) na ilha de Superagüi, Guaraqueçaba, PR, Brasil. Teresópolis, *Resumos do III Simpósio sobre Micos-leões*. Centro de Primatas IBAMA e Associação Mico-Leão-Dourado.
16. Amaral, J.V. 2005. *Diversidade de mamíferos e uso da fauna nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã, Amazonas, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará.
17. Amaral, J.V., I.C.M. Muniz, A.A. Avelar, M.L. Harada, S.A. Marques-Aguiar e J.S. Silva Júnior. 2005. Primatas da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Porto Alegre, *Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia. p.70.
18. Anacleto, T.C.S. 1997. *Dieta e utilização de habitat do tatu-canastra (Priodontes maximus Kerr, 1792) numa área de cerrado do Brasil central*. Dissertação de Mestrado. Brasília, Universidade de Brasília e Instituto de Ciências Biológicas.
19. Anacleto, T.C.S. & J. Marinho-Filho. 2001. Hábito alimentar do tatu-canastra (*Xenarthra*, Dasypodidae) em uma área de cerrado do Brasil Central. *Revta. Brasil. Zool.* 18(3):681-688.
20. Anderson, A.E. 1983. *A critical review of literature on puma (Felis concolor)*. Special Report 56. Denver: Colorado Division of Wildlife. Wildlife Research Section. 91p.
21. Andriolo, A., J.M. da Rocha, A.N. Zerbini, P.C. Simões-Lopes, I. Moreno, A. Lucena, D. Danilewicz and M. Bassoi. 2001. Distribution and relative density of oceanic large whales in a former whaling ground off eastern South América. Londres, *Trabalho apresentado ao Comitê Científico durante a 53ª Reunião Anual da Comissão Internacional da Baleia*.

22. Andriolo, A., C.C.A. Martins, M.H. Engel, J.L. Pizzorno, S. Más-Rosa, A. Freitas, M.E. Morete, C.B. Petta and P.G. Kinas. 2003. Aerial survey of humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) to estimate abundance in the breeding ground, Brazil: preliminary results. Shimonoseki, Japão, *Trabalho apresentado ao Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia*.
23. Aquino, R. & F. Encarnación. 1999. Observaciones preliminares sobre la dieta de *Cacajao calvus ucayalii* en el nor-orientado peruano. *Neotropical Primates*. 7(1):1-5.
24. Araújo Júnior, J.P. & J.M.B. Duarte. 2001. Estudo sorológico e avaliação do estado de portador do vírus da Febre Aftosa em cervos-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) da Bacia do Rio Paraná. In: J.M.B. Duarte. *O Cervo-do-Pantanal (Blastocerus dichotomus) de Porto Primavera: Resultado de dois anos de pesquisa*. Jaboticabal, São Paulo. FUNEP. CD-ROM.
25. Arita, H.T. 1996. The Conservation of Cave-Roosting Bats in Yucatan, Mexico. *Biological Conservation*. 76:177-185.
26. Arita, H.T. & K. Santos-Del-Prado. 1999. Conservation of nectar-feeding bats in Mexico. *J. Mamm.* 80(1):31-41.
27. Astua de Moraes, D., R.T. Santori, R. Finotti and R. Cerqueira. 2003. Nutritional and fibre contents of laboratory-established diets of neotropical opossums (Didelphimorphia, Didelphidae). In: M. Jones, C. Dickman and M. Archer (ed.). *Predators with pouches: The Biology of Carnivorous Marsupials*. Collingwood, Austrália, CSIRO Publishing. 486p.
28. Avila-Pires, F.D. 1960. Um novo gênero de roedor sul-americano. *Bol. Mus. Nac. N. S. Zool.* 220:1-6.
29. Avila-Pires, F.D. 1967. The type locality of *Chaetomys subspinosus* (Olfers, 1818) (Rodentia, Caviomorpha). *Revta. Brasil. Biol.* 27(2):177-179.
30. Avila-Pires, F.D. 1972. A new subspecies of *Kunsia fronto* (Winge, 1888) from Brazil (Rodentia, Cricetidae). *Revta. Brasil. Biol.* 32(3):419-422.
31. Ayres, J.M. 1985. On a new species of squirrel monkey, genus *Saimiri* (Cebidae, Primates) from the Brazilian Amazon. *Pap. Avul. Dep. Zool. S. Paulo.* (36):147-164.
32. Ayres, J.M. 1986a. The conservation status of the white uakaris. *Primate Conservation*. (7):22-26.
33. Ayres, J.M. 1986b. *The White Uakaris and the Amazonian Flooded Forests*. PhD. Thesis. Cambridge, UK, Cambridge University - Sidney Sussex College. 337p.
34. Ayres, J.M. 1989. Comparative feeding ecology of the uakari and bearded saki, *Cacajao* and *Chiropotes*. *J. Hum. Evol.* 18:697-716.
35. Ayres, J.M. & A.D. Johns. 1987. Conservation of white uakaries in Amazonian varzea. *Oryx*. 21(2):74-80.
36. Ayres, J.M., R.A. Mittermeier e I.D. Constable. 1980. A distribuição geográfica e situação atual dos sagüis-de-cara-nua (*Saguinus bicolor*). *Bol. FBCN*. 16:62-68.
37. Ayres, J.M., R.A. Mittermeier and I.D. Constable. 1982. Brazilian tamarins on the way to extinction? *Oryx*. 16(4):329-333.
38. Bagno, M.A., F.H.G. Rodrigues, M.P. Villalobos, J.C. Dalponte, R.C. Paula, R.A. Brandão, B. Britto, A.M.R. Bezerra. 2004. Notes on the natural history and conservation status of pampas cat, *Oncifelis colocolo*, in the Brazilian Cerrado. *Mammalia*. 68:75-79.
39. Baker, A.J., K. Bales and J.M. Dietz. 2002. Mating System and Group Dynamics in Lion Tamarins. p.188-212. In: D. Kleiman & A.B. Rylands (ed.). *The Lion Tamarins of Brazil: Twenty-five years of research and conservation*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
40. Ballou, J.D., M. Gilpin and T.J. Foose. 1995. *Population management for survival and recovery: analytical methods and strategies in small population conservation*. New York: Columbia University Press. 396p.
41. Ballou, J.D., R.C. Lacy, D.G. Kleiman, A.B. Rylands and S. Ellis. 1998. *Leontopithecus* II. Final Report: The second population and habitat viability assessment for lion tamarins (*Leontopithecus*), Held 20-22 May, 1997, Belo Horizonte, Brazil. Belo Horizonte, Brazil: *International Committee for the Conservation of Lion Tamarins*.
42. Barlow, J.C. 1969. Observations on the biology of rodents in Uruguay. *Life Sciences Contributions of the Royal Ontario Museum*. 75:1-59.
43. Barnett, A.A. & D. Brandon-Jones. 1997. The ecology, biogeography and conservation of the uakaris *Cacajao* (Pitheciinae). *Folia Primatologica*. 68(3-5):223-235.
44. Barquez, R.M., M.A. Mares and J.T. Braun. 1999. The bats of Argentina. *Special Publications. Museum Texas Tech University*. 42:1-275.
45. Barreto, A.S., F.C.W. Rosas e M.C. Pinedo. 2000. Comparação do crescimento de duas populações de *Pontoporia blainvillei* do litoral do Brasil através do modelo de Von Bertalanffy. Buenos Aires, Argentina, *Abstracts IX Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur y III Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Especialistas en Mamíferos Acuáticos*. p.9-10.



46. Barros, N.B. 1991. Recent Cetacean records for Southeastern Brazil. *Marine Mammal Science*. 7(3):296-306.
47. Beccaceci, M.D. 1992. The maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in Argentina, p.50-56. In: B. Matern (ed.). *International studbook for the maned wolf Chrysocyon brachyurus (Illiger, 1811)*. Frankfurt, Germany, Frankfurt Zoological Garden.
48. Beck, B.B. & M.I. Castro. 1994. Environments for endangered primates, p.259- 270. In: E.F. Gibbons, E.J. Wyers, E. Waters and E.W. Menzel Jr. (ed.). *Naturalistic Captive Environments for Animal Behavior Research*. Albany, NY, State University of New York Press.
49. Beck, B.B., M.I. Castro, T.S. Stoinski and J. Ballou. 2002. The effects of pre-release environments on survivorship in golden lion tamarins. In: D.G. Kleiman & A.B. Rylands (ed.). *Lion Tamarins - Biology and Conservation*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
50. Beck, B.B., J.M. Dietz, D.G. Kleiman, M.I. Castro, R.M. Lemos de Sa e V.L. Luz. 1986. Projeto Mico-Leão. IV. Reintrodução de micos-leões-dourados (*Leontopithecus rosalia*, Linnaeus, 1776) (Callitrichidae, Primates) de cativo para seu ambiente natural, p.243-249. In: M. Thiago de Mello (ed.) *A Primatologia no Brasil*. Vol. 2. Brasília, Sociedade Brasileira de Primatologia.
51. Beck, B.B., D.G. Kleiman, J.M. Dietz, M.I. Castro, C. Carvalho, A. Martins and B. Retterg-Beck. 1991. Losses and reproduction in reintroduced golden lion tamarins *Leontopithecus rosalia*. *Dodo, J. of the Jersey Wildlife Preservation Trusts*. 27:50-61.
52. Bennett, C.L., S. Leonard and S. Carter. 2001. Abundance, diversity and patterns of distribution of primates on the Tapiche river in Amazonian Peru. *American J. of Primatology*. 54(2):119-128.
53. Best, P.B., R. Payne, V. Rowntree, J.T. Palazzo Jr. and M.D. Both. 1993. Long-range movements of South Atlantic right whales, *Eubalaena australis*. *Marine Mammal Science*. 9(3):227-234.
54. Best, R.C. 1981. Foods and feeding habits of wild and captive Sirenia. *Mammal Review*. 11(1):3-29.
55. Best, R.C. 1982. Seasonal breeding in the Amazonian manatee, *Trichechus inunguis* (Mammalia: Sirenia). *Biotropica*. 14:76-78.
56. Best, R.C. 1983. Apparent dry-season fasting in Amazonian manatees (Mammalia: Sirenia). *Biotropica*. 15:61-64.
57. Best, R.C. 1984. The Aquatic Mammals and reptiles of the Amazon, p.371-412. In: H. Sioli (ed.). *The Amazon. Limnology and landscape ecology of a mighty tropical river and its basin*. Dr. W. Junk Publishers.
58. Best, R.C. & D.M. Teixeira. 1982. Notas sobre a distribuição e Estatus e aparentes dos peixes-bois (Mammalia: Sirenia) nas costas amapenses brasileiras. *Bol. FBCN*. 17:41-47.
59. Bestmeyer, S.V. 2000. *Solitary, reproductive and parental behavior of maned wolves (Chrysocyon brachyurus)*. Master's Thesis. Fort Collins, Colorado, Colorado State University. 192p.
60. Bianchi, R.C. 2001. *Estudo comparativo da dieta da jaguatirica Leopardus pardalis (Linnaeus, 1758) na Reserva Natural da Vale do Rio Doce-ES e na Estação Biológica de Caratinga-MG*. Dissertação de Mestrado. Vitória, ES, Universidade Federal do Espírito Santo.
61. Bisbal, F.J. 1989. Distribution and habitat association of the carnivores of Venezuela, p.339-362. In: K.H. Redford & J. F. Eisenberg (ed.). *Advances in Neotropical Mammalogy*. Gainesville, EUA, Sandhill Crane Press.
62. Bisi, T.L. & M.E. Morete. 2004. Humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) sightings in Serra Grande and Cumuruxatiba, Coast of Bahia State. *Resúmenes de la XI Reunión de trabajo de especialistas en mamíferos acuáticos de América Del Sur e V Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Especialistas en Mamíferos Acuáticos*. p.140-141.
63. Bobadilla, U.L. 1998. *Abundância, tamanho de grupo e uso do habitat por cuxiús de Uta Hick Chiropotes satanas utahicki Hershkovitz, 1985 em dois sítios na Amazônia oriental: implicações para a sua conservação*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará.
64. Bobadilla, U.L. & S.F. Ferrari. 2000. Habitat use by *Chiropotes satanas utahicki* and syntopic platyrrhines in eastern Amazonia. *American J. of Primatology*. 50:215-224.
65. Bonvicino, C.R., A. Langguth and R.A. Mittermeier. 1989. A study of pelage color and geographic distribution in *Alouatta belzebul* (Primates: Cebidae). *Revta. Nordestina Biol.* 6(2):139-148.
66. Bonvicino, C.R., J.A. Oliveira, P.S. D'Andrea and E.W. Carvalho. 2000. The endemic atlantic forest rodent *Phaenomys ferrugineus* (Thomas, 1984) (Sigmodontinae): New data on its morphology and karyology. *Bol. Mus. Nac. N. S. Zool.* 467:1-12.
67. Branch, T.A., K. Matsuoka and T. Miyashita. 2004. Evidence for increases in Antarctic blue whales based on bayesian modelling. *Marine Mammal Science*. 20(4):726-754.
68. Brandão, L.D. & P.F. Develey. 1998. Distribution and conservation of the buffy tufted-ear marmoset, *Callithrix aurita*, in lowland coastal Atlantic Forest, south-east Brazil. *Neotropical Primates*. 6(3):86-88.

69. Bredt, A., W. Uieda and E.D. Magalhães. 1996. Bats from urban and rural environments of the Distrito Federal, Mid-western Brazil. *Chiroptera Neotropical*. 2(2):54-57.
70. Bredt, A., W. Uieda e E.D. Magalhães. 1999. Morcegos cavernícolas da região do Distrito Federal, centro-oeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Revta. Brasil. Zool.* 16(3):731-770.
71. Breiwick, J.M. 1978. Southern hemisphere sei whale sizes prior to 1960. *Reports of the International Whaling Commission*. 28:179-182.
72. Brito D., L.C. Oliveira and M.A.R. Mello. 2004. An overview of mammalian conservation at Poço das Antas Biological Reserve, southeastern Brazil. *J. For Nature Conservation*. 12(4):219-228.
73. Brown, D.E. & C.A. Lopez Gonzalez. 2001. *Borderland jaguars: tigres de la frontera*. Salt Lake City: University of Utah Press. 175p.
74. Brown, S.G. 1977. Some results of sei whale marking in the Southern Hemisphere. *Reports of the International Whaling Commission*. 1:39-43.
75. Bueno, A.R. 1989. *Determinação da área de uso de um grupo de sagüis, Callithrix aurita, em um fragmento florestal do sul de Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado. Rio Claro, Universidade de Estadual de São Paulo.
76. Cabrera, A. 1957. Catálogo de los mamíferos de América del Sur: sistemática y distribución geográfica - I. Metatheria, Unguiculata y Carnívora. *Revta. del Museu Argentino de Ciências Naturales "Bernardino Rivadavia"*. 4(1):290-295.
77. Cabrera, A. 1961a. Catálogo de los mamíferos de América del Sur - II. *Revta. del Museu Argentino de Ciências Naturales "Bernardino Rivadavia"*. 4(2):309-732.
78. Cabrera, A. 1961b. Los félidos vivientes de la República Argentina. *Revta. del Museu Argentino de Ciências Naturales "Bernardino Rivadavia"*. 6(5):161-247.
79. Cabrera, A. & J. Yepes. 1960. *Mamíferos sul-americanos. Vida, costumbres y descripción*. 2ª ed. Buenos Aires: Comp. Argent. Edit. 370p.
80. Câmara, I.B. & J.T. Palazzo Jr. 1986. Novas informações sobre a presença de *Eubalaena australis* no sul do Brasil. Buenos Aires, *Actas 1ª. Reunión de Trabajo de Expertos en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. p.35-41.
81. Camilo-Alves, C.S.P. 2003. *Adaptações dos tamanduás-bandeira (Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758) à variação da temperatura ambiente no Pantanal da Nhecolândia, MS*. Dissertação de Mestrado. Campo Grande, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.
82. Camilo-Alves, C.S.P. & G. Mourão. 2006. Responses of a specialized insectivorous mammal (*Myrmecophaga tridactyla*) to variation in ambient temperature. *Biotropica*. 38:52-56.
83. Cantanhede, A.M., V.M.F. da Silva, I.P. Farias, T. Hrbek, S.M. Lazzarini and J.A.A. Gomes. 2005. Phylogeography and population genetics of the endangered Amazonian manatee, *Trichechus inunguis* Natterer, 1883 (Mammalia, Sirenia). *Molec. Ecol.* 14:401-413.
84. Cardillo, M., O.R.P. Bininda-Emonds, E. Boakes and A. Purvis. 2004. A species-level phylogenetic supertree of marsupials. *J. of Zoology*. 264:11-31.
85. Cardoso, N.A. 2003. *Uso de recursos alimentares por Callicebus melanochir (Wied-neuwied,1820) (Primates: Pitheciidae) em uma área perturbada na Reserva Natural Serra do Teimoso, Jussari-BA*. Monografia não publicada. Santa Cruz, Universidade Estadual de Santa Cruz.
86. Carmignotto, A.P. 2005. *Pequenos mamíferos do bioma cerrado: padrões faunísticos locais e regionais*. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade Estadual de São Paulo. 383p.
87. Carter, S.K. & F.C.W. Rosas. 1997. Biology and Conservation of the Giant Otter, *Pteronura brasiliensis*. *Mammal Review*. 27:1-26.
88. Carter, S.K., F.C.W. Rosas, A.B. Cooper and A.C.O. Cordeiro-Duarte. 1999. Consumption rate, food preferences and transit time of captive giant otter, *Pteronura brasiliensis*: Implications for the study of wild populations. *Aquatic Mammals*. 25:79-90.
89. Carter, T.S. & C.D. Encarnação. 1983. Characteristics and use of burrows by four species of armadillos in Brazil. *J. Mamm.* 64(1):103-108.
90. Carvalho Júnior, O. de. 2003. Primates in a forest fragment in eastern Amazonia. *Neotropical Primates*. 11(2):100-103.
91. Carvalho Júnior, O. de, A.C.B. Pinto and M. Galetti. 1999. New observations on *Cebus kaapori* in eastern Brazilian Amazonia. *Neotropical Primates*. 7(2):41-43.
92. Carvalho Júnior, O. de, S.F. Ferrari and K.B. Strier. 2004. Diet of a murequi group (*Brachyteles arachnoides*) in continuous primary forest. *Primates*. 45(3):201-204.
93. Carvalho, C.T. & L.E.M. Vasconcellos. 1995. Disease, food and reproduction of the maned wolf - *Chrysocyon brachyurus* (Illiger) (Carnívora, Canidae) in southeast Brazil. *Revta. Brasil. Zool.* 12(3):627-640.
94. Carvalho, G. 2000. Substitution of the deciduous premolar in *Chaetomys subspinosus* (Olfers, 1818) (Hystricognathi, Rodentia) and its taxonomic implications. *Zeitschrift fur Säugetierkunde*. 65:187-190.





95. Chapman, D.G. 1974. Estimation of population parameters of Antarctic baleen whales, p.336-351. In: W.E. Schevill (ed.). *The whale problem: A status report*. Cambridge, Massachusetts, Harvard Univ. Press.
96. Chiarello, A.G. 1992. *Dieta, Padrão de Atividades e Área de Vida de um Grupo de Bugios Ruivos (Alouatta fusca) na Reserva de Santa Genebra, Campinas, SP*. Dissertação de Mestrado. Campinas, UNICAMP - Instituto de Biologia. 60p.
97. Chiarello, A.G. 1995. Density and Habitat use of primates at Atlantic forest reserve of Southeastern Brazil. *Revta. Brasil. Biol.* 55(1):105-110.
98. Chiarello, A.G. 1998a. Activity budgets and ranging patterns of the Atlantic forest maned sloth, *Bradypus torquatus* (Xenarthra; Bradypodidae). *J. of Zoology*. 246(1):1-10.
99. Chiarello, A.G. 1998b. Diet of the Atlantic forest maned sloth, *Bradypus torquatus* (Xenarthra; Bradypodidae). *J. of Zoology*. 246(1):11-19.
100. Chiarello, A.G. 2000. Density and population size of Mammals in remnant of Brazilian Atlantic Forest. *Conservation Biology*. 14(2):1649-1657.
101. Chiarello, A.G. 2001. A translocation experiment for the conservation of maned sloths (*Bradypus torquatus*), a species threatened with extinction in the Brazilian Atlantic forest. *Edentata*. 4:23-24.
102. Chiarello, A.G. & F.R. Melo. 2001. Primate population densities and sizes in Atlantic Forest remnants of Northern Espírito Santo, Brazil. *International J. of Primatology*. 22(3):376-379.
103. Chiarello, A.G., M. Passamani and M. Zortéa. 1997. Field observations on thin-spined porcupine *Chaetomys subspinosus* (Rodentia; Echimyidae). *Mammalia*. 61(1):29-36.
104. Chiarello, A.G., D.J. Chivers, C. Bassi, M.A.F. Maciel, L.S. Moreira and M. Bazzalo. 2004. A translocation experiment for the conservation of maned sloths, *Bradypus torquatus* (Xenarthra, Bradypodidae). *Biological Conservation*. 118:421-430.
105. Chivers, D.J. & M. Santamaria. 2004. Feeding Biology of Neotropical Primates, p.37-51. In: S.L. Mendes & A.G. Chiarello (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 8. Vitória, Sociedade Brasileira de Primatologia e Ipema.
106. Cipolotti, S.R.C., M.E. Morete, B.I. Basto, M.H. Engel and E. Marcovaldi. 2005. Increasing of whalewatching activities on humpback whales in Brazil: implications, monitoring and research. Ulsan, Coréia do Sul, *Documento apresentado ao Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia*.
107. Clapham, P.J. & J.G. Mead. 1999. *Megaptera novaeangliae*. *Mammalian Species*. 1(604):1-9.
108. Clapham, P.J., S.B. Young and R.L. Brownell Jr. 1999. Baleen whales: conservation issues and the status of the most endangered populations. *Mammal Review*. 29(1):35-60.
109. Coelho, D.C. 1999. *Ecologia de populações e história natural de Lonchophylla dekeyseri, um morcego endêmico do Cerrado*. Dissertação de Mestrado. Brasília, Universidade de Brasília. 64p.
110. Coelho, D.C. & J. Marinho-Filho. 2002. Diet and activity of *Lonchophylla dekeyseri* (Lonchophyllinae, Phyllostomidae) in the Federal District, Brazil. *Mammalia*. 66(3):319-330.
111. Coimbra-Filho, A.F. 1969. Mico-Leão, *Leontideus rosalia* (Linnaeus, 1766), situação atual da espécie no Brasil (Callitrichidae - Primates). *Anais da Academia Brasileira de Ciência*. 41(supl.):29-52.
112. Coimbra-Filho, A.F. 1972. Mamíferos Ameaçados de Extinção no Brasil, p.13-98. In: Academia Brasileira de Ciências. *Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção*. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências.
113. Coimbra-Filho, A.F. 1976a. *Os sagüis do gênero Leontopithecus Lesson, 1840 (Callitrichidae - Primates)*. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Janeiro.
114. Coimbra-Filho, A.F. 1976b. *Leontopithecus rosalia chrysopygus* (Mikan, 1823), o mico-leão do Estado de São Paulo (Callitrichidae - Primates). *Silvicultura*. 10:1-36.
115. Coimbra-Filho, A.F. 1978. Natural shelters of *Leontopithecus rosalia* and some ecological implications (Callitrichidae, Primates). p.79-98 In: D.G. Kleiman (ed.). *The Biology and Conservation of the Callitrichidae*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
116. Coimbra-Filho, A.F. 1981. Animais predados ou rejeitados pelo sauí-piranga, *Leontopithecus r. rosalia* (Linnaeus, 1766) na sua área de ocorrência primitiva (Callitrichidae, Primates). *Revta. Brasil. Biol.* 41:717-731.
117. Coimbra-Filho, A.F. 1985. Sauí-preto ou mico-leão-dourado. *FBCN Informativo*. 9(3):3.
118. Coimbra-Filho, A.F. 1990. Sistemática, distribuição geográfica e situação atual dos símios brasileiros (Platyrrhini, Primates). *Revta. Brasil. Biol.* 50:1063-1079.
119. Coimbra-Filho, A.F. 1991. Apontamentos sobre *Callithrix aurita* (E. Geoffroy, 1812), um sagüi pouco conhecido (Callitrichidae, Primates), p.145-158. In: A.B. Rylands & A.T. Bernardes (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 3. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia.

120. Coimbra-Filho, A.F. & R.A. Mittermeier. 1973. Distribution and ecology of the genus *Leontopithecus* in Brazil. *Primates*. 14(1):47-66.
121. Coimbra-Filho, A.F. & R.A. Mittermeier. 1973. New data on the taxonomy of the Brazilian marmosets of the genus *Callithrix* Erxleben, 1777. *Folia Primatologica*. 20:241-264.
122. Coimbra-Filho, A.F. & R.A. Mittermeier. 1977. Conservation of the Brazilian lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*), p.59-94. In: P. Rainier & G.H. Bourne (ed.). *Primate Conservation*. New York, Academic Press.
123. Coimbra-Filho, A.F. & I. de G. Câmara. 1996. *Os limites originais do bioma Mata Atlântica na região nordeste do Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN). 86p.
124. Coimbra-Filho, A.F., R.A. Mittermeier and I.D. Constable. 1981. *Callithrix flaviceps* (Thomas, 1903) recorded from Minas Gerais, Brazil (Callitrichidae, Primates). *Revta. Brasil. Biol.* 41(1):141-147.
125. Coimbra-Filho, A.F., R. da Rocha e Silva e A. Pissinatti. 1991. Acerca da distribuição geográfica original de *Cebus apella xanthosternos* Wied, 1820 (Cebidae – Primates), p.215-224. In: A.B. Rylands & A.T. Bernardes (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 3. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia.
126. Coimbra-Filho, A.F., I. de G. Câmara and A.B. Rylands. 1995. On the geographic distribution of the red-handed howler monkey, *Alouatta belzebul*, in Northeastern Brazil. *Neotropical Primates*. 3(4):176-179.
127. Coimbra-Filho, A.F., A.B. Rylands, A. Pissinatti and I.B. Santos. 1992. The Distribution and Status of the Buff-Headed Capuchin Monkey, *Cebus xanthosternos* Wied 1820, in the Atlantic Forest Region of Eastern Brazil. *Primate Conservation*. (12-13):24-30.
128. Coles, R. & M.G. Talebi. 2004. “Spatial relations in wild southern muriquis (*Brachyteles arachnoides*): choices of nearest neighbour and proximity”. *Folia Primatologica*. 75(suppl.1):365.
129. Convention International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna - CITES. 2005. Disponível em: <http://www.cites.org/>. Acesso em: mai. 2005.
130. Cormier, L. 2000. Cultural practices benefitting primate conservation among the Guajá of eastern Amazonia. *Neotropical Primates*. 8(4):144-146.
131. Corrêa, H.K.M. 1995. *Ecologia e comportamento alimentar de um grupo de saguis-da-serra-escuros (Callithrix aurita E. Geoffroy, 1812) no Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Cunha, São Paulo, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
132. Corrêa, H.K.M., P.E.G. Coutinho and S.F. Ferrari. 2000. Between-year differences in the feeding ecology of highland marmosets (*Callithrix aurita* and *Callithrix flaviceps*) in southeastern Brazil. *J. of Zoology*. 252(4):421-427.
133. Cosenza, B.A.P. 1993. Primatas do município de Carangola. Carangola, MG. *Bol. do Museu Municipal – Série Zool.* 1(1):1-17.
134. Costa, A.C. 1997. *Ecologia de um grupo de micos-leões-pretos (Leontopithecus chrysopygus Mikan, 1823) na mata ciliar da Fazenda Rio Claro, Lenções Paulista, SP*. Master’s Thesis. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista (UNESP).
135. Costa, C.G., C.A. Perônico, L.L. Machado, G.M. Ribeiro, F.S. Machado, D.P. Nunes e F.C. Reis. 2003. Ocorrência de *Callithrix flaviceps* em um fragmento de Mata Atlântica na região do Vale do rio Doce. Belo Horizonte, *Livro de Resumos do II Congresso Brasileiro de Mastozoologia*. Sociedade Brasileira de Mastozoologia e Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. p.227
136. Costello, R.K., C. Dickinson, A.L. Rosenberger, S. Boinski and F.S. Szalay. 1993. Squirrel monkey (genus *Saimiri*) taxonomy: a multidisciplinary study of the biology of the species, p.177-210. In: W.H. Kimbel & L.B. Martin (ed.). *Species, Species Concepts, and Primate Evolution*. New York, Plenum Press.
137. Coutinho, M.E., Z.M.S. Campos, G. de M. Mourão e R.A. Mauro. 1997. Aspectos ecológicos dos vertebrados terrestres e semi-aquáticos no Pantanal, p.183-322. In: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. *Plano de Conservação da Bacia do Alto Paraguai (Pantanal) - PCBAP: Diagnóstico dos meios físicos e bióticos: meio biótico*. Brasília. Vol. 2. (t.3).
138. Coutinho, P.E.G. 1996. *Comportamento reprodutivo de um grupo de Callithrix aurita (Platyrrhini, Primates) no Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Cunha, São Paulo, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará – Museu Paraense Emílio Goeldi.
139. Crawshaw Jr., P.G. 1995. *Comparative ecology of ocelot (Felis pardalis) and jaguar (Panthera onca) in a protected subtropical forest in Brazil and Argentina*. Tese de Doutorado. Gainesville, University of Florida.
140. Crawshaw Jr., P.G. & H.B. Quigley. 1984. *A ecologia do jaguar ou onça-pintada no Pantanal: estudos bioecológicos do Pantanal*. Relatório final. Brasília, IBDF.
141. Crawshaw Jr., P.G. & H.B. Quigley. 1991. Jaguar spacing, activity and habitat use in a seasonally flooded environment in Brazil. *J. of Zoology*. 223:357-370.



142. Crawshaw Jr., P.G & H.B. Quigley. 2002. Jaguar and puma feeding habits in the Pantanal of Mato Grosso, Brazil, with implications for their management and conservation. *In: R.A.C. Medellin, C. Chetkiewicz, A. Rabinowitz, K. H. Redford, J.G. Robinson, E. Sanderson and A. Taber (ed.). Jaguars in the new millennium. A status assessment, priority detection, and recommendations for the conservation of jaguars in the Americas.* México, D.F., Univ. Nacional Autónoma do Mexico/Wildlife Conservation Society.
143. Culver, M., W.E. Johnson, J. Pecon-Slattery and S.J. O'Brien. 2000. Genomic Ancestry of the American Puma (*Puma concolor*). *The American Genetic Association.* 91:186-197.
144. Cunha, E. 1901(1979). *Os Sertões.* Rio de Janeiro: Otto Pierre Editores. 370p.
145. Currier, M.J.P. 1983. *Felis concolor.* *Mammalian Species.* 200:1-7.
146. Czernay, S. 1987. Spiesshirsche und Pudus. *Die Neue Brehm Bucherei.* 581:1-84.
147. da Rocha, J.M. 1983. Revision of Brazilian whaling data. *Reports of the International Whaling Commission.* 33:419-427.
148. da Silva, V.M.F. 2004. O peixe-boi da Amazônia *Trichechus inunguis* (Sirenia: Trichechidae), p.283-289. *In: R. Cintra (ed.). História natural, ecologia e conservação de algumas espécies de plantas e animais da Amazônia.* Manaus, AM, EDUA/EDELBRA.
149. da Silva, V.M.F., J.A. d'Afonseca Neto e Z.M.C. Rodriguez. 1998. Concepção e nascimento do primeiro filhote de peixe-boi da Amazônia em cativeiro. Olinda, 8º Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul. p.57.
150. da Silva, V.M.F., C. Alvarenga, F.C.W. Rosas, C. Nascimento e J.A. d'Afonseca Neto. [in prep.]. Gestation, lactation and growth of the Amazonian manatee (*Trichechus inunguis*).
151. Dalla Rosa, L. & E.R. Secchi. 1997. Stranding of a Blue Whale (*Balaenoptera musculus*) in Southern Brazil: Ordinary or Pygmy? *Reports of the International Whaling Commission.* 47:425-430.
152. Dalponte, J.C. 1995. Proposal to study bush dogs in Brazil. *Canid News.* 3:23-24.
153. Danilewicz, D.S. 2003. Reproduction of female franciscana (*Pontoporia blainvillei*) in Rio Grande do Sul, southern Brazil. *The Latin American J. of Aquatic Mammals.* 2:67-78.
154. Danilewicz, D.S., E.R. Secchi, P.H. Ott and I.M. Moreno. 2000. Analysis of the age at sexual maturity and reproductive rates of franciscana (*Pontoporia blainvillei*) from Rio Grande do Sul, southern Brazil. *Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia.* 13:89-98.
155. Danilewicz, D.S., J.A. Claver, A.L.P. Carrera, E.R. Secchi and N.F. Fontoura. 2004. Reproductive biology of male franciscanas (*Pontoporia blainvillei*) (Mammalia: Cetacea) from Rio Grande do Sul, southern Brazil. *Fishery Bulletin.* 102:581-592.
156. Danilewicz, D.S., F. Rosas, R. Bastida, J. Marigo, M. Muelbert, D. Rodriguez, J. Lailson-Brito Jr., V. Ruoppolo, R. Ramos, M. Bassoi, P.H. Ott, G. Caon, A.M. Rocha, J.L. Catão-Dias and E.R. Secchi. 2002. Report of the Working Group on Biology and Ecology, p.25-42. *In: E.R. Secchi (ed.). Special Issue on the Biology and Conservation of Franciscana.* The Latin American J. of Aquatic Mammals. 1(special issue 1).
157. de Vivo, M. & N.F. Gomes. 1989. First record of *Caluromysiops irrupta* Sanborn, 1951 (Didelphidae) from Brasil. *Mammalia.* 53:310-311.
158. Defler, T.R. 2003. Primates de Colombia. Conservación Internacional - Serie de Guías Tropicales de Campo 4. José V. Rodríguez-Mahecha (ed. e tradução et al.). Colômbia: Panamericana Formas e Impresos S.A. 543p.
159. Di Benedetto, A.P.M. & R.M.A. Ramos. 2001. Biology and conservation of the franciscana (*Pontoporia blainvillei*) in the north of Rio de Janeiro State, Brazil. *J. of Cetacean Research and Management.* 3:185-192.
160. Dias, L.G. & K.B. Strier. 2003. Effects of group size on ranging patterns in *Brachyteles arachnoides hypoxanthus*. *International J. of Primatology.* 24(2):209-221.
161. Dias, D., A.L. Peracchi e S.S.P. Silva. 2002. Quirópteros do Parque Estadual da Pedra Branca, Rio de Janeiro, Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Revta. Brasil. Zool.* 19(2):113-140.
162. Diego, V.H., S. Ferrari e F.D.C. Mendes. 1993. Conservação do sagui-da-serra (*Callithrix flaviceps*), o papel das matas particulares, p.129-137. *In: M.E. Yamamoto & M.B.C. de Sousa (ed.). A Primatologia no Brasil.* Vol. 4. Natal, Editora Universitaria, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
163. Dietz, J.M. 1984. Ecology and Social Organization of the Maned Wolf. *Smithsonian Contribution to Zoology.* 392:1-51.
164. Dietz, J.M. 1985. *Chrysocyon brachyurus.* *Mammalian Species.* 234:1-4.
165. Dietz, J.M. & A.J. Baker. 1993. Polygyny and female reproductive success in golden lion tamarins, *Leontopithecus rosalia*. *Anim. Behav.* 46:1067-1078.

166. Dietz, J.M., A.J. Baker and D. Miglioretti. 1994. Seasonal variation in reproduction, juvenile growth, and adult body mass in golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia*). *American J. of Primatology*. 34:115-132.
167. Dietz, J.M., C.A. Peres and L. Pinder. 1997. Foraging Ecology and Use of Space in Wild Golden Lion Tamarins (*Leontopithecus rosalia*). *American J. of Primatology*. 41:289-305.
168. Dobson, F.S. & J. Yu. 1993. Rarity in Neotropical Forest Mammals Revisited. *Conservation Biology*. 7(3):586-591.
169. Domning, D.P. 1981. Distribution and status of manatees (*Trichechus* spp.) near the mouth of the Amazon River, Brazil. *Biological Conservation*. 19:85-97.
170. Domning, D.P. 1982. Comercial exploitation of manatees *Trichechus* in Brazil c. 1785 – 1973. *Biological Conservation*. 22:101-126.
171. Domning, D.P. & D.M. Magor. 1978. Taxa de substituição horizontal de dentes de peixe-boi. *Acta Amazonica*. 7(3):435-438.
172. Domning, D.P. & L.A.C. Hayek. 1986. Interspecific and intraspecific morphological variation in Manatees (Sirenia: *Trichechus*). *Marine Mammal Science*. 2(2):87-144.
173. Drumond, M.A. 1992. *Padrões de forrageamento do tamanduá-bandeira (Myrmecophaga tridactyla) no Parque Nacional da Serra da Canastra: dieta, comportamento alimentar e efeito de queimadas*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais – Instituto de Ciências Biológicas.
174. Duarte, J.M.B. 1996. *Guia de identificação de cervídeos brasileiros*. 1ª ed. Jaboticabal: FUNEP. 14p.
175. Duarte, J.M.B. 1998. *Análise citogenética e taxonômica do Gênero Mazama (Cervidae; Artiodactyla) no Brasil*. Tese de Doutorado. Botucatu, Universidade Estadual de São Paulo – Instituto de Biociências.
176. Duarte, J.M.B. 2001. *O Cervo-do-Pantanal (Blastocerus dichotomus) de Porto Primavera: Resultado de dois anos de pesquisa*. Jaboticabal, São Paulo, FUNEP. CD-ROM.
177. Duarte J.M.B. & W. Jorge. 1996. Chromosomal polymorphism in several populations of deer (genus *Mazama*) from Brazil. *Arch. Zootec.* 45:281-287.
178. Duplaix, N. 1980. Observations on the ecology and behavior of the giant river otter *Pteronura brasiliensis* in Suriname. *Revta. Ecol. (Terre Vie)*. 34:495-620.
179. Egler, S.G. 1983. Current status of the pied tamarin in Brazilian Amazônia. *IUCN/SSC Primate Specialist Group News*. 1(3): 20.
180. Egler, S.G. 1986. *Estudos bionômicos de Saguinus bicolor (Spix, 1823) (Callitrichidae, Primates) em mata tropical alterada, Manaus, AM*. Dissertação de Mestrado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.
181. Egler, S.G. 1992. Feeding ecology of *Saguinus bicolor bicolor* (Primates: Callitrichidae) in a forest relict in Manaus, Brazilian Amazonia. *Folia Primatologica*. 59:61-76.
182. Egler, S.G. 1993. First field study of the pied tamarin, *Saguinus bicolor bicolor*. *Neotropical Primates*. 1(2):13-14.
183. Eisenberg, J.F. & K.H. Redford. 1999. *Mammals of the Neotropics*. Vol.3. The Central Neotropics: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil. Chicago and London: The University of Chicago Press. 609p.
184. Ellis, M. 1969. *A baleia no Brasil colonial*. Edições melhoramentos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 235p.
185. Emmons, L.H. 1990. *Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide*. Chicago: University of Chicago Press. 307p.
186. Emmons, L.H. 1999. Two new species of *Juscelinomys* (Rodentia, Muridae) from Bolivia. *American Museum Novitates*. 3280:1-15.
187. Emmons, L.H. & F. Feer. 1997. *Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide*. 2<sup>nd</sup> ed. Chicago: Chicago University Press.
188. Emmons, L.H. & M.G. Vucetich. 1998. The identify of wingle's *Lasuromys villosus* and the description of a new genus of echimyrodent (Rodentia:Echimyidae). *American Museum Novitates*. 3223:1-12.
189. Emmons, L.H., Y.L.R. Leite, D. Kock and L.P. Costa. 2002. A review of the named forms of *Phyllomys* (Rodentia: Echimyidae) with the description of a new species from coastal Brazil. *American Museum Novitates*. 3380:1-40.
190. Encarnação, A.M.V., A.J.S. Argolo e B.S. Santos. 1996. Em risco de extinção. *Ciência Hoje*. 22(130):54
191. Encarnação, A.M.V., E.P. de F. Moraes e M.A. Freitas. 2000. Nova ocorrência de *Callistomys pictus* (Rodentia; Echimyidae) e aspectos de sua história natural na Bahia. *Agrotropica*. 12(1):65-66.
192. Engel, M.H. 1996. Comportamento reprodutivo da baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*) em Abrolhos. *Etologia*. 14:275-284.



193. Engel, M.H. 2003. *Caracterização da variabilidade genética e avaliação das prováveis áreas de alimentação baseada no DNA mitocondrial da população de baleias jubarte, **Megaptera novaeangliae**, no Banco dos Abrolhos, Bahia, Brasil.* Dissertação de Mestrado – Zoologia. Porto Alegre, PUCRS – Faculdade de Biociências Programa de Pós-Graduação em Biociências.
194. Engel, M.H., M.C.C. Marcondes, C.C.A. Martins, F.O. Luna, R.P. Lima and A. Campos. 2004. Are seismic surveys responsible for cetacean strandings? An unusual mortality of adult Humpback Whales in Abrolhos Bank, Northeastern coast of Brazil. Sorrento, Itália, *Trabalho apresentado ao Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia*.
195. Fazzolari-Corrêa, S. 1994. ***Lasiurus ebanus***, a new vespertilionid bat from southeastern Brazil. *Mammalia*. 58(1):119-123.
196. Fazzolari-Corrêa, S. 1995. *Aspectos sistemáticos, ecológicos e reprodutivos de morcegos na Mata Atlântica*. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo. 168p.
197. Félix, J.S., N.R. dos Reis, I.P. de Lima, E.F. Costa and A.L. Peracchi. 2001. Is the area of the Arthur Thomas Park, with its 82.72 ha, sufficient to maintain viable Chiropteran populations? *Chiroptera Neotropical*. 7(1-2):129-133.
198. Fernandes, M.E.B. 1989. *Um estudo do comportamento dos cuxiús (**Chiropotes satanas utahicki**, Cebidae: Primates) em cativeiro*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
199. Fernandes, M.E.B. 1991. Comunicação social dos cuxiús (**Chiropotes satanas utahicki**, Cebidae, Primates) em cativeiro, p.297-305. In: A.B. Rylands & A.T. Bernardes (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 3. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia.
200. Fernandes, R.V., D.M. Rambaldi e A.M.G. Teixeira. 2008. Restauração e Proteção Legal da Paisagem – Corredores Florestais e RPPNs, p.160-179. In: P. Procópio-de-Oliveira, A.D. Grativol e C.R. Ruiz-Miranda (org.). *Conservação do mico-leão-dourado: enfrentando os desafios de uma paisagem fragmentada*. Campos dos Goytacazes: Editora da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF. Vol. 1. 200p.
201. Fernández, G.P. 2002. *Análise da estrutura populacional e da variabilidade genética em três populações de **Ctenomys flamarioni** (Rodentia - Ctenomyidae) através de Loci de microssatélites*. Dissertação de Mestrado – Genética e Biologia Molecular. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
202. Ferrari, S.F. 1991. Preliminary report on a field study of **Callithrix flaviceps**, p.159-171. In: A.B. Rylands & A.T. Bernardes (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 3. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia.
203. Ferrari, S.F. & S.L. Mendes. 1991. Buffy-headed marmosets 10 years on. *Oryx*. 25:105-109.
204. Ferrari, S.F. & V.H. Diego. 1992. Long-term changes in a wild marmoset group. *Folia Primatologica*. 58:215-218.
205. Ferrari, S.F. & V.H. Diego. 1993. Rethinking the status of **Callithrix flaviceps**. *Neotropical Primates*. 1(3):2-4.
206. Ferrari, S.F. & H.L. Queiroz. 1994. Two new Brazilian primates discovered, endangered. *Oryx*. 28:31-36.
207. Ferrari, S.F. & M.A. Lopes. 1996. Primate populations in eastern Amazonia, p.53-67. In: M.A. Norconk, A.L. Rosenberger and P.A. Garber (ed.). *Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. New York, Plenum Press.
208. Ferrari, S.F., H.K.M. Corrêa and P.E.G. Coutinho. 1996. Ecology of the southern marmosets (**Callithrix aurita** and **Callithrix flaviceps**), how different, how similar? p.157-171. In: M.A. Norconk, A.L. Rosenberger and P.A. Garber (ed.). *Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. New York, Plenum Press.
209. Ferrari, S.F., C. Emidio-Silva, M.A. Lopes and U.L. Bobadilla. 1999. Bearded sakis in south-eastern Amazonia – back from the brink? *Oryx*. 33:346-351.
210. Ferrari, S.F., S.S.B. da Silva, A.P. Pereira, M. Port-Carvalho, R.R. Santos and L.M. Veiga. 2004. Rethinking the ecology of eastern Amazonian bearded sakis (**Chiropotes satanas**). *Folia Primatologica*. 75(suppl.1):261.
211. Ferreira, J.M., F.M. Martins, A. Ditchfield and J.S. Morgante. 2005. The use of PCR-RFLP as an identification tool for two closely related species of bats of genus *Platyrrhinus*. *Genetics and Molecular Biology*. 28(1):120-122.
212. Ferreira, M.V. & S.C. Tártari. 1965. Observações sobre a temporada baleeira de 1965 ao largo do litoral nordestino. *Bol. Est. Pesca*. 5(4):28-40.
213. Figueira, C.J.M., J.S.R. Pires, A. Andriolo, M.J.R.P. Costa and J.M.B. Duarte. 2005. Marsh deer (**Blastocercus dichotomus**) Reintroduction in the Jataí Ecological Station (Luis Antônio, SP): Spatial preferences. *Brazilian J. of Biology*. 65(2):263-270.
214. Findlay, K.P. 2001. A review of humpback whale catches by modern whaling operations in the Southern Hemisphere. *Mem. Queensland Mus.* 47(2):411-420.
215. Fischer, W.A. 1997. *Efeitos da BR-262 na mortalidade de vertebrados silvestres: Síntese naturalística para a conservação na região do Pantanal, MS*. Dissertação de Mestrado. Campo Grande, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

216. Fizon, J.T. & D.C. Cabral. 2004a. Os efeitos ambientais das casas de veraneio nas periferias metropolitanas: o caso do município de Guaopimirim(RJ). Porto Alegre, *Resumos do I Congresso Interamericano de Saúde Ambiental*.
217. Fizon, J.T. & D.C. Cabral. 2004b. Padrões socio-espaciais de desflorestamento e suas implicações para a fragmentação florestal: estudo de caso na Bacia do Rio Macau, RJ. *Scientia Forestalis*. 66:13-24.
218. Fleisher, K. 1999. Primates of the Ituberá forest complex, Bahia, Brazil. *Neotropical Primates*. 7(4):127-131.
219. Fonseca, F.R.D., O. Malm and H.F. Waldemarin. 2005. Mercury levels in tissues of giant otters (*Pteronura brasiliensis*) from the Rio Negro, Pantanal, Brazil. *Environm. Res.* 98:368-371.
220. Fonseca, G.A.B., R.A. Mittermeier, R.B. Cavalcanti and C.G. Mittermeier. 1999. Brazilian Cerrado, p.148-155. In: R.A. Mittermeier, N. Myers, C.G. Mittermeier and P.R. Gil. *Hotspots*. Cidade do México, CEMEX/Conservation International. 430p.
221. Fonseca, G.A.B., A.B. Rylands, C.M.R. Costa, R.B. Machado e Y.L.R. Leite. 1994. *Livro Vermelho dos Mamíferos Ameaçados de Extinção*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 479p.
222. Fonseca, G.A.B., G. Herrmann, Y.L.R. Leite, R.A. Mittermeier, A.B. Rylands e J. Patton. 1996. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil. *Occasional Papers in Conservation Biology*. 4:1-38.
223. Freitas, A., P. Kinas, C.A. Martins and M.H. Engel. 2004. Abundance of humpback whales on the Abrolhos Bank wintering ground, Brazil. *J. of Cetacean Research and Management*. 6(3):225-230.
224. Freitas, T.R.O. 1994. Geographical variation of heterochromatin in *Ctenomys flamarioni* (Rodentia-Octodontidae) and its cytogenetic relationships with other species of the genus. *Cytogenetics Cells Genetics*. 67:193-198.
225. Freitas, T.R.O. 1995. Geographic distribution and conservation of four species of the genus *Ctenomys* in southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. 30(1):53-59.
226. Fundação Biodiversitas. 1996. *APA Carste de Lagoa Santa: Proposta de Zoneamento – Meio Biótico*. Relatório técnico não publicado. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 114p.
227. Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e Instituto Sócio-ambiental. 1998. *Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Domínio da Mata Atlântica no Período 1990 a 1995*. São Paulo, Fundação SOS Mata Atlântica. 54p.
228. Galindo-Leal C. & I. de G. Câmara. 2005. Status do hotspot Mata Atlântica: uma síntese, p.3-11. In: C. Galindo-Leal & I. de G. Câmara (ed.). *Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*. Belo Horizonte, Fundação SOS Mata Atlântica e Conservação Internacional.
229. Gambell, R. 1979. The Blue Whale. *Biologist*. 26(5):209-215.
230. Gambell, R. 1985. Fin whale – *Balaenoptera physalus* (Linnaeus, 1758), p.171-192. In: S.H. Ridgway & R. Harrison (ed.). *Handbook of marine mammals: The sirenians and baleen whales*. Vol. 3. London and San Diego, Academic Press Ltd. 362p.
231. Gambell, R. 1985. Sei whale – *Balaenoptera borealis* Lesson, 1828, p.155-170. In: S.H. Ridgway & R. Harrison (ed.). *Handbook of marine mammals: The sirenians and baleen whales*. Vol. 3. London and San Diego, Academic Press Ltd. 362p.
232. Garcia, Q.S., J.L.P. Rezende and L.M.S. Aguiar. 2000. Seed dispersal by bats in disturbed area of southern Brazil. *Revta. Biol. Trop.* 48:125-128.
233. Garcia-Perea, R. 1994. The pampas cat group (Genus *Lynxchailurus* Severtzov, 1858) (Carnivora: Felidae), a systematic and Biogeographic review. *American Museum Novitates*. 3096:1-35.
234. Gargaglioni, L.H., M.E. Batalão, M.J. Lapenta, M.F. Carvalho, R.V. Rossi e V.P. Veruli. 1998. Mamíferos da Estação Ecológica de Jataí, Luiz Antônio, São Paulo. *Pap. Avul. Dep. Zool. S. Paulo*. 40(17):267-287.
235. Gill, P.C. 2002. A blue whale (*Balaenoptera musculus*) feeding ground in a southern Australian coastal upwelling zone. *J. of Cetacean Research and Management*. 4:179-184.
236. Girio, R.S., J.P. Araújo Júnior e J.M.B. Duarte. 2001. Pesquisa de anticorpos contra *Leptospira interrogans* em soros de cervos-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*). In: J.M.B. Duarte (org.). *O Cervo-do-Pantanal de Porto Primavera: Resultado de dois anos de pesquisa*. Jaboticabal, São Paulo. FUNEP. CD-ROM.
237. Goeldi, E.A. 1898. *Os mamíferos do Brasil*. Rio de Janeiro: Livraria Clássica de Alves&Cia. (Monografias Brasileiras, I). 181p.
238. Goeldi, E.A. & G. Haggmann. 1906. Prodrômo de um catálogo crítico, comentado, da coleção de mamíferos do Museu do Pará (1894-1903). *Bol. Emilio Goeldi (Mus. Para.) Hist. Nat. Ethnogr.* 4:38-122.
239. Goldman, E.A. 1946. Classification of the races of the puma, p.177-302. In: S.P. Young & E.A. Goldman. *The puma, mysterious American cat*. Washington, D.C., American Wildlife Institute. 358p.





240. Gonçalves, E. & R. Gregorin. 2004. Quirópteros da Estação Ecológica da Serra das Araras, Mato Grosso, Brasil, com o primeiro registro de *Artibeus gnomus* e *A. anderseni* para o Cerrado. *Lundiana*. 5(2):143-149.
241. Gondin, L.F.P., J.P. Araújo Júnior e J.M.B. Duarte. 2001. Pesquisa de anticorpos contra *Neospora caninum* em soros de cervos-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*). In: J.M.B. Duarte (org.). *O Cervo-do-Pantanal de Porto Primavera: Resultado de dois anos de pesquisa*. Jaboticabal, São Paulo. FUNEP. CD-ROM.
242. Gonzalez, E.M. 2000. Un nuevo género de roedor sigmodontino de Argentina e Brasil (Mammalia: Rodentia: Sigmodontinae). *Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo*. 12:1-12.
243. Graça Couto, R. (org.). 2004. *Atlas de conservação da natureza brasileira – Unidades Federais*. São Paulo: Metalivros. 336p.
244. Gracioli, G. 2004. Two new species of *Basilia* Miranda-Ribeiro 1903 (Diptera: Nycteribiidae), members of the ferruginea group, from southern Brazil. *Zootaxa*. 261:1-7.
245. Gramacho, M.G. 2002. *Associação Espacial em Micos-Leões Pretos (Leontopithecus chrysopygus, Mikan, 1823)*. Dissertação de Mestrado. Brasília, Universidade de Brasília – Departamento de Engenharia Florestal. 37p.
246. Grativol A.D., J.D. Ballou and R.C. Fleischer. 2001. Microsatellite variation within and among recently fragmented populations of the golden lion tamarin (*Leontopithecus rosalia*). *Conservation Genetics*. 2:1-9.
247. Greenhall, A.M., R.D. Lord y E. Massoia. 1983. *Clave para los murciélagos de la Argentina*. Centro Panamericano de Zoonosis. Buenos Aires: Publicación Especial 5. 103p.
248. Gregorin, R. 1996. *Varição geográfica e taxonomia das espécies brasileiras do gênero Alouatta Lacépède, 1799 (Primates, Atelinae)*. Dissertação de Mestrado – Zoologia. São Paulo, Universidade de São Paulo – Instituto de Biociências. 226p.
249. Gregorin, R. 2006. Taxonomia e variação geográfica das espécies do gênero *Alouatta* Lacépède (Primates, Atelidae) no Brasil. *Revta. Brasil. Zool.* 23(1):64-144.
250. Gregorin, R. & A.D. Ditchfield. 2005. A new genus and species of *Lonchophyllini* nectar-feeding bat (Phyllostomidae: Glossophaginae) from Northeastern Brazil. *J. Mamm.* 86(2):403-414.
251. Greig, A.B., E.R. Secchi, A.N. Zerbini and L. Dalla Rosa. 2001. Stranding events of Southern right whales, *Eubalaena australis*, in Southern Brazil. *J. of Cetacean Research and Management*. 2:157-160.
252. Groch, K.R. 2000. *Ocupação preferencial de áreas de concentração pela baleia-franca-austral, Eubalaena australis (Desmoulins, 1822), Cetacea, Mysticeti, no litoral sul do Brasil*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
253. Groch, K.R., J.T. Palazzo Jr., P.A.C. Flores, F.R. Adler and M.E. Fabian. 2005. Recent rapid increases in the Brazilian right whale population. *The Latin American J. of Aquatic Mammals*. 4(1):41-48.
254. Groves, C.P. 2001. *Primate Taxonomy*. Smithsonian Institution Press. 350p.
255. Grubb, P. 1990. List of deer species and subspecies. *J. British Deer Society*. 8(3):153-155.
256. Guedes, P.G., D.M. Borges-Nojosa, J.A.G. da Silva e L.O. Sales. 2000. Novos registros de *Alouatta* no estado do Ceará (Primates, Atelidae). *Neotropical Primates*. 8(1):29-30.
257. Guimarães, A. 1998a. *Ecologia, Comportamento Reprodutivo e Marcação de Cheiro em Um Grupo de Callithrix flaviceps (Callitrichidae, Primates), na Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais. 162p.
258. Guimarães, A. 1998b. Ecology and social behaviour of buffy-headed marmosets, *Callithrix flaviceps*. *Neotropical Primates*. 6(2):51-52.
259. Guimarães, M.M. 1997. *Área de vida, territorialidade e dieta do tatu-bola, Tolypeutes tricinctus (Xenarthra, Dasypodidae), num cerrado do Brasil central*. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ecologia. Brasília, Universidade de Brasília – Instituto de Ciências Biológicas. 58p.
260. Hartman, D.S. 1979. Ecology and behavior of the manatee (*Trichechus manatus*) in Florida. *American Society of Mammalogists Special Publication*. 5:1-153.
261. Heiduck, S. 1998. How to cope with seasonality in food availability: Patch use strategies of masked titi monkeys (*Callicebus personatus melanochir*). *Folia Primatologica*. 69:185-240.
262. Heiduck, S. 2002. The use of disturbed and undisturbed forest by masked titi monkeys *Callicebus personatus melanochir* is proportional to food availability. *Oryx*. 38(2):133-139.
263. Hershkovitz, P. 1959. Type locality of *Felis concolor concolor* Linnaeus. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 72:97-100.
264. Hershkovitz, P. 1966. South American swamp and fossorial rats of the scapteromyine group (Cricetinae, Muridae) with comments on the glans penis in murid taxonomy. *Zeitschrift für Säugetierkunde*. 31(2):81-149.

265. Hershkovitz, P. 1977. *Living New World Monkeys (Platyrrhini) with an Introduction to Primates*. Vol. 1. Chicago: Chicago University Press.
266. Hershkovitz, P. 1984. Taxonomy of squirrel monkeys, genus *Saimiri*, (Cebidae, Platyrrhini): a preliminary report with description of a hitherto unnamed form. *American J. of Primatology*. 4:209-243.
267. Hershkovitz, P. 1985. A preliminary taxonomic review of the South American bearded saki monkeys, genus *Chiropotes* (Cebidae, Platyrrhini), with the description of a new subspecies. *Fieldiana Zoology*. (27):1-46.
268. Hershkovitz, P. 1987. Uakaries, New World monkeys of the genus *Cacajao* (Cebidae, Platyrrhini): a preliminary taxonomic review with the description of a new subspecies. *American J. of Primatology*. 12:1-53.
269. Hershkovitz, P. 1988. Origin, speciation and distribution of South American titi monkeys, genus *Callicebus* (Family Cebidae, Platyrrhini). *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*. 140:240-272.
270. Hershkovitz, P. 1990. Titis, New World monkeys of the genus *Callicebus* (Cebidae, Platyrrhini): A preliminary taxonomic review. *Fieldiana Zoology*. 55:1-109.
271. Hershkovitz, P. 1992. 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*. 39:1-56.
272. Hill, K., J. Padwe, C. Bejyvagi, A. Bepurangi, F. Jakugi, R. Tykuarangi and T. Tykuarangi. 1997. Impact of hunting on large vertebrates in the Mbaracayu Reserve, Paraguay. *Conservation Biology*. 11(6):1339-1353.
273. Hill, W.C.O. 1960. *Primates – Comparative anatomy and taxonomy, IV – Cebidae*. Part A Edinburgh: Edinburgh University. Press.
274. Hill, W.C.O. 1962. *Primates - Comparative Anatomy and Taxonomy, V – Cebidae*. Part B. Edinburgh: Edinburgh University. Press. 537p.
275. Hilton-Taylor, C. 2003. *2003 IUCN Red list of Threatened Species*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 61p. Disponível em: <http://www.redlist.org/>
276. Hirsch, A., E.C. Landau, A.C. de M. Tedeschi e J.O. Menegheti. 1991. Estudo comparativo das espécies do gênero *Alouatta* Lacépède, 1799 (Platyrrhini, Atelidae) e sua distribuição geográfica na América do Sul, p.239-262. In: A.B. Rylands & A.T. Bernardes (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 3. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia.
277. Hirsch, A., R.J. Subirá, G. Moreira e C. Lima. 1994. *Projeto Reservas do IEF: Caracterização Ambiental dos Meios Físico e Biótico da Reserva Biológica de Mata dos Ausentes, Sen. Modestino Gonçalves / MG - Parte de Mastofauna*. Belo Horizonte, ENGEVIX Engenharia / Instituto Estadual de Florestas/MG.
278. Hirsch, A., L.G. Dias, W.P. Martins and P. Porfírio. 2002. Rediscovery of *Brachyteles arachnoides hypoxanthus* at the Fazenda Córrego de Areia, Minas Gerais, Brazil. *Neotropical Primates*. 10:119-122.
279. Hirsch, A., L.G. Dias, L. de O. Martins, R.F. Campos, E.C. Landau and N.A.T. Resende. 2002. BDGEOPRIM – Database of geo-referenced localities of Neotropical primates. *Neotropical Primates*. 10(2):79-84. Disponível em: [http://www.icb.ufmg.br/~primatas/home\\_bdgeoprim.htm](http://www.icb.ufmg.br/~primatas/home_bdgeoprim.htm).
280. Hirsch, A., A.B. Rylands, P.P. Toledo, B.F.A. Brito, R.C. Printes, E.C. Landau e N.A.T. Resende. 1999. Atualização da distribuição geográfica de *Callithrix flaviceps* através do uso de um sistema de informações geográficas. *Livro de Resumos do IX Congresso Brasileiro de Primatologia*. p.53.
281. Hofman, R.C., C.F. Ponce Del Prado y K.C. Otte. 1976. Registrato de dos nuevas especies de mamíferos para el Perú, *Odocoileus dichotomus* (Illiger, 1811) y *Crysocyon brachyurus* (Illiger, 1811), con notas sobre su habitat. *Revta. Florestal del Perú*. 5:61-81.
282. Huckle-Gaete, R., L.P. Osman, C. Moreno, K.P. Findlay and D.K. Ljungblad. 2003. Discovery of a blue whale feeding and nursing ground in southern Chile. *Proceedings of the Royal Society of London B (Supplement)*, *Biology Letters*. 271:170-173.
283. Husar, S.L. 1977. The West Indian Manatee (*Trichechus manatus*) – Wildlife Research Report 7. Washington, D.C., *Fish and Wildlife Service*. 21p.
284. Husar, S.L. 1978. *Trichechus manatus*. *Mammalian Species*. 93:1-5.
285. Ichihara, T. 1966. The pygmy blue whale, *Balaenoptera musculus brevicauda*, a new subspecies from the Antarctic, p.79-113. In: K.S. Norris (ed.). *Whales, dolphins and porpoises*. Berkeley and Los Angeles, University of California Press. 789p.
286. Indrusiak, C. & E. Eizirik. 2003. Carnívoros, p.507-534. In: C.S. Fontana, G.A. Bencke e R.E. Reis (org.). *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada de Extinção no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, EDIPUCRS. 632p.
287. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 1995. *Mapa de Vegetação do Brasil*. Escala 1:5.000.000, Projeção Policônica. Digital format by UNEP/GRID – United Nations Environmental Program / Global Resource Information Database, Sioux Falls. Disponível em: <http://grid2.cr.usgs.gov/datasets/datalist.php3>.



288. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2000. *Censo demográfico 2000*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
289. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2004. *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2003*. Vol. 18. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 43p. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2003>. Acesso em: 5 jul. 2005.
290. International Whaling Commission – IWC. 1998. Report of the Scientific Committee. *Reports of the International Whaling Commission*. 48:55-302.
291. International Whaling Commission – IWC. 1999. International Convention for the Regulation of Whaling, 1946, Schedule. *Annual Report of the International Whaling Commission*. Cambridge: IWC.
292. International Whaling Commission – IWC. 2001. Report of the workshop on the comprehensive assessment of the right whales: a worldwide comparison. *J. of Cetacean Research and Management*. 2:1-60.
293. International Whaling Commission – IWC. 2002. Report of the Scientific Committee. *J. of Cetacean Research and Management*. 4 (Suppl):1-78.
294. Iriarte, J.A., W.L. Franklin, W.E. Johnson and K.H. Redford. 1990. Biogeographic variation of food habits and body size of the American puma. *Oecologia*. 85:185-190.
295. Izor, R.J. & R.H. Pine. 1987. Notes on the black-shouldered opossum, *Caluromysiops irrupta*. *Fieldiana Zoology*. 39:117-124.
296. Jackson, H.H.T. 1955. The Wisconsin puma. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 68:149-150.
297. Jacob, A.A. 2002. *Ecologia e conservação da jaguatirica (Leopardus pardalis) no Parque Estadual Morro do Diabo, Pontal do Paranapanema, SP*. Dissertação de Mestrado. Brasília, Universidade de Brasília.
298. Jansa, S.A. & R.S. Voss. 2000. Phylogenetic studies on didelphid marsupials I. Introduction and preliminary results from nuclear IRBP gene sequences. *J. of Mammalian Evolution*. 7: 43-77.
299. Jerusalinsky, L., M.M. Oliveira, R.F. Pereira, V. Santana, P.C.R. Bastos and S.F. Ferrari. [submetido]. Preliminary evaluation of the conservation status of *Callicebus coimbrai* Kobayashi & Langguth, 1999 in the Brazilian state of Sergipe.
300. Jerusalinsky, L., M.M. Oliveira, V. Santana, R.F. Pereira, M.C. Sousa, P.C. Bastos e S. Ferreira. 2005. Mapeamento das áreas de ocorrência do guigó, *Callicebus coimbrai* Kobayashi & Langguth, 1999, em Sergipe – resultados preliminares. Porto Alegre, *Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia. 114p.
301. Junk, W.J. & V.M.F. da Silva. 1997. Mammals, Reptiles and Amphibians, p.409-417. In: W.J. Junk (ed.). *Ecological Studies*. Vol. 126. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
302. Junqueira, J.F.D. 1940. *Veados do Brasil: O cervo*. Chácaras e Quintais. 61(6).
303. Kellogg, R. & E.A. Goldman. 1944. Review of the spider monkeys. *Processes of U.S. National Museum*. 96:1-45.
304. Keuroghlian, A. 1990. *Observations on the behavioral ecology of the black lion tamarin (Leontopithecus chrysopygus) at Caetetus Reserve, São Paulo, Brazil*. Master's Thesis. Morgantown, West Virginia University.
305. Kierulff, M.C.M. 1993. *Uma Avaliação das Populações Silvestres de Mico-Leão-Dourado, Leontopithecus rosalia, e uma Proposta de Estratégia para a Conservação da espécie*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
306. Kierulff, M.C.M. 2000. *Ecology and behavior of translocated groups of golden lion tamarin (Leontopithecus rosalia)*. PhD. Thesis. Cambridge, UK, Cambridge University.
307. Kierulff, M.C.M. & P. Procópio-de-Oliveira. 1994. Habitat preservation and the translocation of threatened groups of golden lion tamarins, *Leontopithecus rosalia*. *Neotropical Primates*. 2 (suppl.):15-18.
308. Kierulff, M.C.M. & P. Procópio-de-Oliveira. 1996. Re-Assessing the Status and Conservation of Golden Lion Tamarin *Leontopithecus rosalia* in the Wild. *Dodo, J. of the Jersey Wildlife Preservation Trusts*. 32:98-115.
309. Kierulff, M.C.M. & A.B. Rylands. 2003. Census and distribution of the Golden Lion Tamarin (*Leontopithecus rosalia*). *American J. of Primatology*. 59:29-44.
310. Kierulff, M.C.M., P. Procópio-de-Oliveira, B.B. Beck and A. Martin. 2002a. Reintroduction and translocation as conservation tools for golden lion tamarins. In: D.G. Kleiman & A.B. Rylands (ed.). *Lion Tamarins - Biology and Conservation*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
311. Kierulff, M.C.M., G.R. Santos, G. Canale, C.E. Guidorizzi and C. Cassano. 2004. The use of camera-traps to survey *Cebus xanthosternos*. *Neotropical Primates*. 12(2).
312. Kierulff, M.C.M., B. Raboy, P. Procópio-de-Oliveira, M. Miller, F. de C. Passos and F. Prado. 2002b. Behavioral ecology of *Leontopithecus*, p.157-187. In: D.G. Kleiman & A.B. Rylands (ed.). *Lion Tamarins – Biology and Conservation*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.

313. Kierulff, M.C.M., R.S. Gabriel, G.R. Canale, C.E. Carvalho, P.S. Gouveia e C.A.F.R. Gatto. 2005. *Avaliação das populações do macaco-prego-do-peito-amarelo (Cebus xanthosternos) e proposta de estratégia para manejo e conservação da espécie*. Relatório Técnico MMA/Probio. [não publicado]
314. Kinzey, W.G. 1981. The titi monkeys, genus *Callicebus*, p.241-276. In: A.F. Coimbra-Filho & R.A. Mittermeier (ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*. Vol. 1. Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências.
315. Kinzey, W.G. 1982. Distribution of primates and forest refuges, p.455-485. In: G.T. Prance (ed.). *The Biological Model of Diversification in the Tropics*. New York, Columbia University Press.
316. Kinzey, W.G. 1982. Distribution of Some Neotropical Primates and the Model of Pleistocene Forest Refugia. In: G.T. Prance (ed.). *The Biological Model of Diversification in the Tropics*. Washington, Columbia University Press. 53p.
317. Kinzey, W.G. 1997. Synopsis of the New World Primates (16 genera), p.169-324. In: W.G. Kinzey (ed.). *New World Primates: Ecology, Evolution and Behavior*. New York, Aldine de Gruyter.
318. Kinzey, W.G. & M. Becker. 1983. Activity pattern of the masked titi monkey, *Callicebus personatus*. *Primates*. 24:337-343.
319. Kleiman, D.G. 1989. Reintroduction of captive mammals for conservation: guidelines for reintroducing endangered species into the wild. *BioScience*. 39(3):152-161.
320. Kleiman, D.G. & A.B. Rylands (ed.). 2002. *Lion Tamarins: Biology and Conservation*. Washington, Smithsonian Institution Press. 384p.
321. Kleiman, D.G., R.T. Hoage and K.M. Green. 1988. The lion tamarins, genus *Leontopithecus*, p.299-347. In: R.A. Mittermeier, A.B. Rylands, A.F. Coimbra-Filho and G.A.B. Fonseca (ed.). *Ecology and behavior of neotropical primates*. Contagem: Littera Maciel Uda.
322. Kleiman, D.G., B.B. Beck, J.M. Dietz and L.A. Dietz. 1991. Costs of a reintroduction and criteria for success: accounting and accountability in the Golden Lion Tamarin Conservation Program. *Symp. Zool. Soc. Lond.* 62:125-142.
323. Kleiman, D.G., M.R. Stanley Price and B.B. Beck. 1994. Criteria for reintroductions, p.287- 303. In: P.S. Olney, G. Mace and A.T.C. Feistner (ed.). *Creative Conservation: Interactive management of Wild and Captive Animals*. London, Chapman & Hall.
324. Kleiman, D.G., B.B. Beck, A.J. Baker, J.D. Ballou, L.A. Dietz and J.M. Dietz. 1990. The conservation program for the golden lion tamarin, *Leontopithecus rosalia*. Captive propagation and reintroduction: A strategy for preserving endangered species? *Endangered species update*. 8(1):18-19.
325. Klein, L.L. & D.J. Klein. 1977. Feeding behaviour of the Colombian spider monkey, p.153-181. In: T.H. Clutton-Brock (ed.). *Primate Ecology: Studies of Feeding and Ranging Behaviour in Lemurs, Monkeys and Apes*. New York, Academic Press.
326. Kobayashi, S. & A.B. Langguth. 1999. A new species of titi monkey, *Callicebus* Thomas, from north-eastern Brazil (Primates, Cebidae). *Revta. Brasil. Zool.* 16(2):531-551.
327. Koehler, A., L.C.M. Pereira and P.A. Nicola. 2002. New locality for the woolly spider monkey, *Brachyteles arachnoides* (E. Geoffroy, 1806) in Paraná State, and the urgency of strategies for conservation. *Estudos de Biologia*. 24 (49): 25-29.
328. Konstant, W., R.A. Mittermeier and S.D. Nash. 1985. Spider Monkeys in captivity and in the wild. *Primate Conservation*. 5:82-109.
329. Koopman, K.F. 1993. Order Chiroptera, p.137-241. In: D.E. Wilson & D.M. Reeder. *Mammal species of the world: a taxonomic and geographic reference*. 2<sup>nd</sup> ed. Washington, Smithsonian Institution Press. 1206p.
330. Krieg, H. 1929. Biologische Reisestudien in Südamerika – IX – Gürteltiere. *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere*. 14(1):166-190.
331. Kurta, A. & G.C. Lehr. 1995. *Lasiurus ega*. *Mammalian Species*. 515:1-7.
332. Lacy, R.C. 2005. *Vortex: a stochastic simulation of the extinction process*. Version 9. Users Manual. Disponível em: <http://www.cbsg.org/toolkit/vortex.scd>. Acesso em: 23 fev. 2005.
333. Laemmert, Jr. H.W., L.C. Ferreira and R.M. Taylor. 1946. An epidemiological study of jungle yellow fever in a endemic area in Brazil. Part II. Investigations of vertebrate hosts and arthropod vectors. *American J. Trop. Med. Sup.* 26(6):23-69.
334. Langguth, A., D.M. Teixeira, R.A. Mittermeier and C. Bonvicino. 1987. The red-handed howler monkey in northeastern Brazil. *Primate Conservation*. 8:36-39.
335. Lapenta, M.J. 2002. *O mico-leão-dourado (Leontopithecus rosalia) como dispersor de sementes na Reserva Biológica União/IBAMA, Rio das Ostras, RJ*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo.
336. Lapenta, M.J. 2006. *Frugivoria, dispersão primária e secundária de sementes consumidas por micos-leões-dourados (Leontopithecus rosalia) na Reserva Biológica União, RJ*. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo. 159p.



337. Lapenta, M.J. & P. Procópio-de-Oliveira. 2005a. Ambiente de dispersão de sementes por micos-leões-dourados (*Leontopithecus rosalia*) na Reserva Biológica União, RJ: uma abordagem ecológica. Porto Alegre, RS, *XI Congresso Brasileiro de Primatologia*.
338. Lapenta, M.J. & P. Procópio-de-Oliveira. 2005b. Seed Dispersal distance by Golden Lion Tamarins (*Leontopithecus rosalia*): contribution for the Rain Forest Conservation. Brasília, *19th Annual Meeting Society for Conservation Biology*.
339. Lapenta, M.J., P. Procópio-de-Oliveira e P. Nogueira-Neto. 2004. Destino das sementes dispersadas por micos-leões-dourados (*Leontopithecus rosalia*) na Reserva Biológica União, Rio das Ostras-RJ. Brasília, *XXV Congresso Brasileiro de Zoologia*.
340. Lara-Ruiz, P. 2004. *Tamanho corporal, dimorfismo sexual e diversidade genética da preguiça de coleira (Bradypus torquatus) Illiger, 1811 (Xenarthra, Bradypodidae)*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
341. Lara-Ruiz, P. & A.G. Chiarello. 2005. Life history traits and sexual dimorphism of the Atlantic Forest maned sloth, *Bradypus torquatus* (Xenarthra: Bradypodidae). *J. of Zoology*. 267:63-73.
342. LaVal, R.K. 1973. A revision of the neotropical bats of genus *Myotis*. *Natural History Museum Los Angeles County Science Bulletin*. 15:1-54
343. Leatherwood, S. & R.R. Reeves. 1983. *The Sierra Club handbook of whales and dolphins*. San Francisco: Sierra Club Books. 302p.
344. Leeuwenberg, F. 1997. Edentata as a food resource: Subsistence hunting by Xavante Indians, Brazil. *Edentata*. 3(1):4-5.
345. Leite, Y.L.R. 2003. Evolution and Systematics of the Atlantic Tree Rats, Genus *Phyllomys* (Rodentia, Echimyidae), with Description of Two New Species. *University of California Publications in Zoology*. 132:1-118.
346. Leite, Y.L.R., S. Lóss, R.P. Rêgo e L.P. Costa. 2005. Redescoberta do rato-saiá, *Phyllomys unicolor* (Rodentia: Echimyidae) no extremo sul da Bahia após quase dois séculos. *Resumos do III Congresso Brasileiro de Mastozoologia*. Sociedade Brasileira de Mastozoologia e Universidade Federal do Espírito Santo.
347. Lemos de Sá, R.M., T.P. Pope, T.T. Struhsaker and K.E. Glander. 1993. Sexual dimorphism in canine length of woolly spider monkey (*Brachyteles arachnoides*, E. Geoffroyi 1806). *International J. of Primatology*. 14:755-763.
348. Lima Borges, P.A. & W.M. Tomás. 2004. *Guia de Rastros e Outros Vestígios de Mamíferos do Pantanal*. Corumbá: Embrapa Pantanal. 148p.
349. Lima, F.S. & F.R. Melo. 2003. Novos registros de *Callithrix aurita* (É. Geoffroy, 1812) em Minas Gerais e Rio de Janeiro. Belo Horizonte, *Livro de Resumos do II Congresso Brasileiro de Mastozoologia*. Sociedade Brasileira de Mastozoologia e Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. p.224-225.
350. Lima, F.S., I.C. Silva, C.S. Martins and C.B. Valladares-Padua. 2003. On the occurrence of the black lion tamarin (*Leontopithecus chrysopygus*) in Buri, São Paulo, Brazil. *Neotropical Primates*. 11(3):76-77.
351. Lima, R.P. 1997. *Peixe-boi marinho (Trichechus manatus): Distribuição, status de conservação e aspectos tradicionais ao longo do litoral nordeste do Brasil*. Dissertação de Mestrado (Oceanografia). Recife, Universidade Federal de Pernambuco. 81p.
352. Lindzey, F.G. 1987. Mountain Lion, p.656-668. In: M. Novak, J. Baker, M. Obbard and B. Malloch (ed.). *Wild furbearer management and Conservation in North America*. Toronto, Canada, Ontario Ministry of Natural Resources.
353. Lodi, L., S. Siciliano e C. Bellini. 1996. Ocorrências e conservação de baleias-francas-do-sul, *Eubalaena australis*, no litoral do Brasil. *Pap. Avul. Dep. Zool. S. Paulo*. 39(17):307-328.
354. Logan, K.A. & L.L. Sweanor. 2001. *Desert Puma: evolutionary, ecology and conservation of an enduring carnivore*. Washington, D.C.: Island Press. 390p.
355. Lopes, M.A. 1993. *Conservação do cuxiú-preto, Chiropotes satanas satanas (Cebidae, Primates), e de outros mamíferos na Amazônia Oriental*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará.
356. Lopes, M.A. & S.F. Ferrari. 1993. Primate conservation in Eastern Brazilian Amazonia. *Neotropical Primates*. 1(4):8-9.
357. Lopes, M.A. & S.F. Ferrari. 1996. Preliminary observations on the Ka'apor capuchin *Cebus kaapori* Queiroz, 1992 from eastern Brazilian Amazonia. *Biological Conservation*. 76:321-324.
358. Lopes, M.A. & S.F. Ferrari. 2000. Effects of human colonization on the abundance and diversity of diurnal mammals in eastern Brazilian Amazonia. *Conservation Biology*. 14:1658-1665.
359. Lorini, M.L. & V.G. Persson. 1990. Nova espécie de *Leontopithecus* Lesson 1840 do sul do Brasil (Primates, Callitrichidae). *Bol. Mus. Nac.* Rio de Janeiro. 338:1-14
360. Lorini, M.L. & V.G. Persson. 1994. Status and field research on *Leontopithecus caissara*: The Black-faced Lion Tamarin Project. *Neotropical Primates*. 2(Suppl):52-55.

361. Lucena, L.U. & Y.C.C. Lima. 2005. Registro da ocorrência de guariba *Alouatta belzebul ululata* Elliot, 1912 (Primates, Atelidae) no estado do Piauí. Porto Alegre, *Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia. p.122.
362. Luna, F.O. 2001. *Distribuição, status de conservação e aspectos tradicionais do peixe-boi marinho (Trichechus manatus manatus) no litoral norte do Brasil*. Dissertação de Mestrado (Oceanografia). Recife, Universidade Federal de Pernambuco. 122p.
363. Lund, P.W. 1950 (1841). *Memórias sobre a Paleontologia Brasileira, revistas e comentadas por C. de Paula-Couto*. Ministério da Educação e Saúde. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro. 589p.
364. MacArthur, R.H. & E.O. Wilson. 1967. *The Theory of Island Biogeography*. New Jersey: Princenton University Press. 203p.
365. Macdonald, D.W. 1996. Social behaviour of captive bush dogs (*Speothos venaticus*). *J. of Zoology*. 239:525-543.
366. Machado, P.A.R., I.B. Santos e G.A.B. Fonseca. 1992. Hábitos alimentares do tatu-bola do nordeste *Tolypeutes tricinctus* (Edentata, Dasypodidae). Belém, *Resumos do XIX Congresso Brasileiro de Zoologia*. p.152.
367. Machado, A.B.M., C.S. Martins e G.M. Drummond (ed.). 2005. *Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Incluindo as Espécies Quase Ameaçadas e Deficientes em Dados*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 160p.
368. Machado, A.B.M., G.A.B. Fonseca, R.B. Machado, L.M.S. Aguiar e L.V. Lins (ed.). 1998. *Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 608p.
369. Machado, R.Z., M.P.J. Szabó, J.M.B. Duarte e S.S. Kuchiishi. 2001. Frequência de anticorpos anti-*Babesia bigemina* e anti-*B. bovis* em soros de cervos-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*) da região de alagamento da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera. In: J.M.B. Duarte. *O Cervo-do-Pantanal (Blastocerus dichotomus) de Porto Primavera: Resultado de dois anos de pesquisa*. Jaboticabal, São Paulo. FUNEP. CD-ROM.
370. Magalhães, A.C. 1939. *Ensaio sobre a fauna brasileira*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Industria e Comércio do Estado de São Paulo. Diretoria de publicidade agrícola. p.305-312.
371. Mantovani, J.E. 2001. *Telemetria convencional e via satélite na determinação das áreas de vida de três espécies de carnívoros da região nordeste do estado de São Paulo*. Tese de Doutorado. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos. 118p.
372. Marcelino, M. & O. Marini-Filho. 2003. Grupo de Trabalho para a Conservação de *Callicebus barbarabrownae* e *Callicebus coimbrai*. *Neotropical Primates*. 11(3):194-195.
373. Marinho-Filho, J. & I. Sazima. 1998. Brazilian bats and conservation biology: a first survey, p.282-294. In: T.H. Kunz & P. A. Racey (ed.). *Bat Biology and Conservation*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press. 365p.
374. Marinho-Filho, J., F.H.G. Rodrigues e M. Guimarães. 1998. *Vertebrados da Estação Ecológica de Águas Emendadas: história natural e ecologia em um fragmento de cerrado do Brasil Central*. Brasília, DF: SEMAM/IBAMA.
375. Marinho-Filho, J., M.M. Guimarães, M.L. Reis, F.A.G. Rodrigues, O. Torres and G. de Almeida. 1997. The discovery of the Brazilian three-banded armadillo in the Cerrado of Central Brazil. *Edentata*. 1(3):11-13.
376. Marmontel, M. 1995. Age and reproduction in female Florida manatees, p.13-34. In: T.J. O'Shea, B.B. Ackerman and H.F. Percival (ed.). *Population Biology of the Florida manatee*. U.S. Department of the Interior. Information and Technology Report. Vol. 1.
377. Marmontel, M., T.J. O'Shea and S.R. Humphrey. 1990. *An evaluation of bone growth-layer group counts as an age-determination technique in Florida manatees*. Springfield: Natl. Tech. Inf. Ser. 104p.
378. Marsh, H. & L.W. Lefebvre. 1994. Sirenian status and conservation efforts. *Aquatic Mammals*. 20(3):155-170.
379. Martins, C.C.A., M.E. Morete, M.H. Engel, A.C. Freitas, E.R. Secchi and P.G. Kinas. 2001. Aspects of habitat use patterns of humpback whales in the Abrolhos Bank, Brazil, breeding ground. *Mem. Queensland Mus.* 47(2):563-570.
380. Martins, C.S. 2004. *Conservação do mico-leão-preto (Leontopithecus chrysopygus): três tipos de manejo avaliados através da ecologia e comportamento*. Tese de Doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.
381. Martins, C.S. & C.B. Valladares-Padua. 2003. Atual status de conservação de *Leontopithecus chrysopygus*. Teresópolis, RJ, *Livro de Resumos do III Simpósio sobre Micos-leões*.
382. Martins, C.S., J.M. Ayres and M.B.R. Valle. 1988. On Status of *Ateles belzebuth marginatus* with notes on other primates of the Iriiri River Basin. *Primate Conservation*. 9:87-91.
383. Martins, M.M. 1998a. *Ecologia alimentar do sagüi-da-serra-escuro, Callithrix aurita (Callitrichidae, Primates) em um fragmento florestal*. Dissertação de Mestrado. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista.
384. Martins, M.M. 1998b. Feeding ecology of *Callithrix aurita* in a forest fragment of Minas Gerais. *Neotropical Primates*. 6(4):126-127.





385. Martins, M.M. 2000. Foraging over army ants by *Callithrix aurita* (Primates: Callitrichidae): Seasonal occurrence? *Revta. Biol. Tropical*. 48(1):261-262.
386. Martins, M.M. 2003. *Estratégias alimentares e dispersão de sementes por Alouatta guariba e Brachyteles arachnoides em um fragmento de floresta semidecídua*. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade de São Paulo. 162p.
387. Martins, M.M. & E.Z.F. Setz. 2000. Diet of buffy tufted-eared marmosets (*Callithrix aurita*) in a forest fragment in southeastern Brazil. *International J. of Primatology*. 21(3):467-476.
388. Martins, W.P. 2005. *Distribuição Geográfica e Conservação do Macaco-Prégo-de-Crista, Cebus robustus (Cebidae, Primates)*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais. 101p.
389. Martins, W.P., E.L. Peixoto and A.B. Rylands. 2005. First sighting of Crested capuchin monkey (*Cebus robustus*) in a protected area in Minas Gerais, Brazil. Brasília, *Abstract 19<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for Conservation Biology*. Society for Conservation Biology.
390. Más Rosa, S., C.G. Baracho, E. Marcovaldi e M.H. Engel. 2002. Dados preliminares sobre a reocupação de antiga área de reprodução de baleias jubarte (*Megaptera novaeangliae*) no litoral norte da Bahia, Brasil. Viña Del Mar, Chile, *Anais da X Reunião de Trabalho de Especialistas em Mamíferos Aquáticos da América do Sul e IV Congresso da Sociedade Latinoamericana de Especialistas em Mamíferos Aquáticos*.
391. Matsuo, P.M., D.M. Rambaldil, M.I.S. Bento, R.V. Fernandes e V. Boucinha. [2008]. Educação Ambiental e Políticas Públicas para a conservação dos micos-leões-dourados, p.180-195. In: P. Procópio-de-Oliveira, A.D. Grativol e C.R. Ruiz-Miranda (org.). *Conservação do mico-leão-dourado: enfrentando os desafios de uma paisagem fragmentada*. Campos dos Goytacazes: Editora da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF. Vol. 1. 200p.
392. Mayeaux, D.J., W.A. Mason and S.P. Mendoza. 2002. Developmental changes in responsiveness to parents and unfamiliar adults in a monogamous monkey (*Callicebus moloch*). *American J. of Primatology*. 58:71-89.
393. Mazzolli, M., M.E. Graipel and N. Dunstone. 2002. Mountain Lion depredation in southern Brazil. *Biological Conservation*. 105:43-51.
394. McCain, C.M. 2001. First evidence of the giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) in Honduras. *The Southwestern Naturalist*. 46(2):252-254.
395. McNab, B.K. 1984. Physiological convergence amongst ant-eating and termite-eating mammals. *J. of Zoology*. 203:485-510.
396. Medici, E.P., A.B. Rylands, C.B. Valladares-Padua and C.S. Martins. 2003. Translocation as a metapopulation management tool for the black lion tamarin, *Leontopithecus chrysopygus*. *Primate Conservation*. 19:23-31.
397. Medri, Í.M. 2002. *Área de vida e uso de habitat de tamanduá-bandeira – Myrmecophaga tridactyla Linnaeus, 1758 – nas Fazendas Nhumirim e Porto Alegre, Pantanal da Nhecolândia, MS*. Dissertação de Mestrado. Campo Grande, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.
398. Medri, Í.M. & G. Mourão. 2005a. A brief note on the sleeping habits of the giant anteater – *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758 (Xenarthra, Myrmecophagidae). *Revta. Brasil. Zool.* 22(4):1213-1215.
399. Medri, Í.M. & G. Mourão. 2005b. Home range of giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*) in the Pantanal wetland, Brazil. *J. of Zoology*. 266(4):365-375.
400. Melo, F.R. 1999a. Atlantic forest marmosets – species and hybrids. *Neotropical Primates*. 7(2):58-59.
401. Melo, F.R. 1999b. *Caracterização molecular de Callithrix aurita, C. flaviceps, C. geoffroyi e de seus prováveis híbridos (Primates, Callitrichinae)*. Dissertação de Mestrado. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa. 76p.
402. Melo, F.R. 2004. *Primates e áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade no vale do rio Jequitinhonha, Minas Gerais*. Tese de Doutorado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
403. Melo, F.R., A.G. Chiarello, M.B. Faria, P.A. Oliveira, R.L.A. Freitas, F.S. Lima e D.S. Ferraz. 2004. Novos registros de muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*) no vale do rio Jequitinhonha, Minas Gerais e Bahia. *Neotropical Primates*. 12(3):139-143.
404. Melo, F.R., E.F. Barbosa, S.L.F. Souza, D.S. Ferraz, E.R. Rodes, S.M. Souza, M.B. Faria, M.S. Nery, B.A.P. Cosenza e F.S. Lima. 2005. Redescoberta do jupará, *Potos flavus* Schreber, 1774 (Carnivora: Procyonidae) no Estado de Minas Gerais, Sudeste do Brasil. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão*. 18:5-13.
405. Mendes, C.L.S. & F.R. Melo. 2007. Situação atual do sagüi-da-serra (*Callithrix flaviceps*) em fragmentos florestais da Zona da Mata de Minas Gerais, p.163-180. In: Soc. Bras. de Primatologia/PUCRS (org.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 10. Porto Alegre, RS: Sociedade Brasileira de Primatologia.
406. Mendes, S.L. 1989. Estudo ecológico de *Alouatta fusca* (Primates: Cebidae) na Estação Biológica de Caratinga, MG. *Revta. Nordestina de Biologia*. 6(2):71-104.

407. Mendes, S.L. 1993. Distribuição geográfica e estado de conservação de *Callithrix flaviceps* (Primates: Callitrichidae), p.139-154. In: M.E. Yamamoto & M.B.C. de Sousa (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 4. Natal, Editora Universitária. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
408. Mendes, S.L. 1995. Importância dos remanescentes de Mata Atlântica no Estado do Espírito Santo para a conservação de primatas. *Cadernos de Pesquisa da UFES*. 4:1-14.
409. Mendes, S.L. 1997a. Hybridization in free-ranging *Callithrix flaviceps* and the taxonomy of the Atlantic forest marmosets. *Neotropical Primates*. 5(1):6-8.
410. Mendes, S.L. 1997b. *Padrões biogeográficas e vocais em Callithrix do grupo Jacchus (Primates, Callitrichidae)*. Tese de Doutorado. São Paulo, Universidade Estadual de Campinas.
411. Mendes, S.L. 1997c. Vocalizations in Atlantic forest marmosets, *Callithrix*. *Neotropical Primates*. 5(4):115-116.
412. Mendes, S.L., F.R. Melo, J.P. Boubli, L.G. Dias, K.B. Strier, L.P.S. Pinto, V. Fagundes, B. Cosenza and P. de Marco Jr.. Directives for the conservation of the northern miquiqui, *Brachyteles hypoxanthus* (Primates, Atelesidae). *Neotropical Primates*. 13:7-18.
413. Mikhalev, Y.A. & D.D. Tormosov. 1997. Corrected data about non-Soviet whale marks recovered by Soviet whaling fleets. *Reports of the International Whaling Commission*. 47:1019-1027.
414. Mikich, S.B. & R.S. Bérnils (ed.). 2004. *Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná*. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná. 764p.
415. Miller, K.E. 2002. *Olfactory communication, feeding behaviors and energy budgets of wild golden lion tamarins (Leontopithecus rosalia)*. Tese de Doutorado. Washington, D.C., University of Maryland.
416. Miller, P.S. & R.C. Lacy. 2003. *Vortex: A simulation of the extinction process - Version 9. User's Manual*. Disponível em: <http://www.cbsg.org/toolkit/vortex.scd>. Acesso em: 23 fev. 2005.
417. Milton, K. 1984. Diet and Social Structure of free-ranging woolly spider monkeys. *American J. of Physical Anthropology*. 63(2):195.
418. Ministério do Meio Ambiente – MMA. 2002. *Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC*. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. 2.ed. aum. Brasília: MMA/SBF. 52p.
419. Ministério do Meio Ambiente – MMA. 2003. *Lista Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção*. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Seção 1, 101:88-97.
420. Miranda, G.H.B. 2004. *Ecologia e conservação do tamanduá-bandeira (Myrmecophaga tridactyla) no Parque Nacional das Emas*. Tese de Doutorado. Brasília, Universidade de Brasília – Instituto de Ciências Biológicas.
421. Mittermeier, R.A. 1987. Framework for primate conservation in the Neotropical region, p.305-320. In: C.W. Marsh & R.A. Mittermeier (ed.). *Primate Conservation in the Tropical Rain Forest*. New York, Alan R. Liss.
422. Mittermeier, R.A., A.D. Coimbra-Filho, I.D. Constable, A.B. Rylands and C.M.C. Valle. 1982. Conservation of Primates in the Atlantic Forest Region of Eastern Brasil. *Int. Zoo. Yrbk*. 22:2-17.
423. Mittermeier R.A., C.B. Valladares-Padua, A.B. Rylands, A.A. Eudey, T.M. Butynski, J.U. Ganzhorn, R. Kormos, J.M. Aguiar and S. Walker. 2005. Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2004/2006. *Conservation International*.
424. Mittermeier, R.A., C.M.C. Valle, M.C. Alves, I.B. Santos, C.A.M. Pinto, K.B. Strier, A.L. Young, E.M. Veado, I.D. Constable, S.G. Paccagnella and R.M.L. Sá. 1987. Current distribution of miquiqui in the Atlantic forest region of eastern Brazil. *Primate Conservation*. 8:143-149.
425. Mondolfi, E. & M.R. Hoogesteijn. 1986. Notes on the biology and status of the jaguar in Venezuela. In: S.D. Miller & D.D. Everett (ed.). *Cats of the world: Biology, Conservation and Management*. Washington, D.C., National Wildlife Federation.
426. Mones, A. & J. Olazarri. 1990. Confirmacion de la existencia de *Chrysocyon brachyurus* (Illiger) en el Uruguay (Mammalia: Carnivora: Canidae). *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*. 12(174):5.
427. Montassier, H.J., J.R. Pandolfi, J.P. Araújo Júnior e J.M.B. Duarte. 2001. Língua azul (LA) e Doença Hemorrágica Epizootica dos Cervídeos (DHEC) em cervos-do-pantanal (*Blastocercus dichotomus*): estudo sorológico e identificação viral. In: J.M.B. Duarte. *O Cervo-do-Pantanal (Blastocercus dichotomus) de Porto Primavera: Resultado de dois anos de pesquisa*. Jaboticabal, São Paulo. FUNEP. CD-ROM.
428. Moojen, J. 1943. Alguns mamíferos colecionados no nordeste do Brasil. *Bol. Nac. Zool*. 1:1-19.
429. Moojen, J. 1952. *Os roedores do Brasil*. Ministério da Educação e Saúde. Rio de Janeiro: Instituto Nacional do Livro. 214p.
430. Moojen, J. 1965. Novo gênero de Cricetidae do Brasil Central (Glires, Mammalia). *Revta. Brasil. Biol*. 25:281-285.
431. Morais Jr., M.M. 2005. Sagüis do gênero *Callithrix*: Espécies invasoras no norte do Estado do Rio de Janeiro. Porto Alegre, *Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia. p.57



432. Moreira, J.R., F.H.G. Rodrigues e D. Queirolo. [em preparação]. Distribuição histórica e atual do lobo-guará na América do Sul.
433. Moreira, S., T. Fernandes, C. Erber, P. Alencastro, E.D. Silva, G. Rinaldi, R. Aragão, V. Figna e R. Ramos. 2004. Ocorrência de cachalotes (*Physeter macrocephalus*) na costa do Brasil. Quito, Ecuador, *Resúmenes de la XXI Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. p.160.
434. Moreno, I.B., P.H. Ott e D.S. Danilewicz. 1997. Análise preliminar do impacto da pesca artesanal costeira sobre *Pontoporia blainvillei* no litoral norte do Rio Grande do Sul, sul do Brasil. Rio Grande, *Anais do II Encontro sobre Coordenação de Pesquisa e Manejo da Franciscana*. p.31-41.
435. Morete, M.E., R.M. Pace III, C.C.A. Martins, A.C. Freitas and M.H. Engel. 2003. Indexing seasonal abundance of humpback whales around Abrolhos Archipelago, Bahia, Brazil. *LAJAM*. 2(1):21-28.
436. Motta-Júnior, J.C., S.A. Talamoni, J.A. Lombardi and K. Simokomaki. 1996. Diet of the maned wolf, *Chrysocyon brachyurus*, in central Brazil. *J. Zool., Lond.* 240: 277-284.
437. Moura, R.L. de. 2003. *Monitoramento de populações de espécies indicadoras no corredor central da Mata Atlântica do sul da Bahia*. Núcleo de Biodiversidade/Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia - Centro para Conservação da Biodiversidade (CBC) da Conservation International. Relatório técnico não publicado.
438. Müller, K.H. 1996a. Diet and feeding ecology of masked titis (*Callicebus personatus*), p.383-401. In: M.A. Norconk, A.L. Rosenberger and P.A. Garber (ed.). *Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. New York, Plenum Press.
439. Müller, K.H. 1996b. Emigration of a masked titi monkey (*Callicebus personatus*) from an established group, and the establishment of a new group. *Neotropical Primates*. 4(1):19-21
440. Muniz, I.C.M. 2005. *Desenvolvimento do dimorfismo sexual nos macacos-de-cheiro (Saimiri Voigt, 1831)*. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós Graduação em Zoologia. Belém, Universidade Federal do Pará - Museu Paraense Emílio Goeldi.
441. Murray, J.L. & G.L. Gardner. 1997. *Leopardus pardalis*. *Mammalian Species*. 548:1-10.
442. Muskin, A. 1984a. Field notes and geographical distribution of *Callithrix aurita* in eastern Brazil. *American J. of Primatology*. 7:377-380.
443. Muskin, A. 1984b. Preliminary field observations of *Callithrix aurita* (Callitrichinae, Cebidae), p.203-211. In: M.T. de Mello (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Brasília, Sociedade Brasileira de Primatologia.
444. Musser, G.G. & M.D. Carleton. 1993. Family Muridae, p.501-756. In: D.E. Wilson & D.M. Reeder (ed.). *Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference*. 2<sup>nd</sup> ed. Washington and London, Smithsonian Institution Press.
445. Napier, J.R. 1976. Primate locomotion. Oxford: *Oxford University Press*.
446. Nascimento, C.C., V.M.F. da Silva, J.A. D’Affonseca Neto, S.M. Lazzarini, M.A. de B.V. Guimarães, E.F. Gutierrez and C.A. Oliveira. 2003. Extraction and Quantification of Fecal Sexual Steroids as a Tool for Reproductive Assessment in Females of Captive Amazonian Manatees (*Trichechus inunguis*). Greensboro, North Carolina, USA, *Abstracts 15th Biennial Conference on the Biology of Marine Mammals*. p.117.
447. Natori, M. 1994. Craniometrical variations among eastern brazilian marmosets and their systematic relationships. *Primates*. 35(2):167-176.
448. Neville, M.K., K.E. Glander, F. Braza and A.B. Rylands. 1988. The Howling Monkeys, Genus *Alouatta*, p.349-453. In: R.A. Mittermeier, A.B. Rylands, A.F. Coimbra-Filho and G.A.B. da Fonseca (ed.). *Ecology and Behavior of Neotropical Primates*. Vol. 2. Washington, D.C., WWF.
449. Nowak, R.M. 1994. *Walker’s bats of the world*. Introduction by Thomas H. Kunz and Elizabeth D. Pierson. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 287p.
450. Nowak, R.M. 1999. *Walker’s Mammals of the world*. 6<sup>th</sup>. ed. Baltimore, USA: The Johns Hopkins University Press.
451. Nowak, R.M. & J.L. Paradiso. 1983. *Walker’s Mammals of the World*. 4<sup>th</sup> ed. Vol I. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.
452. Nowell, K. & P. Jackson. 1996. *Wild cats: Status survey and conservation action plan*. IUCN/SSC – Cat Specialist Group, Gland/Cambridge.
453. Núcleo de Recepção e Informação de Dados Ambientais do Litoral Norte – NRIDALN. 2005. Ilhabela. Instituto de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos. Acesso em: 17 agos. 2005.
454. Nunes, A. 1995. Foraging and ranging patterns in white-bellied spider monkeys. *Folia Primatologica*. 65(2):85-99.
455. Nunes, A. 1998. Diet and feeding ecology of *Ateles belzebuth belzebuth* at Maraca Ecological Station, Roraima, Brazil. *Folia Primatologica*. 69(2):61-76.
456. Ohsumi, S. & K. Yamamura. 1978. A review on catch of sei whales in the Southern Hemisphere. *Reports of the International Whaling Commission*. 28:449-458.

457. Oliveira, J.A. & C.R. Bonvicino. 2002. A new species of sigmodontine rodent from the atlantic forest of eastern Brazil. *Acta Theriol.* 47:307-322.
458. Oliveira, M.F., A.C. Menezes e M.I. Nascimento. 1999. Ocorrência de sagüis-da-serra-escuros (*Callithrix aurita*) em áreas de florestas implantadas no Alto Tietê e Vale do Paraíba-SP.
459. Oliveira, M.M., J.G. Ferreira e G.L.S. Mota. [em preparação]. Mapeamento das Áreas de Ocorrência de *Alouatta belzebul ululata* – Etapa Piauí.
460. Oliveira, M.M., J.G. Ferreira, G.L.S. Mota e S.G. Soares. [submetido]. Mapeamento das Áreas de Ocorrência de *Alouatta belzebul ululata* – Etapa Ceará. In: J.C. Bicca-Marques (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 10. Porto Alegre, Sociedade Brasileira de Primatologia e PUC-RS.
461. Oliveira, T.G. de. 1994. Jaguar, p.75-88. In: T.G. de Oliveira. *Neotropical cats: Ecology and Conservation*. São Luís, MA: EDUFMA. 244p.
462. Oliveira, T.G. de. 1994. *Neotropical cats: Ecology and Conservation*. São Luís, MA: EDUFMA. 224p.
463. Oliveira, T.G. de. 1998. *Leopardus wiedii*. *Mammalian Species*. 579:1-6.
464. Oliveira, T.G. de. 2004. The oncilla in Amazonia: unraveling a myth. *Cat News*. 41:29-32.
465. Oliveira, T.G. de. [in press]a. *Carnívoros do Brasil*. São Paulo, SP: Instituto Pró-Carnívoros/CENAP-IBAMA.
466. Oliveira, T.G. de. [in press]b. Distribution, habitat use, and conservation of bush dog *Speothos venaticus* in northern Brazil. *Oryx*.
467. Oliveira, T.G. de & K. Cassaro. 2005. *Guia de campo dos felinos do Brasil*. São Paulo, SP: Instituto Pró-Carnívoros/Fundação Parque Zoológico de São Paulo/Sociedade de Zoológicos do Brasil/Pró-Vida Brasil. 80p.
468. Oliveira, T.G. de, C.B. Kasper, A. Schneider e M.J. Feldens. 2006. Preliminares sobre a área de vida de *Leopardus tigrinus* e *Puma yagouaroundi* em área fragmentada do sul do Brasil. Londrina, Paraná, *XXVI Congresso Brasileiro de Zoologia: a zoologia na região neotropical*, Universidade Estadual de Londrina/UniFil/Sociedade Brasileira de Zoologia.
469. Oliver, W.L.R. & I.B. Santos. 1991. Threatened endemic mammals of the Atlantic Forest region of south-east Brazil. *Wildlife Preservation Trust – Special Scientific Report 4*. 126p.
470. Olmos, F. 1997. The giant Atlantic forest tree rat *Nelomys thomasi* (Echimyidae): a Brazilian insular endemic. *Mammalia*. 61(1):130-134.
471. Olmos, F. & P. Martuscelli. 1995. Habitat and distribution of buffy tufted-ear marmoset *Callithrix aurita* in São Paulo State, Brazil, with notes on its natural history. *Neotropical Primates*. 3(3):75-79.
472. Ott, P.H. 2002. *Diversidade genética e estrutura populacional de duas espécies de cetáceos do Atlântico Sul Ocidental: Pontoporia blainvillei e Eubalaena australis*. Tese de Doutorado. Porto Alegre, RS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
473. Ott, P.H., E.R. Secchi, I.B. Moreno, D. Danilewicz, E.A. Crespo, P. Bordino, R. Ramos, A.P. Di Benedetto, C. Bertozzi, R. Bastida, R. Zanelatto, J.E. Perez and P.G. Kinas. 2002. Report of the Working Group on Fishery Interactions, p.55-64. In: E.R. Secchi (ed.). *Special Issue on the Biology and Conservation of Franciscana*. The Latin American Journal of Aquatic Mammals. (special issue 1):1-192.
474. Pacagnella, S. 1985. Censo de População de Monos-Carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) no Parque Estadual de Carlos Botelho, Estado de São Paulo, p.225-234. In: A.B. Rylands & A.T. Bernardes (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 3. Fundação Biodiversitas.
475. Padua, C.B.V., S. Padua e C.S. Martins. 2001. Reestabelecendo os micos-leões-pretos (*Leontopithecus chrysopygus*), p.160-161. In: R.B. Primack & E. Rodrigues. *Biologia da Conservação*. Londrina, Planta. 327p.
476. Paglia, A.P., M.O.G. Lopes, F.A. Perini and H.M. Cunha. 2005. Mammals of the Estação de Preservação e Desenvolvimento Ambiental de Peti (EPDA-Peti), São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais, Brazil. *Lundiana*. 6(supplement):89-96.
477. Paglia, A.P., M.A.I. Sábato, C.T. Palhares, F.R. Oliveira, S.M. Miranda, L.G. Vieira e M.O. Lopes. 2000. *A fauna de mamíferos de três áreas de Cerrado da Mannesmann Florestal no estado de Minas Gerais*. Laboratório de Mastozoologia e Manejo de Fauna, Universidade Federal de Minas Gerais. Relatório Técnico não publicado. Belo Horizonte. 30p.
478. Paiva, M.P. & B.F. Grangeiro. 1965. Biological investigations on the whaling seasons 1960-1963, off Northeastern coast of Brazil. *Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará*. 5(1):29-64.
479. Paiva, M.P. & B.F. Grangeiro. 1970. Investigations on the whaling seasons 1964-1967, off Northeastern coast of Brazil. *Arq. Ciên. Mar.* 10(2):111-126.
480. Paludo, D. 1997. *Estudos sobre a ecologia e conservação do peixe-boi marinho Trichechus manatus manatus no nordeste do Brasil*. Dissertação de Mestrado (Zoologia). João Pessoa, Universidade Federal de Pernambuco. 94p.



481. Paranhos, K.M., C.S. Martins e C.B. Valladares-Padua. 2003. Os primatas do Parque Estadual Morro do Diabo: resultados preliminares das estimativas de *Leontopithecus chrysopygus*, *Cebus apella* e *Alouatta fusca*. Belo Horizonte, *Livro de Resumos do II Congresso Brasileiro de Mastozoologia*. Sociedade Brasileira de Mastozoologia e Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
482. Pardini, R. & F. Umetsu. 2006. Pequenos mamíferos da Reserva do Morro Grande – distribuição das espécies e da diversidade em uma área de Mata Atlântica. *Biota Neotropica*.
483. Passamani, M., S.L. Mendes and A.G. Chiarello. 2000. Non-volant mammals of the Estação Biológica de Santa Lúcia and adjacent areas of Santa Teresa, Espírito Santo, Brazil. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão*. 11/12:201-214.
484. Passos, F. de C. 1992. *Habito alimentar do mico-leão-preto Leontopithecus chrysopygus (Mikan, 1823) (Callitrichidae, Primates) na Estação Ecológica dos Caetetus, município de Gália, SP*. Master's Thesis. Campinas, Universidade Estadual de Campinas.
485. Passos, F. de C. 1997. *Padrão de atividades, dieta e uso do espaço em um grupo de mico-leão-preto (Leontopithecus chrysopygus) na Estação Ecológica dos Caetetus, SP*. Tese de Doutorado. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos.
486. Pedro, W.A. & F.C. Passos. 1995. Occurrence and food habits of some bat species from the Linhares Forest Reserve, Espírito Santo, Brazil. *Bat Research News*. 36:1-2.
487. Pedro, W.A. & L.M.S. Aguiar. 1998. *Platyrrhinus recifinus* (Thomas, 1901), p.62-63. In: A.B.M. Machado, G.A.B. Fonseca, R.B. Machado, L.M.S. Aguiar e L.V. Lins. (ed.). *Livro Vermelho das Espécies Ameaçadas de Extinção da Fauna de Minas Gerais*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 608p.
488. Pedro, W.A., F.C. Passos e B.K. Lim. 2001. Morcegos (Chiroptera; Mammalia) da Estação Ecológica dos Caetetus, estado de São Paulo. *Chiroptera Neotropical*. 7(1/2):136-140.
489. Percequillo, A.R., P.R. Gonçalves and J.A. de Oliveira. 2004. The rediscovery of *Rhagomys rufescens* (Thomas, 1886), with a morphologica redescription and comments on its systematic relationships based on morphological and molecular (cytochrome b) characters. *Mammalian Biology*. 69(4):238-257.
490. Pereira, A.P.C.P. 2002. *Ecologia alimentar do cuxiú-preto (Chiropotes satanas satanas) na Fazenda Amanda, Pará*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará.
491. Pereira, R., A.M. Gonçalves, R.N. Feio e F.R. Melo. 1995. Primates from the vicinity of Viçosa, Minas Gerais, Brazil. *Neotropical Primates*. 3(4):171-173.
492. Peres, C.A. 1988. Primate community structure in wester Brazilian Amazônia. *Primate Conservation*. 9:83-87.
493. Peres, C.A. 1991. Observations on hunting by small-eared dog (*Atelocynus microtis*) and bush dog (*Speothos venaticus*) in Central-western Amazonia. *Mammalia*. 55:635-639.
494. Peres, C.A. 1997. Primate community structure at twenty western Amazonian flooded and unflooded forests. *J. of Tropical Ecology*. 13:381-405.
495. Peres, C.A. 2000. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian Forest. *Conservation Biology*. 14(1):240-253.
496. Perez-Sweeney, B. 2000. *The Molecular Systematics of Leontopithecus, Population Genetics of L. chrysopygus, and the Contribution of these two Sub-Fields to the Conservation of L. chrysopygus*. Doctor's Thesis (Philosophy). New York, University of Columbia. 160p.
497. Petroni, L. 1993. *Aspectos da ecologia e comportamento do mono-carvoeiro (Brachyteles arachnoides – E. Geoffroy, 1806 – Cebidae, Primates) na Fazenda Intervales, Serra de Paranapiacaba, São Paulo*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.
498. Pinder, L. 1993. Body measurements, karyotype, and birth frequencies of maned sloth (*Bradypus torquatus*). *Mammalia*. 57(1):43-48.
499. Pinder, L. 1995. Marsh deer seasonal movements and home range size. In: L. Pinder & U.S. Seal (ed.) *Cervo-do-pantanal (Blastocerus dichotomus), análise da viabilidade de população e habitat (PHVA)*. IUCN/SSC Conservation breeding Specialist Group, Apple Valley, MN, USA. 172p.
500. Pinder, L. 1996. Marsh Deer *Blastocerus dichotomus* population estimate in the Paraná River, Brasil. *Biological Conservation*. 75:87-91.
501. Pine, R.H. 1980. Notes on rodents of the genera *Wiedomys* and *Thomasomys* (including *Wilfredomys*). *Mammalia*. 44:195-202
502. Pinedo, M.C., F.C.W. Rosas e M. Marmontel. 1992. *Cetáceos e Pinípedes do Brasil*. Manaus, MA: UNEP/FUA. 213p.
503. Pinheiro, S.P., P.A. Hartmann and L. Geise. 2004. New record of *Rhagomys rufescens* (Thomas, 1886) (Rodentia: Muridae: Sigmodontinae) in the Atlantic forest of southeastern Brazil. *Zootaxa*. 431:1-11.

504. Pinto, L.P. 1994. *Distribuição Geográfica, população e estado de conservação do mico-leão-da-cara-dourada (Leontopithecus chrysomelas)*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
505. Pinto, L.P. & A.B. Rylands. 1997. Geographic distribution of the golden-headed-lion tamarin, *Leontopithecus chrysomelas*: implication for its management and conservation. *Folia Primatologica*. 68:161-180.
506. Pinto, L.P., C.M.R. Costa, K.B. Strier and G.A.B. da Fonseca. 1993. Habitat, density and group size of primates in a Brazilian tropical forest. *Folia Primatologica*. 61:135-143.
507. Pinto, O. 1941. Da validade de *Cebus robustus* Kuhl de suas relações com as formas mais afins. *Pap. Avul. Dep. Zool. S. Paulo*. 1:111-120.
508. Piovezan, U. 2004. *História natural, área de vida, abundância de Blastocerus dichotomus (Illiger, 1815) (Mammalia, Cervidae) e monitoramento de uma população à montante da Hidrelétrica Sérgio Motta, Rio Paraná, Brasil*. Tese de Doutorado. Brasília, Universidade de Brasília. 116p.
509. Pizzorno, J.L.A., J.L. Lailson-Brito, P.R. Dorneles, A.F. Azevedo and I.M.G. do N. Gurgel. 1998. Review of strandings and additional information on humpback whales, *Megaptera novaeangliae*, in Rio de Janeiro, Southeastern Brazilian coast (1981-1997). *Reports of the International Whaling Commission*. 48:443-446.
510. Polisar, J., I. Maxit, D. Scognamillo, L. Farrell, M.E. Sunquist and J.F. Einsenberg. 2003. Jaguars, pumas, their prey base, and cattle ranching: ecological interpretations of a management problem. *Biological Conservation*. 109:297-310.
511. Port-Carvalho, M. & S.F. Ferrari 2004. Occurrence and diet of the black bearded saki (*Chiropotes satanas satanas*) in the fragmented landscape of western Maranhão, Brazil. *Neotropical Primates*. 12:17-21.
512. Porter, C.A., J. Czelusniak, H. Schneider, M.P.C. Schneider, I. Sampaio and M. Goodman. 1999. Sequences from the 5' flanking region of the Epsilon-Globin gene support the relationship of *Callicebus* with the pitheciins. *American J. of Primatology*. 48(1):69-75.
513. Praderi, R. 1986. Comentarios sobre la distribución de *Pontoporia blainvillei* en aguas del Rio de La Plata. Buenos Aires, *Actas I Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de America del Sur*. p.206-214.
514. Praderi, R., M.C. Pinedo and E.A. Crespo. 1989. Conservation and management of *Pontoporia blainvillei* in Uruguay, Brazil and Argentina, p.52-56. In: W.F. Perrin, R.L. Brownell, Z. Kaiya and L. Jiankang (ed.). *Biology and Conservation of the River Dolphins*. Occasional Papers. IUCN/SSC 3: Gland.
515. Prado, F. 1999. *Ecologia, comportamento e conservação do mico-leão-da-cara-preta (Leontopithecus caissara) no Parque Nacional do Superagüi, Guaraqueçaba, Paraná*. Dissertação de Mestrado. Botucatu, Universidade Estadual Paulista.
516. Prado, F., C.B. Valladares-Padua e A.T. Amaral. 2003. Levantamento populacional de mico-leão-de-cara-preta (*Leontopithecus caissara*) no Estado de São Paulo, Brasil. Teresópolis, RJ, *Livro de Resumos do III Simpósio sobre micos-leões*. Centro de Primatas IBAMA e Associação Mico-Leão-Dourado.
517. Price, E.C. & H.M. Piedade. 2001. Diet of northern masked titi monkeys (*Callicebus personatus*). *Folia Primatologica*. 72(6):335-338.
518. Price, E.C., H.M. Piedade and D. Wormell. 2002. Population densities of primates in a Brazilian Atlantic forest. *Folia Primatologica*. 73(1):54-56.
519. Printes, R.C. 2005. Novos registros sobre a distribuição do guigó da caatinga *Callicebus barbarabrownae* (Hershkovitz, 1990) e novo limite sul de *Callicebus coimbrai* (Kobayashi & Langguth, 1999). Porto Alegre, *Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia. p.154.
520. Printes, R.C. [2007]. *Distribuição e status de Callicebus barbarabrownae (Hershkovitz, 1990)*. Tese de Doutorado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais – ECMVS.
521. Printes, R.C. & K.B. Strier. 1999. Behavioral correlates of dispersal in female murequi (*Brachyteles arachnoides*). *International J. of Primatology*. 20:941-960.
522. Procópio-de-Oliveira, P. 2002. *Ecologia Alimentar, Dieta e Área de Uso de Micos-Leões-Dourados Translocados e sua Relação com a Distribuição Espacial e Temporal de Recursos Alimentares na Reserva Biológica União, RJ*. Tese de Doutorado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
523. Procópio-de-Oliveira, P., M.C.M. Kierulff and M.J. Lapenta. [in prep.]. Diet and Feeding Ecology of the Golden Lion Tamarin (*Leontopithecus rosalia*) Translocated Population.
524. Procópio-de-Oliveira, P., M.C.M. Kierulff e M.J. Lapenta. 2008. Dieta e área de uso de micos-leões-dourados na Reserva Biológica União, RJ, p.40-57. In: P. Procópio-de-Oliveira, A.D. Gratiivol e C.R. Ruiz-Miranda (org.). *Conservação do mico-leão-dourado: enfrentando os desafios de uma paisagem fragmentada*. Campos dos Goytacazes: Editora da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF. Vol. 1. 200p.
525. Procópio-de-Oliveira, P., M.C.M. Kierulff, V.P. Veruli, M.J. Lapenta e S.R. Pinto. 2004. Dieta da População de Micos-Leões-Dourados (*Leontopithecus rosalia*) da Reserva Biológica União, RJ. Brasília, DF, *Resumos do XXV Congresso Brasileiro de Zoologia*,
526. Procópio-de-Oliveira, P., M.C.M. Kierulff, S.J.R. Pinto, V.P. Veruli e M.J. Lapenta. 2005a. Dez anos do Programa de Translocação: uma avaliação do sucesso reprodutivo da população de micos-leões-dourados (*Leontopithecus rosalia*) da Reserva Biológica União, RJ. Porto Alegre, RS, *Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*.





527. Procópio-de-Oliveira, P., M.C.M. Kierulff, M. Cecilia, M.J. Lapenta, S.R. Pinto, V.P. Veruli and E.A. Moraes Junior. 2005b. Ten Years of the Golden Lion Tamarin (*Leontopithecus rosalia*) Translocation Project. Brasília, DF, *Resumos do 19th Annual Meeting Society for Conservation Biology*.
528. Queiroz, H.L. 1992. A new species of capuchin monkey, genus *Cebus* Erxleben, 1777 (Cebidae: Primates), from eastern Brazilian Amazonia. *Goeldiana Zoologia*. 14:1-17.
529. Queiroz, H.L. 1994. Uma experiência de conservação na várzea da Amazônia Brasileira. *Neotropical Primates*. 2(1):12-13.
530. Queiroz, H.L. 1995. *Preguiças e guaribas: os mamíferos folívoros arborícolas do Mamirauá*. Brasília: Ministério de Ciência e Tecnologia – CNPq e Sociedade Civil Mamirauá. (Estudos do Mamirauá, 2). 161p.
531. Raboy, B.E. & J.M. Dietz. 2004. Diet, foraging and use of space in wild golden-headed lion tamarins. *American J. of Primatology*. 63:1-15.
532. Raboy, B.E., M.C. Christman and J.M. Dietz. 2004. The use of degraded and shade cocoa forest by endangered golden-headed lion tamarin *Leontopithecus chrysomelas*. *Oryx*. 38(1):75-83.
533. Ramos, R.M.A., A.P.M. Di Benedetto and N.R.W. Lima. 2000. Growth parameters of *Pontoporia blainvillei* in northern Rio de Janeiro, Brazil. *Aquatic Mammals*. 26:65-75.
534. Ramos, R.M.A., S. Siciliano, M. Borobia, A.N. Zerbini, J.L.A. Pizzorno, A.B.L. Fragozo, J. Lailson-Brito, A.F. Azevedo, P.C. Simões-Lopes and M.C. de O. Santos. 2001. A note on strandings and age of sperm whales (*Physeter macrocephalus*) on the Brazilian coast. *J. of Cetacean Research and Management*. 3(3):321-327.
535. Rathbun, G.B., R.K. Bonde and J.A. Powell. 1995. Reproduction in free-ranging west indian manatees *Trichechus manatus*, p.135-157. In: T.J. O'Shea, B.B. Ackerman and H.F. Percival (ed.). *Information and Technology Report 1*. U.S. Department of the Interior, National Biological Service, Washington, DC. 289p.
536. Ravetta, A.L. & S.F. Ferrari. 2005. Distribution and abundance of the endangered white-whiskered spider monkey (*Ateles marginatus*) on the Lower rio Tapajós, Pará. In: *A Primatologia no Brasil*. Vol. 10. Porto Alegre, EDIPUCRS.
537. Redford, K.H. 1985. Food habits of armadillos (Xenarthra: Dasypodidae), p.429-437. In: G.G. Montgomery (ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, sloths and vermilinguas*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
538. Redford, K.H. & J.F. Eisenberg. 1992. *Mammals of the neotropics. The Southern Cone: Chile, Argentina, Uruguay/Paraguay*. Vol. 2. Chicago: The University of Chicago Press. 430p.
539. Reis, M.L., D.C. Coelho, D.F. Pereira, I.H. de Carvalho, M.L.A. Nunes, M.F. Simon e V.S. Braz. 2002. Relatório de Fauna, p.29-44. In: M.B. Arruda & M. von Behr (org.). *Jalapão, Expedição Científica e Conservacionista*. Brasília, IBAMA.
540. Reis, N.R. dos, M.L.S. Barbieri, I.P. de Lima e A.L. Peracchi. 2003. O que é melhor para manter a riqueza de espécies de morcegos (Mammalia, Chiroptera): um fragmento florestal grande ou vários fragmentos de pequeno tamanho? *Revta. Brasil. Zool.* 20(2):225-230.
541. Reynolds, J.E. & D.K. Odell. 1991. *Manatees and Dugongs*. New York: Checkmark Books. 192p.
542. Rice, D.W. 1998. *Marine Mammals of the World*. Special Publication Number 4. The Society for Marine Mammalogy. 231p.
543. Richard, E., A. Giraudo y C. Abdala. 1999. Confirmación de la presencia del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*, Mammalia: Canidae) en la provincia de Santiago del Estero, Argentina. *Acta Zool. Lilloana*. 45(1):155-156.
544. Rocha, G.S. 2002. Problemas Políticos, Socioeconômicos e Ambientais de Grandes Projetos Energointensivos: O caso da Indústria de Celulose e Papel no Extremo Sul da Bahia. Indaiatuba, *Anais do I Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*. Disponível em: <http://www.anppas.org.br>. Acesso em: 5 jul. 2005.
545. Rodden, M., F. Rodrigues and S. Bestelmeyer. 2004. Maned wolf (*Chrysocyon brachyurus*), p.38-44. In: C. Sillero-Zubiri, M. Hoffmann and D.W. Macdonald (ed.). *Canids: Foxes, Wolves, Jackals and Dogs. Status Survey and Conservation Action Plan*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK, IUCN/SSC Canid Specialist Group. 430p.
546. Rodrigues, F.H.G. 2002. *Biologia e Conservação do lobo-guará na Estação Ecológica de Águas Emendadas, DF*. Tese de Doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas. 96p.
547. Rodrigues, F.H.G. & T.G. Oliveira. 2006. Unidades de conservação e seu papel na conservação de carnívoros brasileiros, p.97-110. In: R.G. Morato, F.H.G. Rodrigues, E. Eizirik, P.R. Mangini, F.C.C. Azevedo e J.S. Marinho-Filho (ed.). *Manejo e Conservação de Carnívoros Neotropicais: : I Workshop de pesquisa para a conservação*. São Paulo, IBAMA.
548. Rodrigues, F.H.G. & J. Marinho-Filho. 1999. Translocation of oncilla and jaguarundi in central Brazil. *Cat News*. 30:28.
549. Rodrigues, F.H.G., I.M. Medri, W.M. Tomas e G. Mourão. 2002. *Revisão do conhecimento sobre ocorrência e distribuição de Mamíferos do Pantanal*. Embrapa Pantanal. Documentos, 38. 41p.
550. Rodrigues, F.R. 2002. *Características Anatômicas e Histológicas do Aparelho Reprodutor Feminino de Trichechus inunguis (Natterer, 1883) (Mammalia: Sirenia)*. Dissertação de Mestrado. Manaus, INPA/UA. 114p.

551. Röhe, F., A.P. Antunes and C. de Tófoli. 2003. The discovery of a new population of black lion tamarins (*Leontopithecus chrysopygus*) in the Serra da Paranapiacaba, São Paulo, Brasil. *Neotropical Primates*. 11(2):75-76.
552. Rosas, F.C.W. 1994. Biology, Conservation and Status of the Amazonian Manatee *Trichechus inunguis*. *Mammal Review*. 24:49-59.
553. Rosas, F.C.W. 2004. Ariranha, *Pteronura brasiliensis* (Carnivora: Mustelidae), p.265-269. In: R. Cintra (ed.). *História natural, ecologia e conservação de algumas espécies de plantas e animais da Amazônia*. Manaus, MA, EDUA/INPA. 333p.
554. Rosas, F.C.W. & T.L. Pimentel. 2001. Order Sirenia (Manatees, dugongs, sea cows), p.352-362. In: M.E. Fowler & Z.S. Cubas (ed.). *Biology, Medicine, and Surgery of South American Wild Animals*. Iowa, USA, Iowa State University Press. 536p.
555. Rosas, F.C.W. & E.L.A. Monteiro-Filho. 2002. Reproductive parameters of *Pontoporia blainvillei* (Cetacea, Pontoporiidae), on the coast of São Paulo and Paraná States, Brazil. *Mammalia*. 66:231-245.
556. Rosas, F.C.W., J.A.S. Zuanon and S.K. Carter. 1999. Feeding ecology of the giant otter *Pteronura brasiliensis*. *Biotropica*. 31:502-506.
557. Rosenberger, A & K. Strier. 1989. Adaptive Radiation of the Ateline Primates. *J. Hum. Evol.* 18(7):717-750.
558. Rossi, R.V. 2000. *Taxonomia de Mazama Rafinesque, 1817 do Brasil (Artiodactyla, Cervidae)*. Dissertação de Mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo. 174p.
559. Ruiz-Miranda, C. R., A.G. Affonso, A. Martins e B.B. Beck. 2000. Distribuição do sagüi (*Callithrix jacchus*) nas áreas de ocorrência do mico-leão-dourado no Estado de Rio de Janeiro. *Neotropical Primates*. 8:98-101.
560. Ruiz-Miranda, C.R., A.G. Affonso, M.M. Morais, C.E. Verona, A. Martins and B.B. Beck. 2006. Behavioral and ecological interactions between teintroduced golden (*Callithrix* spp, Linnaeus, 1758) in Brazil's Atlantic Coast Forest fragments. *Brazilian Archives of Biology and Technology*. 49(1): 99-109.
561. Ruschi, A. 1964. Macacos do Espírito Santo. *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão*. 23A:1-23.
562. Rylands, A.B. 1989. Sympatric brazilian callitrichids: the tufted ear marmoset, *Callithrix kuhli*, and the golden-headed lion tamarin, *Leontopithecus chrysomelas*. *J. Hum. Evol.* 18:679-695.
563. Rylands, A.B. 1993. The ecology of the golden lion tamarins, *Leontopithecus*: some intrageneric differences and comparisons with other callitrichids, p.296-313. In: A.B. Rylands (ed.). *Marmosets and Tamarins: Systematics, Behaviour, and Ecology*. Oxford, Oxford University Press.
564. Rylands, A.B. 1994. *Alouatta belzebul belzebul* (Linnaeus, 1766), p.153-159. In: G.A.B. Fonseca, A.B. Rylands, C.M.R. Costa, R.B. Machado e Y.L.R. Leite (ed.). *Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 479p.
565. Rylands, A.B. 1994. Cuxiú, *Chiropotes satanas utahicki* Hershkovitz, 1985, p.263-267. In: G.A.B. Fonseca, A.B. Rylands, C.M.R. Costa, R.B. Machado e Y.L.R. Leite (ed.). *Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 479p.
566. Rylands, A.B. 1994. Sagui-da-serra-escuro *Callithrix aurita* (E. Geoffroy, 1812), p.47-54. In: G.A.B. Fonseca, A.B. Rylands, C.M.R. Costa, R.B. Machado e Y.L.R. Leite (ed.). *Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 479p.
567. Rylands, A.B. 1994. Uacari, uacari-branco, uacari-vermelho, *Cacajao calvus* (I. Geoffroy, 1847), p.231-238. In: G.A.B. Fonseca, A.B. Rylands, C.M.R. Costa, R.B. Machado e Y.L.R. Leite (ed.). *Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 479p.
568. Rylands, A.B. 1996. Habitat and the evolution of social and reproductive behaviour in Callitrichidae. *American J. of Primatology*. 38:5-18.
569. Rylands, A.B. & D. Brandon-Jones. 1998. Scientific nomenclature of the Red Howlers from the Northeastern Amazon in Brazil, Venezuela and The Guianas. *International J. of Primatology*. 19(5):879-905.
570. Rylands, A.B. & A.G. Chiarello. 2003. Official List of Brazilian Fauna Threatened with Extinction – 2003. *Neotropical Primates*. 11(1):43-49.
571. Rylands, A.B., I.B. Santos and R.A. Mittermeier. 1991/1992. Distribution and status of the golden-headed lion tamarin, *Leontopithecus chrysomelas*, in the Atlantic forest of southern Bahia, Brazil. *Primate Conservation*. (12-13):15-23.
572. Rylands A.B., M.C.M. Kierulff and L.P. de S. Pinto. 2002. Distribution and status of lion tamarins, p.42-71. In: D.G. Kleiman & A.B. Rylands (ed.). *Lion Tamarins: Biology and Conservation*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
573. Rylands, A.B., G.A.B. Fonseca, Y.L.R. Leite and R.A. Mittermeier. 1996. Primates of the Atlantic Forest: origin, distribution, endemism, and communities, p.21-51. In: M.A. Norconk, A.L. Rosenberger and P.A. Garber (ed.). *Adaptive Radiation of Neotropical Primates*. New York and London, Plenum Press. 553p.



574. Rylands, A.B., W.R. Spironelo, V.L. Tornisielo, R.L. de Sá, M.C.M. Kierulff and I.B. Santos. 1988. Primates of the Rio Jequitinhonha valley, Minas Gerais, Brazil. *Primate Conservation*. (9):100-109.
575. Rylands, A.B., H. Schneider, A. Langguth, R.A. Mittermeier, C. Groves and E. Rodriguez-Luna. 2000. An assessment of the diversity of New World Primates. *Neotropical Primates*. 8(2):61-93.
576. Sá, H.B.P de. 1998. *Diversidade de Quirópteros na Área de Proteção Ambiental de Cafuringa, Distrito Federal*. Dissertação de Mestrado. Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, DF.
577. Sanborn, C.C. 1930. Distribution and habits of the three-banded armadillo (*Tolypeutes*). *J. Mammal*. 11(1):61-69.
578. Sanborn, C.C. 1951. Two New Mammals from Southern Peru. *Fieldiana Zoology*. 1:473-474.
579. Sanchez-Villagra, M.R. & J.R. Wible. 1993. Patterns of evolutionary transformation in the petrosal bone and some basicranial features in marsupial mammals, with special reference to didelphids. *J. Zool. Syst. Evol. Res.* 40:26-45.
580. Santori, R.T., D.A. de Moraes and R. Cerqueira. 2004. Comparative gross morphology of the digestive tract in ten Didelphidae marsupial species. *Mammalia*. 68:27-36.
581. Santos, C.S. & J.L.C. Silva. 2004. Os impactos do plantio de eucalipto e da produção de celulose em comunidades tradicionais no extremo sul baiano. Indaiatuba, *Anais do II Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*. Disponível em: <http://www.anppas.org.br>. Acesso em: 5 jul. 2005.
582. Santos, E.F. 1999. *Ecologia alimentar e dispersão de sementes pelo lobo-guará (Chrysocyon brachyurus, Illiger, 1811) em uma área rural no sudeste do Brasil (Carnivora: Canidae)*. Dissertação de Mestrado. Rio Claro, SP, Universidade Estadual Paulista - Dept. Zoologia. 68p.
583. Santos, I.B. 1993. *Bionomia, Distribuição Geográfica e situação Atual do Tatu-bola Tolypeutes tricinctus (Linné, 1758) (Dasypodidae, Edentata) no Nordeste do Brasil*. Tese de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
584. Santos, I.B., W.L.R. Oliver and A.B. Rylands. 1987. Distribution and status of two species of tree porcupines, *Chaetomys subspinosus* and *Sphiggurus insidiosus* in south-east Brazil. *Dodo, J. of the Jersey Wildlife Preservation Trusts*. 24:43-60.
585. Santos, I.B., R.A. Mittermeier, A.B. Rylands and C.M. de C. Valle. 1987. The distribution and conservation stauts of primates in southern Bahia, Brazil. *Primate Conservation*. 8:126-149.
586. Santos, I.B., G.A.B. Fonseca, S.E. Rigueira and R.B. Machado. 1994. The discovery of the Brazilian three-banded armadillo and notes on its conservation status. *Edentata*. 1(1):11-15.
587. Santos, M.C., S. Siciliano, S.P. Souza and J.L.A. Pizzorno. 2001. Occurrence of southern right whales (*Eubalaena australis*) along Southeastern Brazil. *J. of Cetacean Research and Management*. 2:153-156.
588. Santos, R.R. 2002. *Ecologia de cuxiús (Chiropotes satanas) na Amazônia Oriental: Perspectivas para a conservação de populações fragmentadas*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará - Museu Paraense Emílio Goeldi.
589. Santos, W.G. 2005. *Genética das populações do sauím-de-coleira (Saguinus bicolor - Callitrichidae) em fragmentos florestais e floresta contínua: implicações para conservação*. Dissertação de Mestrado. Manaus, AM, INPA/UFAM.
590. Sazima, I., L.D. Vizotto e V.A. Taddei. 1978. Uma nova espécie de *Lonchophylla* da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil (Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae). *Revta. Brasil. Biol.* 38:81-89.
591. Sazima, I., S. Vogel and M. Sazima. 1989. Bat pollination of *Encholirium glaziovii*, a terrestrial bromeliad. *Plant Systematics and Evolution*. 168:167-179.
592. Schaller, G.B. & P.G. Crawshaw Jr. 1980. Movement patterns of jaguar. *Biotropica*. 12(3):161-168.
593. Schmidlin, L.A.J. 2004. *Análise da disponibilidade de habitat para o mico-leão-da-cara-preta (Leontopithecus caissara Lorini & Persson, 1990) e identificação de áreas preferenciais para o manejo da espécie por técnicas de geoprocessamento*. Dissertação de Mestrado. Curitiba, Universidade Federal do Paraná.
594. Schwindt, D.M. & J.M. Ayres. 2004. Parapatric groups of black and common squirrel monkeys (*Saimiri vanzolinii* and *Saimiri sciureus*) in the central Amazon. *American J. of Physical Anthropology*. 38(Suppl.):177 .
595. Secchi, E.R. 2004. *Modelling the population dynamics and viability analysis of franciscana (Pontoporia blainvillei) and Hector's dolphins (Cephalorhynchus hectori) under the effects of bycatch in fisheries, parameter uncertainty and stochasticity*. PhD. Thesis. Dunedin, NZ, University of Otago. 247p.
596. Secchi, E.R., P.H. Ott and D. Danilewicz. 2002. Report of the Fourth Workshop for the Coordinated Research and Conservation of the Franciscana Dolphin (*Pontoporia blainvillei*) in the Western South Atlantic, p.11-20. In: E.R. Secchi (ed.). *Special Issue on the Biology and Conservation of Franciscana*. The Latin American Journal of Aquatic Mammals 1 (special issue 1). 192p.
597. Secchi, E.R., P.H. Ott and D.S. Danilewicz. 2003a. Effects of fishing by-catch and conservation status of the franciscana dolphin, *Pontoporia blainvillei*, p.174-191. In: H. Gales, M. Hindell and R. Kirkwood (ed.). *Marine Mammals: Fisheries, Tourism and Management Issues*. Collingwood, Australia, CSIRO Publishing. 458p.

598. Secchi, E.R., D.S. Danilewicz and P.H. Ott. 2003b. Applying the phylogeographic concept to identify franciscana dolphin stocks: implications to meet management objectives. *J. of Cetacean Research and Management*. 5:61-68.
599. Secchi, E.R., P.S. Kinas and M. Muelbert. 2004. Incidental catches of franciscana in coastal gillnet fisheries in the Franciscana Management Area III: period 1999-2000. *The Latin American J. of Aquatic Mammals*. 3:61-68.
600. Secchi, E.R., A.N. Zerbini, M. Bassoi, L. Dalla Rosa, L.M. Möller and C.C.R. Campos. 1997. Mortality of franciscanas, *Pontoporia blainvillei*, in coastal gillnetting in southern Brazil: 1994-1995. *Reports of the International Whaling Commission*. 47:653-658.
601. Seymour, K.L. 1989. *Panthera onca*. *Mammalian Species*. 340:1-9.
602. Shaw, J.H. & T.S. Carter. 1980. Giant anteaters. *Natural History*. 89(10):62-67.
603. Sheldon, J.W. 1992. *Wild dogs: the natural history of the nondomestic Canidae*. San Diego, EUA: Academic Press. 248p.
604. Shump, K. A., Jr. & A.U. Shump. 1982. *Lasiurus cinereus*. *Mammalian Species*. 185:1-5.
605. Siciliano, S. 1997. *Características da população de baleias-jubarte (Megaptera novaeangliae) da costa brasileira, com especial referência aos Bancos de Abrolhos*. Tese de Mestrado. Rio de Janeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 113p.
606. Siciliano, S., A.P. Di Benedetto e R.M.A. Ramos. 2002. A toninha, *Pontoporia blainvillei* (Gervais & d'Orbigny, 1844) (Mammalia, Cetacea, Pontoporiidae), nos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, costa sudeste do Brasil: caracterizações dos habitats e fatores de isolamento das populações. *Bol. Mus. Nac., Zool.* 476:1-15.
607. Silva Jr., J.S. 1991. Distribuição geográfica do cuxiú-preto (*Chiropotes satanas satanas* Hoffmannsegg, 1807) na Amazônia Maranhense (Cebidae, Primates), p.275-284. In: A.B. Rylands & A.T. Bernardes (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 3. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia.
608. Silva Jr., J.S. 1992. *Revisão dos macacos-de-cheiro (Saimiri Voigt, 1831) da Bacia Amazônica (Primates, Cebidae)*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará - Museu Paraense Emílio Goeldi.
609. Silva Jr., J.S. 2001. *Especiação nos macacos-prego e caiararas, gênero Cebus Erxleben, 1777 (Primates, Cebidae)*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 377p.
610. Silva Jr., J.S. & R. Cerqueira. 1998. New data and a historical sketch on the geographical distribution of the Ka'apor capuchin, *Cebus kaapori* Queiroz, 1992. *Neotropical Primates*. 6(4):118-121.
611. Silva Jr., J.S. & E.S. Martins. 1999. On a new White bald uakari population in southwestern Brazilian Amazonia. *Neotropical Primates*. 7(4):119-121.
612. Silva Jr., J.S. & W.M.B. Figueiredo. 2002. Revisão sistemática dos cuxiús, gênero *Chiropotes* Lesson, 1840 (Primates, Pitheciidae). Belém, *Livro de Resumos do X Congresso Brasileiro de Primatologia*. p.21.
613. Silva Jr., J.S., H.L. Queiroz e M.E.B. Fernandes. 1992. Primatas do Maranhão: dados preliminares (Primates: Platyrrhini). Belém, PA, *Anais do XIX Congresso Brasileiro de Zoologia*. p.173.
614. Silva Lima, F., I.C. Silva, C.S. Martins and C.B. Valladares-Padua. 2003. On the Occurrence of the Black Lion Tamarin (*Leontopithecus chrysopygus*) in Buri, São Paulo, Brazil. *Neotropical Primates*. 11(2):76-77.
615. Silva, J.A.S. 1994. Onça-parda, suçuarana: *Felis concolor* (Linnaeus, 1771), p.301-309. In: G.A.B. Fonseca, A.B. Rylands, C.M.R. Costa, R.B. Machado e Y.L.R. Leite (ed.). *Livro Vermelho dos Mamíferos Brasileiros Ameaçados de Extinção*. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 479p.
616. Silva, J.M.C & D.C. Oren. 1993. Observations on the habitat and distribution of the Brazilian three banded armadillo *Tolypeutes tricinctus*, a threatened Caatinga endemic. *Mammalia*. 57(1):149-152
617. Silva, J.M.C. da, M. Tabarelli, M.T. da Fonseca, L.V. Lins (org.). 2004. *Biodiversidade da Caatinga, áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente.
618. Silva, S.S.B. 2003. *Comportamento alimentar do cuxiú-preto (Chiropotes satanas) na área de influência do reservatório da usina hidrelétrica de Tucuruí-Pará*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará - Museu Paraense Emílio Goeldi.
619. Silva, T.C.F., L. Jerusalinski e M.M. Oliveira. 2005. Primatas endêmicos do Brasil em Unidades de Conservação de Proteção Integral: registros de ocorrência e taxa de desprotegidos. Porto Alegre, *Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia. p.165.
620. Silveira, E.K.P. 1969. História natural do tamanduá-bandeira, *Myrmecophaga tridactyla* Linn. 1758, Myrmecophagidae. *Velozia*. 7:34-43.
621. Silveira, L. 1995. Notes on the distribution and natural history of the pampas cat, *Felis colocolo*, in Brazil. *Mammalia*. 54(2):284-288.



622. Silveira, L. 1999. *Ecologia e conservação dos mamíferos carnívoros do Parque Nacional das Emas, Goiás*. Dissertação de Mestrado. Goiás, Universidade Federal de Goiás. 117p.
623. Silveira, L. 2004. *Ecologia comparada e conservação da onça-pintada (*Panthera onca*) e onça-parda (*Puma concolor*), no cerrado e pantanal*. Tese de Doutorado - Biologia Animal. Brasília, Universidade de Brasília. 240p.
624. Silveira, L., A.T.A. Jácomo, F.H.G. Rodrigues and J.A.F. Diniz-Filho. 1998. Bush dogs (*Speothos venaticus*) in Emas National Park, Central Brazil. *Mammalia*. 62:446-449.
625. Silveira, L., F.H.G. Rodrigues, A.T.A. Jácomo and J.A.F. Diniz Filho. 1999. Impact of wildfires on the megafauna of Emas National Park, central Brazil. *Oryx*. 33(2):106-114.
626. Simões-Lopes, P.C. & A. Ximenez. 1993. Annotated list of the Cetaceans of Santa Catarina coastal waters, Southern Brazil. *Biotemas*. 6(1):67-92.
627. Simonetta, A.M. 1979. First record of *Caluromyslops* from Colombia. *Mammalia*. 43:247-248.
628. Sociedade Civil Mamirauá - SCM. 1996. *Síntese do Plano de Manejo da Estação Ecológica Mamirauá*. (vários autores). SCM/CNPq/SECTAM-AM. Brasília. 98p.
629. Solari, S., J.J. Rodriguez, E. Vivar and P.M. Velazco. 2002. A framework for assessment and monitoring of small mammals in a lowland tropical forest. *Environ. Monitoring Assess.* 76:89-104.
630. Sousa, M.A.N., A. Langguth e E.A. Gimenez. 2004. Mamíferos dos brejos de altitude de Paraíba e Pernambuco, p.229-254. In: K.C. Porto, J.J.P. Cabral e M. Tabarelle. *Brejos de altitude em Pernambuco e Paraíba, História Natural, Ecologia e Conservação*. Série Biodiversidade 9. Brasília, Ministério do Meio Ambiente. 318p.
631. Sousa, M.C. 2000. New localities for Coimbra-Filho's titi monkey, *Callicebus coimbrai*, in North-east Brazil. *Neotropical Primates*. 8(4):151.
632. Sousa, M.C. 2003. Distribuição do guigó (*Callicebus coimbrai*) no Estado de Sergipe. *Neotropical Primates*. 11(2):89-91.
633. Stafford, K.M., S.L. Niekirk and C.G. Fox. 1999. An acoustic link between blue whales in the Northeast Pacific and the eastern tropical Pacific. *Marine Mammal Science*. 15:1258-1268.
634. Stafford, K.M., S.E. Moore and C.G. Fox. 2005. Diel variation in blue whale calls recorded in the eastern tropical Pacific. *Animal Behaviour*. 69:49-58.
635. Stallings, J.R. & J.G. Robinson. 1991. Disturbance, forest heterogeneity and primate communities in a Brazilian Atlantic forest park, p.357-368. In: A.B. Rylands & A.T. Bernardes (ed.). *A Primatologia no Brasil*. Vol. 3. Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas e Sociedade Brasileira de Primatologia.
636. Stevick, P.T., A. Aguayo, J. Allen, I.C. Avila, J. Capella, C. Castro, L.D. Chater, L. Dalla-Rosa, M.H. Engel, F. Felix, L. Florez-Gonzalez, A. Freitas, B. Haase, M. Llano, L. Lodi, E. Muñoz, C. Olavarria, E. Secchi, M. Scheidat and S. Siciliano. 2004. Migrations of individually identified humpback whales between the Antarctic Peninsula and South America. *J. of Cetacean Research and Management*. 6(2):109-114.
637. Strier, K.B. 1991a. Demography and conservation of an endangered primate, *Brachyteles arachnoides*. *Conservation Biology*. 5(2):214-218.
638. Strier, K.B. 1991b. Diet in one group of woolly spider monkeys, or muriquis (*Brachyteles arachnoides*). *American J. of Primatology*. 23:113-126.
639. Strier, K.B. 1992. *Faces in the forest: the endangered muriqui monkey of Brazil*. Oxford: Oxford University Press.
640. Strier, K.B. 1993/1994. Viability analyses of an isolated population of muriquis monkeys (*Brachyteles arachnoides*): Implications for primate conservation and demography. *Primate Conservation*. 14-15:43-52.
641. Strier, K.B. 1996. Reproductive ecology of female muriquis, p.511-532. In: M. Norconk, A. Rosenberger and P. Garber (ed.). *Adaptive Radiations of Neotropical Primates*. New York, Plenum Press.
642. Strier, K.B. 1997. Mate preferences in wild muriqui monkeys (*Brachyteles arachnoides*): reproductive and social correlates. *Folia Primatologica*. 68:120-133.
643. Strier, K.B. 2000. Population viability and regional conservation priorities for muriquis (*Brachyteles arachnoides*) in Brazil's Atlantic Forest. *Biotropica*. 32:903-913.
644. Strier, K.B. & T.E. Ziegler. 1997. Behavioral and endocrine characteristics of the reproductive cycle in wild muriqui monkeys, *Brachyteles arachnoides*. *International J. of Primatology*. 42:299-310.
645. Strier, K.B. & T.E. Ziegler. 2000. Lack of pubertal influences on female dispersal in muriqui monkeys (*Brachyteles arachnoides*). *Animal Behaviour*. 59:849-860.
646. Strier, K.B., S.L. Mendes and R.R. Santos. 2001. Timing of births in sympatric brown howler monkeys (*Alouatta fusca clamitans*) and northern muriquis (*Brachyteles arachnoides hypoxanthus*). *American J. of Primatology*. 55:87-100.

647. Strier, K.B., L.O. Dib and J.E.C. Figueira. 2002a. Social dynamics of male miquis ( *Brachyteles arachnoides hypoxanthus* ). *Behaviour*. 139:315-342.
648. Strier, K.B., F.D.C. Mendes, J. Rímoli and A.O. Rímoli. 1993. Demography and social structure in one group of miquis ( *Brachyteles arachnoides* ). *International J. of Primatology*. 14:513-526.
649. Strier, K.B., J.P. Boubli, V.O. Guimarães and S.L. Mendes. 2002b. The miquis of the Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais, Brazil: Updates. *Neotropical Primates*. 10:115-119.
650. Strier, K.B., J.P. Boubli, C.B. Possamai and S.L. Mendes. 2006. Population demography of northern miquis ( *Brachyteles hypoxanthus* ) at the Estação Biológica de Caratinga, Minas Gerais, Brazil. *American J. of Physical Anthropology*.
651. Subirá, R.J. 1998. *Avaliação da situação atual das populações do saim-de-coleira, Saguinus bicolor bicolor* (Spix, 1823). Dissertação de Mestrado. Brasília, Universidade de Brasília. 91p.
652. Sunquist, M.E. & F. Sunquist. 2002. *Wild cats of the world*. Chicago, EUA: University of Chicago Press.
653. Symington, M.M. 1988. Demography, ranging patterns and activity budgets of black spider monkey ( *Ateles paniscus chamek* ) in the Manu National Park, Peru. *American J. of Primatology*. 15:45-67.
654. Symington, M.M. 1989. Food Competition and Foraging Party Size in the Black Spider Monkey ( *Ateles paniscus chamek* ). *Behaviour*. 150:117-134.
655. Szabó, M.P.J., M.B. Labruna, M.C. Pereira and J.M.B. Duarte. 2003. Ticks (Acari: Ixodidae) on Wild Marsh deer ( *Blastocerus dichotomus* ) from southeast. Brazil: infestations before and after habitat loss. *J. of Medical Entomology* 40(3):268-274.
656. Tabacow, F.P., R.R. Santos e S.L. Mendes. 2005. Novas localidades de ocorrência de sagui-da-serra ( *Callithrix flaviceps* ), em fragmentos florestais do Estado de Minas Gerais – Brasil. Porto Alegre, *Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia. p.169.
657. Taddei, V.A., L.D. Vizotto and I. Sazima. 1983. Uma nova espécie de *Lonchophylla* do Brasil e chave para identificação das espécies do gênero (Chiroptera, Phyllostomidae). *Ciê. Cult.* 35(5):625-629.
658. Taddei, V.A., S.A. Souza e J.L. Manuzzi. 1988. Notas sobre uma coleção de *Lonchophylla bokermanni* de Ilha Grande, sudeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Revta. Brasil. Biol.* 48:851-855.
659. Talebi, M.G. 1994. Conteúdo nutricional da dieta e comportamento alimentar de *Brachyteles arachnoides* no Parque Estadual de Carlos Botelho. Rio de Janeiro, *VII Congresso da Sociedade Brasileira de Primatologia*. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
660. Talebi, M.G. 1996. Field study of miquis ( *Brachyteles arachnoides* ) in The Carlos Botelho State Park, Brazil. *Neotropical Primates, IUCN Newsletter of Primate Specialist Group*. 4(2).
661. Talebi, M.G. 1999. *A preferência manual de miquis (Brachyteles arachnoides – Primates, E. Geoffroy, 1806): um estudo naturalístico*. Dept. de Psicologia Experimental. São Paulo, Universidade de São Paulo: 93.
662. Talebi, M.G. 2001. Miquis as a key species for The Atlantic Forest Hotspot. Cambridge, UK, *Student Conference on Conservation Science*.
663. Talebi, M.G. 2001. Nutritional Factors affecting food choice in wild southern miquis ( *Brachyteles arachnoides* ) in southeastern Brazil. *The XVIII Congress of the International Primatological Society – Primates in the New Millenium*. Adelaide, Australia. IPS.
664. Talebi, M.G. 2002. Parque Estadual Carlos Botelho comemora 20 anos protegendo miquis do sul, *Brachyteles arachnoides*. *Neotropical Primates*. 10(3):162-163.
665. Talebi, M.G. 2003. Dietary strategies and digestive efficiency of the southern miquis ( *Brachyteles arachnoides* ). *American J. of Physical Anthropology*. (Suppl. 36):206.
666. Talebi, M.G. 2004. The conservation of Southern Miquis ( *Brachyteles arachnoides* – Primates, E. Geoffroy, 1806) in São Paulo State, Brazil. *Folia Primatologica*. 75(Suppl. 1):209.
667. Talebi, M.G. 2004. The digesta passage time in Southern Miquis ( *Brachyteles arachnoides* – Primates, Atelidae, E. Geoffroy, 1806). *Folia Primatologica*. 75(Suppl. 1):278.
668. Talebi, M.G. 2005. *Factors affecting food choice on the endangered southern miquis (Brachyteles arachnoides - PRIMATE, E. Geoffroy, 1806): natural diet and digestive efficiency*. PhD. Thesis. UK, Grã-Bretanha, University of Cambridge – Dept. Biological Anthropology. 249p.
669. Talebi, M.G. & F.D.C. Mendes. 1996. Research and Conservation of the Atlantic Forest Miquis: an update. Madison, Wisconsin, USA, *Abstracts – XVI Congress of the International Primatological Society / XIX Conference of the American Society of Primatologists*. University of Wisconsin – Madi.





670. Talebi, M.G. & C. Ades. 2000. Hand preferences of wild miquis (***Brachyteles arachnoides***). In: *A Primatologia no Brasil*. Vol. 8. Belém, Sociedade Brasileira de Primatologia – Ministério da Cultura/IPHAN – Museu de Biologia Prof. Mello Leitão.
671. Talebi, M.G. & N. Dominy. 2004. Evolution and molecular basis for colour vision in the miquis (***Brachyteles arachnoides***). *Folia Primatologica*. 75(Suppl. 1):190.
672. Talebi, M.G. & N. Dominy. 2005. The color vision of miquis (***Brachyteles arachnoides***). *American J. of Physical Anthropology*. 40:203.
673. Talebi, M.G., A. Bastos and P.C. Lee. 2005. Diet of Southern Miquis in Continuous Brazilian Atlantic Forest. *International J. of Primatology*. 26(5):1175-1187.
674. Talebi, M.G., T.R. Pope, S. Roy Choudhury, E.R. Vogel, M. Neitz and M.J. Dominy. 2006. M/L cone opsin polymorphism and color vision of miquis (Primates, Atelidae). *Molecular Ecology*.
675. Talebi, M.G., T.R. Pope, E.R. Vogel, M. Neitz and M.J. Dominy. 2006. Polymorphism of visual pigment genes in the miquis (Primates, Atelidae). *Molecular Ecology*. 15(2):551-558.
676. Tate, G.H.H. 1935. The taxonomy of the genera of Neotropical hystricoid rodents. *Bull. of the American Museum of Natural History*. 38:295-447.
677. Tavares, V.C. 1999a. *Ecomorfologia do vôo, dieta das espécies e composição de uma taxocenose de morcegos (Mammalia: Chiroptera) do Parque Estadual do Rio Doce, leste de Minas Gerais, Sudeste do Brasil*. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais.
678. Tavares, V.C. 1999b. Flight Morphology, diet, and composition of a bat assemblage (Mammalia: Chiroptera) at the Rio Doce state Park, Southeast Brazil. *Chiroptera Neotropical*. 5(1-2):117-118.
679. Tavares, V.C., R. Gregorin e A.L. Peracchi. 2006. A diversidade de morcegos no Brasil. In: S.M. Pacheco, R.V. Marques e C. Esbérard (ed.). *Morcegos do Brasil: Biologia, Ecologia e Conservação*. Porto Alegre, Editora Planta. 840p.
680. Tavares, V.C., L.M.S. Aguiar, F.A. Perini, R. Gregorin and F.C. Falcão. [no prelo]. Bats from the state of Minas Gerais, southeastern Brazil. *Revta. Brasil. Zool*.
681. Teixeira, D.M., M. Porto, M.L. Lourine e V.G. Person. 1995. Animais Vertebrados Ameaçados de Extinção Presentes na Estação Veracruz. *Veracruz Florestal*. Eunápolis. 52p.
682. The World Conservation Union – IUCN/SSC. 2001. *Global Status Survey and Conservation Action Plan - Microchiropteran Bats*. Compiled by A. Hutson, S.P. Mickleburgh and P. Racey. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group.
683. The World Conservation Union – IUCN. 2003. *2003 IUCN Red List of threatened species*. IUCN, Gland, Switzerland. Disponível em: <http://www.redlist.org>. Acesso em: jul. 2005.
684. The Word Conservation Union – IUCN. 2004. Disponível em: <http://www.iucn.org>. Acesso em: mai. 2005.
685. Thomas, O. 1928. A new ***Thomasomys*** from Rio Grande do Sul. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 10(1):154-155.
686. Tomas, W.M., M.D. Beccaceci e L. Pinder. 1997. Cervo-do-Pantanal (***Blastocerus dichotomus***), p.24-40. In: J.M.B. Duarte (ed.). *Biologia e Conservação de Cervídeos Sul-Americanos: Blastocerus, Ozotocerus e Mazama*. Jaboticabal, FUNEP. 238p.
687. Torres de Assumpção, C. 1983. *An ecological study of the primates of southeastern Brazil, with a reappraisal of ***Cebus apella*** races*. PhD. Thesis. Edinburgh, University of Edinburgh. 337p.
688. Torres, H.A., H.G.C. Ramos, M.R.S. Lemes e J.M.B. Duarte. 2003. Pressão de caça sobre o cervo-do-pantanal (***Blastocerus dichotomus***) no entorno da Usina Hidrelétrica Sérgio Motta, Rio Paraná. Belo Horizonte, *Livro de Resumos do II Congresso Brasileiro de Mastozoologia*. Sociedade Brasileira de Mastozoologia e Pontificia Universidade Católica de Minas Gerais. p.288.
689. Tortato, M.A. & T.G. de Oliveira. 2005. Ecology of the oncilla (***Leopardus tigrinus***) at Serra do Tabuleiro State Park, southern Brazil. *Cat News*. 42:28-30.
690. Travi, V.H. 1981. Nota prévia sobre nova espécie do gênero ***Ctenomys*** Blainville, 1826 (Rodentia: Octodontidae). *Iheringia Sér. Zool.* 60:123-124.
691. Valladares-Padua, C.B. 1992. Social Structure and Mating System of the Black Lion Tamarins. Strasbourg, France, *XVII<sup>th</sup> Congress of the International Primatological Society*.
692. Valladares-Padua, C.B. 1993. *The ecology, behavior and conservation of the black lion tamarins (***Leontopithecus chrysopygus***, Mikán, 1823)*. PhD. Thesis. Gainesville, University of Florida.
693. Valladares-Padua, C.B., F. Prado and R.G. Maia. 2000a. Survey of new populations of black-faced lion tamarin (***Leontopithecus caissara***) in São Paulo and Paraná states. *Unpublished report, Margot Marsh Biodiversity Foundation, Virginia*. IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas. Nazaré Paulista, São Paulo. 19p.

694. Valladares-Padua, C.B., C.S. Martins, D. Wormell and E.Z.F. Setz. 2000b. Preliminary evaluation of the reintroduction of a mixed wild-captive group of black lion tamarins *Leontopithecus chrysopygus*. *Dodo, J. of the Jersey Wildlife Preservation Trusts*. 36:30-38.
695. Valsecchi, J.A. 2005. *Diversidade de mamíferos não voadores e uso da fauna nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã, Amazonas, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Zoologia. Belém, Universidade Federal do Pará – Museu Paraense Emílio Goeldi. 75p.
696. van Roosmalen, M.G.M. 1985. Habitat preferences, diet, feeding strategy and social organization of the black spider monkey (*Ateles paniscus paniscus* Linnaeus 1758) in Surinam. *Acta Amazonica*. 15(3/4 sup.):1-238.
697. van Roosmalen, M.G.M. & L.L. Kein. 1988. The spider monkeys, genus *Ateles*, p.455-537. In: R.A. Mittermeier, A.B. Rylands, A. Coimbra-Filho and G.A.B. Fonseca (ed.). *Ecology and Behaviour of Neotropical Primates*. Vol. II. Washington, D.C., WWF-U.S.
698. van Roosmalen, M.G.M., T. van Roosmalen and R.A. Mittermeier. 2002. 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*. 10(suppl.):1-52.
699. Vaz, V.C., R. Lodi, L. Emperaire, J.L. Nessimiam e P.S. D’Andrea. 2001. Hábitos alimentares de tatus e tamanduaís (Xenarthra) no Parque Nacional da Serra da Capivara, PI. Porto Alegre, *Livro de Resumos do I Congresso Brasileiro de Mastozoologia*. Sociedade Brasileira de Mastozoologia e Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. p.161.
700. Vaz, S.M. 2000. Sobre a distribuição geográfica de *Phaenomys ferrugineus* (Thomas) (Rodentia, Muridae). *Revta. Brasil. Zool.* 17:183-186.
701. Vaz, S.M. 2002. Sobre a ocorrência de (*Callistomys pictus*) (Pictet, 1843) (Rodentia, Echimyidae). *Revta. Brasil. Zool.* 19(3):631-635.
702. Veiga, L.M. 2004. Pitheciines at the behaviour-conservation interface: Using behavioural knowledge in the conservation of the southern bearded saki (*Chiropotes satanas*). Campo Grande, *Anais do XXII Encontro Anual de Etologia*. CD-ROM, p.6.
703. Veiga L.M. [2006]. *A ecologia e organização social do cuxiú-preto (Chiropotes satanas) no contexto de fragmentação de habitat*. Tese de Doutorado. Belém, Universidade Federal do Pará.
704. Veiga, L.M. & S.S.B Silva. 2005. Relatives or just good friends? Affiliative relationships among male southern bearded sakis (*Chiropotes satanas*). Porto Alegre, *Livro de Resumos do XI Congresso Brasileiro de Primatologia*. PUCRS e Sociedade Brasileira de Primatologia. p.174.
705. Veiga, L.M. & S.F. Ferrari. 2006. Predation of arthropods by southern bearded sakis (*Chiropotes satanas*) in eastern Brazilian Amazonia. *American J. of Primatology*. 68:209-215.
706. Veiga, L.M., L.P. Pinto and S.F. Ferrari. 2006. Fission-fusion sociality in bearded sakis (*Chiropotes albinasus* and *Chiropotes satanas*) in Brazilian Amazonia. Uganda, *Proceedings of the XXI Congress of the International Primatological Society*. International J. of Primatology. V. 27(suppl)-224.
707. Velazco, P.M. 2002. *Análisis Filogénético del Género Platyrrhinus (Chiroptera: Phyllostomidae)*. Master’s Thesis. Lima, Peru, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
708. Veloso, H.P. 1966. *Atlas Florestal do Brasil*. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura. 82p.
709. Vianna, J.A., R.K. Bonde, S. Caballero, J.P. Giraldo, R.P. Lima, A. Clark, M. Marmontel, B. Morales-Vela, M.J. de Souza, L. Parr, M.A. Rodríguez-Lopes, A.A. Mignucci-Giannoni, J.A. Powell and F. Santos. 2006. Phylogeography, phylogeny and hybridization in trichechid sirenians: implications for manatee conservation. *Molecular Ecology*. 15:433-447.
710. Vicente, E.C. 2000. *Análises morfológica e morfométrica comparativas em espécies do gênero Platyrrhinus Saussure, 1860 (Chiroptera: Phyllostomidae)*. Dissertação de Mestrado. Botucatu, Universidade Estadual Paulista.
711. Vidal, M.D. 2003. *Influência de componentes da estrutura da floresta no uso do habitat, tamanho de grupos e densidade do Sauim-de-Coleira (Saguinus bicolor – Callitrichidae) em floresta de terra firme na Amazônia Central*. Dissertação de Mestrado. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal da Amazônia.
712. Vieira, C.C. 1955. Lista Remissiva dos mamíferos do Brasil. *Arq. de Zool.* 8:458-464.
713. Vieira, L.G., Y.L.R. Leite, E.L. Sábato e A.P. Paglia. 2003. Aspectos relativos à distribuição e ocorrência de *Phyllomys brasiliensis* (Rodentia: Echimyidae) em Minas Gerais. Belo Horizonte, *Livro de Resumos do II Congresso Brasileiro de Mastozoologia*. Sociedade Brasileira de Mastozoologia e Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
714. Vieira, T.M. 2005. *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*. Dissertação de Mestrado. Belém, Universidade Federal do Pará.



715. Vivekananda, G. 2002. *Parque Nacional do Superagüi: a presença humana e os objetivos de conservação*. Dissertação de Mestrado (Conservação da Natureza). Curitiba, Universidade Federal do Paraná – Setor de Ciências Agrárias. 115p.
716. Vivo, M. 1991. *Taxonomia de Callithrix Erxleben, 1777 (Callitrichidae, Primates)*. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 105p.
717. Vizotto, L.D. & V.A. Taddei. 1973. Chave para determinação de quirópteros brasileiros. *Revta. da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de São José do Rio Preto, Bol. de Ciências*. 1:1-72.
718. von Ihering, H. 1914. Os Bugios do Gên. *Alouatta*. *Revta. Museu Paulista*. 9:231-280.
719. von Spix, J.B. 1823. *Simiarum et Vespertilionum Brasiliensium Species Novae, ou historie naturelle des espèces nouvelles de singes et de chauvesouris observées et recueillies pendant le voyage dans l'intérieur du Brésil*. Monaco. 72p.
720. Voss, R.S. & R. Angermann. 1997. Revisionary notes on Neotropical Porcupines (Rodentia: Erethizontidae). 1, Type material described by Olfers (1818) and Kuhl (1820) in the Berlin Zoological Museum. New York, *American Museum of Natural History*, n.3214.
721. Wagner, A. 1842. Diagnosen neuer Arten brasischer Säugthiere. *Archiv für Naturgeschichte*. 1:356-362.
722. Wang, E. 2002. Diets of ocelots (*Leopardus pardalis*), margays (*Leopardus wiedii*), and oncillas (*Leopardus tigrinus*) in the Atlantic rainforest in southeast Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*. 37:207-212.
723. Waterhouse, G.R. 1848. *A natural history of Mammalia*. Vol. 2. London: Hyppolyte Bailliere. 500p.
724. Wemmer, C. 1998. *Deer Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN/SSC Deer Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 106p.
725. Wetzel, R.M. 1982. Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American Edentates. p.345-375. In: M.A. Mares & H.H. Genoways (ed.). *Mammalian Biology in South America*. Special Publication Pymatuning Laboratory of Ecology. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.
726. Wetzel, R.M. 1985a. Taxonomy and distribution of armadillos, Dasypodidae. p.23-46. In: G.G. Montgomery (ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths and Vermilinguas*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
727. Wetzel, R.M. 1985b. The identification and distribution of recent Xenarthra (= Edentata), p.5-21. In: G.G. Montgomery (ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths and Vermilinguas*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
728. Whitehead, P.J.P. 1978. Registros antigos da presença do peixe-boi do Caribe (*Trichechus manatus*) no Brasil. *Acta Amazônica*. 8(3):497-506.
729. Wied-Neuwied, M.A.P. 1956. *Viagem ao Brasil*. Tradução de E.Z. de Mendonça & F.P. de Figueiredo. Refundida e Anotada por Olivério Pinto. São Paulo: Companhia Editora Nacional. 551p.
730. Wied-Neuwied, M.A.P. 1989 [1820]. *Viagem ao Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 536p.
731. Williamson, G. 1975. Minke whales off Brazil. *Sci. Rep. Whales Res. Inst.* 27:37-59.
732. Wolff, F. 2001. *Vertebrate ecology in caatinga: A. Distribution of wildlife in relation to water. B. Diet of pumas (Puma concolor) and relative abundance of felids*. Master's Thesis. St. Louis, University of Missouri.
733. Woods, A.E. 1993. Suborder Hystricognathi, p.771-806. In: D.E. Wilson & D.M. Reeder (ed.). *Mammal species of the World: a taxonomic and geographic reference*. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press. 1206p.
734. Wozencraft, W.C. 2005. Order Carnivora. In: D.E. Wilson & D.M. Reeder (ed.). *Mammal Species of the World: a taxonomic and geographic reference*. 3<sup>th</sup> Ed. Washington, D.C., Smithsonian Institution Press.
735. Ximénez, A. 1970. Notas sobre felidos neotropicales, I. *Felis colocola braccata* y sus relaciones com *Felis colocola munoai* *Felis colocola pajeros*. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*. 10(130):1-4.
736. Yochem, P.K. & S. Leatherwood. 1985. Blue whale – *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1758), p.193-240. In: S.H. Ridgway & R. Harrison (ed.). *Handbook of marine mammals: The sirenians and baleen whales*. Vol. 3. London and San Diego, Academic Press Ltd. 362p.
737. Young, R.J., C.M. Coelho and D.R. Wieloch. 2003. A note on the climbing abilities of giant anteaters, *Myrmecophaga tridactyla* (Xenarthra, Myrmecophagidae). *Bol. Mus. Biol. Mello Leitão*. 15:41-46.
738. Young, S.P. & E.A. Goldman. 1946. *The puma, mysterious American cat*. Washington, D.C., American Wildlife Institute. 358p.
739. Zerbini, A.N. 2004. The status of the Southern Hemisphere humpback whale breeding stock A: Preliminary results from a Bayesian Assessment. Sorrento, Itália, *Documento SC/56/SH17 Apresentado ao Comitê Científico da Comissão Internacional da Baleia*.

740. Zerbini, A.N. & J.E. Kotas. 1998. A note on cetacean bycatch in pelagic driftnets off Southeastern Brazil. *Reports of the International Whaling Commission*. 48:519-524.
741. Zerbini, A.N., E.R. Secchi, S. Siciliano and P.C. Simões-Lopes. 1997. A review of the occurrence and distribution of whales of the genus *Balaenoptera* along the Brazilian coast. *Reports of the International Whaling Commission*. 47:407-417.
742. Zerbini, A.N., A. Andriolo, J.M. da Rocha, P.C. Simões-Lopes, S. Siciliano, J.L. Pizzorno, J.M. Waite, D.P. DeMaster and G.R. VanBlaricom. 2004. Winter distribution and abundance of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) off northeastern Brazil. *J. of Cetacean Research and Management*. 6(1):101-107.
743. Zerbini, A.N., A. Andriolo, M.P. Heide-Jørgensen, J.L. Pizzorno, Y.G. Maia, G.R. VanBlaricom, D.P. DeMaster, P.C. Simões-Lopes and S. Moreira. 2006. Satellite-monitored movements of humpback whales (*Megaptera novaeangliae*) in the Southwest Atlantic Ocean. *Marine Ecology*. 313:293-304.
744. Zingesser, M.R. 1973. Dentition of *Brachyteles arachnoides* with reference to Alouattine and Ateline affinities. *Folia Primatol (Basel)*. 20(5):351-390.
745. Zucco, C.A. & W. Tomás. 2004. Diagnóstico do conflito entre os pescadores profissionais artesanais e as populações de jacarés (*Caiman yacare*) e ariranhas (*Pteronura brasiliensis*) no Pantanal. Corumbá, *IV Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal*.
746. Zuercher, G.L., P.S. Gipson and O. Carillo. 2005. Diet and habitat associations of bush dogs *Speothos venaticus* in the Interior Atlantic Forest of eastern Paraguay. *Oryx*. 39(1):86-89.





*Tolypeutes tricinctus*  
(Tatu-bola)  
Foto: Marcelo L. Reis



*Lonchophylla bokermanni*  
(Morcego-beija-flor)  
Foto: Ivan Sazima



*Lonchophylla dekeyseri*  
(Morceguinho-do-cerrado)  
Foto: Ludmilla M. de S. Aguiar

*Brachyteles arachnoides*  
(Muriqui-do-sul)  
Foto: Russel Mittermeier



*Brachyteles hypoxanthus*  
(Muriqui-do-norte)  
Foto: João Marcos Rosa



*Leontopithecus caissara*  
(Mico-leão-da-cara-preta)  
Foto: Marcos Amend







*Leontopithecus chrysomelas*  
(Mico-leão-da-cara-dourada)  
Foto: Zig Koch



*Cebus kaapori*  
(Cairara)  
Foto: Tadeu G. de Oliveira



*Cebus xanthosternos*  
(Macaco-prego)  
Foto: Fabiano R. de Melo

*Cacajao calvus calvus*  
(Uacari)  
Foto: Marcos Amend



*Callicebus coimbrai* (Guigó)  
Foto: Leandro Jerusalinsky  
Banco de Imagens IBAMA



*Chiropotes satanás*  
(Cuxiú)  
Foto: Liza Veiga





*Chrysocyon brachyurus*  
(Lobo-guará)  
Foto: Luiz C. Marigo



*Leopardus pardalis*  
(Jaguaritica)  
Foto: Zig Koch



*Leopardus tigrinus*  
(Gato-do-mato)  
Foto: Tadeu G. de Oliveira

*Balaenoptera borealis*  
(Baleia-sei)  
Foto: Alexandre N. Zerbin



*Trichechus inunguis*  
(Peixe-boi-da-amazônia)  
Foto: Anselmo D'Afonseca



*Callistomys pictus*  
(Rato-do-cacau)  
Foto: Raquel Moura









## Anexos

---

### **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 27 DE MAIO DE 2003.**

*A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II da Constituição, e Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil junto à Convenção sobre Diversidade Biológica, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 2, de 8 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, particularmente aqueles explicitados no art. 7º, alíneas “b” e “c”, 8º, alínea “f”, 9º, alínea “c”, e 14, e à Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975 e promulgada pelo Decreto nº 92.446, de 7 de março de 1986.*

*Considerando o disposto nas Leis nºs 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 5.197, de 3 de janeiro de 1967 e 4.771, de 15 de setembro de 1965, e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.*

*Considerando os princípios e as diretrizes para a implementação da Política Nacional de Biodiversidade, constantes do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, resolve:*

**Art. 1º** Reconhecer como Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, aquelas constantes da lista anexa à presente Instrução Normativa.

**Art. 2º** As espécies constantes da presente Lista ficam protegidas de modo integral, de acordo com o estabelecido na legislação vigente.

**Art. 3º** A inobservância desta Instrução Normativa sujeitará o infrator às penalidades previstas nas Leis nºs 5.197, de 3 de janeiro de 1967, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 2002

**Art. 4º** Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação

**Art. 5º** Revogam-se as disposições em contrário, em especial as Portarias nºs 1.522, de 19 de dezembro de 1989, 06-N, de 15 de janeiro de 1992, 37-N, de 3 de abril de 1992 e 62, de 17 de junho de 1997.

Marina Silva

## **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 21 DE MAIO DE 2004.**

*A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições legais, e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6º, da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção sobre Diversidade Biológica-CDB, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 2, de 8 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, particularmente aqueles explicitados no art. 7º, alíneas “b” e “c”; 8º, alínea “f”; 9º, alínea “c”, e 14 e na Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção-CITES, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975 e promulgada pelo Decreto nº 92.446, de 7 de março de 1986;*

*Considerando o disposto nas Leis nºs 5.197, de 3 de janeiro de 1967 e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999; e*

*Considerando os princípios e as diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, constantes do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, resolve:*

**Art. 1º** Reconhecer como espécies ameaçadas de extinção e espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração, os invertebrados aquáticos e peixes, constantes dos Anexos a esta Instrução Normativa.

**Art. 2º** Entende-se por espécies:

*I - ameaçadas de extinção: aquelas com alto risco de desaparecimento na natureza em futuro próximo, assim reconhecidas pelo Ministério do Meio Ambiente;*

*II - sobreexploradas: aquelas cuja condição de captura de uma ou todas as classes de idade em uma população é tão elevada que reduz a biomassa, o potencial de desova e as capturas no futuro, a níveis inferiores aos de segurança;*

*III - ameaçadas de sobreexploração: aquelas cujo nível de exploração encontra-se próximo ao de sobreexploração.*

**Art. 3º** As espécies consideradas ameaçadas de extinção constantes do Anexo I a esta Instrução Normativa estão proibidas de serem capturadas, nos termos da legislação em vigor, exceto para fins científicos, mediante autorização especial do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA.

**Art. 4º** Para as espécies consideradas ameaçadas de extinção constantes do Anexo I a esta Instrução Normativa, deverão ser desenvolvidos planos de recuperação que serão elaborados e implementados sob a coordenação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA com a participação dos órgãos estaduais, da comunidade científica e da sociedade civil organizada, em prazo máximo de cinco anos, a contar da publicação desta Instrução Normativa.

**Art. 5º** Para as espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração constantes do Anexo II a esta Instrução Normativa, deverão ser desenvolvidos planos de gestão, sob a coordenação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, com a participação dos órgãos estaduais, da comunidade científica e da sociedade civil organizada, em prazo máximo de cinco anos, a contar da publicação desta Instrução Normativa.

**Parágrafo único.** Os planos de gestão visam à recuperação dos estoques e da sustentabilidade da pesca, sem prejuízo do aprimoramento das medidas de ordenamento existentes.

**Art. 6º** As listas constantes dos Anexos I e II desta Instrução Normativa serão revisadas com base em critérios e procedimentos a serem definidos pelo Grupo de Trabalho criado pela Portaria nº 231, de 26 de maio de 2003.

**Art. 7º** A inobservância desta Instrução Normativa sujeitará o infrator às penalidades e sanções previstas na legislação específica.

**Art. 8º** Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Marina Silva

**INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 52, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2005**

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições legais, e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6º, da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e

Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção sobre Diversidade Biológica-CDB, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 2, de 8 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, particularmente aqueles

explicitados no art. 7º, alíneas “b” e “c”; 8º, alínea “f”; 9º, alínea “c”, e 14 e na Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção-CITES, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975 e promulgada pelo Decreto nº 92.446, de 7 de março de 1986;

Considerando o disposto nas Leis nºs 5.197, de 3 de janeiro de 1967 e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999; e os princípios e as diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, constantes do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002;

Considerando o disposto na Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 5, de 21 de maio de 2004, em especial o disposto no art. 6º, que determina que seus Anexos I e II serão revisados com base em critérios e procedimentos a serem definidos pelo Grupo de Trabalho criado pela Portaria nº 231, de 26 de maio de 2003, alterado pela Portaria nº 290, de 22 de novembro de 2004; e

Considerando a Deliberação nº 37 da Comissão Nacional de Biodiversidade-CONABIO, de 30 de agosto de 2005, a qual dispõe sobre recomendações de alteração da Instrução Normativa nº 5 do Ministério do Meio Ambiente, de 21 de maio de 2004, resolve:

**Art. 1º** Alterar os Anexos I e II da Instrução Normativa nº 5 do Ministério do Meio Ambiente, de 21 de maio de 2004, publicada no Diário Oficial da União de 28 de maio de 2004, Seção 1, página 136 a 142, como segue abaixo:

I - substituir, no Anexo II, a espécie *Brachyplatystoma filamentosum* (dourada) pela espécie *Brachyplatystoma rousseauxii* (dourada);

II - retirar a referência genérica *Semaprochilodus spp.* Do Anexo II e incluir neste mesmo anexo as espécies *Semaprochilodus insignis* (jaraqui) e *Semaprochilodus taeniurus* (jaraqui);

III - realocar, do Anexo I para o Anexo II, as espécies:

- a) *Strombus goliath* (búzio-de-chapéu);
- b) *Lutjanus analis* (caranha, cioba, vermelho ou vermelhocioaba);
- c) *Carcharhinus porosus* (tubarão-junteiro ou tubarão-azeiteiro);
- d) *Carcharhinus signatus* (tubarão-toninha); e
- e) *Carcharhinus longimanus* (tubarão-estrangeiro ou tubarãogalha-branca-oceânico).

IV - retirar a espécie *Mycteroperca tigris* do Anexo I e excluí-la da Instrução Normativa;

V - retirar, do Anexo II e excluir da Instrução Normativa, as espécies:

- a) *Lamna nasus* (tubarão-golfinho);
- b) *Merluccius hubbsi* (merluza); e
- c) *Balistes capriscus* (peroá).

**Art. 2º** Excluir a coluna “Unidade da Federação” do Anexo I da Instrução Normativa nº 5, de 2004, de forma a reduzir a possibilidade de interpretações equivocadas sobre a distribuição das espécies e/ou abrangência nacional do referido ato normativo.

**Art. 3º** A inobservância desta Instrução Normativa sujeitará aos infratores às penalidades e sanções previstas na legislação específica.

**Art. 4º** Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Marina Silva

**PORTARIA Nº 290, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2004 DA  
MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE**

O Grupo de Trabalho, instituído no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, nos termos da Portaria nº 231, de 26 de março de 2003, doravante denominado Câmara Técnica Permanente de Espécies Ameaçadas de Extinção e de Espécies Sobreexplotadas ou Ameaçadas de Sobreexploração, vinculada à Comissão Nacional da Biodiversidade-CONABIO, passa a reger-se pelas disposições desta Portaria.

**GABINETE DA MINISTRA PORTARIA Nº 290, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2004**

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003;

Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Convenção sobre Diversidade Biológica, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 2, de 3 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, particularmente aqueles explicitados nos arts. 7º, alíneas “b” e “c”, 8º, alínea “f”, 9º, alínea “c” e 14, e da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975 e promulgada pelo Decreto nº 92.446, de 7 de março de 1986;

Considerando o disposto nas Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965; 5.197, de 3 de janeiro de 1967; 7.643, de 18 de dezembro de 1987 e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e nº Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999;

Considerando os princípios e as diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, constantes do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, e o Decreto nº 4.703, de 21 de maio de 2003, que dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica-PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade-CONABIO;

Considerando a Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 3, de 27 de maio de 2003, que reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes na lista anexa à Instrução Normativa;

Considerando a Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº 5, de 21 de maio de 2004, que reconhece como espécies ameaçadas de extinção e como espécies sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexploração, os invertebrados aquáticos e peixes, constantes dos Anexos I e II, da referida Instrução Normativa;

Considerando a Portaria nº 37-N do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, de 3 de abril de 1992, que reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes da lista anexa à Portaria;

Considerando as peculiaridades de ordem ecológica, social e econômica dos recursos pesqueiros e florestais;

Considerando o disposto no art. 17 do Anexo à Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 153, de 23 de junho de 2004 e conforme a Deliberação nº 25, de 22 de setembro de 2004, da Comissão Nacional da Biodiversidade-CONABIO; resolve:

**Art. 1º** O Grupo de Trabalho, instituído no âmbito do Ministério do Meio Ambiente, nos termos da Portaria nº 231, de 26 de março de 2003, doravante denominado Câmara Técnica Permanente de Espécies Ameaçadas de Extinção e de Espécies Sobreexplotadas ou Ameaçadas de Sobreexploração, vinculada à Comissão Nacional da Biodiversidade-CONABIO, passa a reger-se pelas disposições desta Portaria.

**Art. 2º** A Câmara Técnica Permanente de Espécies Ameaçadas de Extinção e de Espécies Sobreexplotadas ou Ameaçadas de Sobreexploração tem por finalidade:

I - propor periodicidade para a publicação de listas oficiais de espécies da flora e da fauna brasileira, inclusive para invertebrados aquáticos e peixes, ameaçadas de extinção e de outras listas com diferentes categorias de ameaça, bem como de espécies sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexploração;

II - propor categorias de ameaça, adequadas às peculiaridades do País, para espécies da flora e da fauna brasileira, inclusive para invertebrados aquáticos e peixes, tomando-se por base as categorias aceitas internacionalmente;

III - identificar aspectos técnicos a serem observados quando da elaboração das listas, oferecendo opções para a realização do trabalho em nível regional e estadual compatíveis com a abordagem nacional;

IV - propor e avaliar a elaboração periódica de relatórios de avaliação da situação de espécies ameaçadas de extinção, bem como de espécies sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexplotação, que envolvam a descrição e caracterização de cada espécie, os planos para recuperação ou de gestão, respectivamente, a implementação de banco de dados e a disponibilização de informação, inclusive por meio de consultas públicas;

V - recomendar, para a deliberação da CONABIO, estratégias gerais para a recuperação e/ou gestão de espécies ameaçadas e ou sobreexplotadas após ampla consulta aos atores interessados; VI - propor atos normativos com vistas a estabelecer o necessário suporte legal à elaboração e implementação das listas oficiais de espécies da flora e da fauna brasileira ameaçadas de extinção, bem como das espécies sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexplotação;

VII - revisar, quando instado pelo presidente da CONABIO, as listas de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção constantes do Anexo à Instrução Normativa/MMA nº 3, de 27 de maio de 2003, com base em critérios e procedimentos definidos pela Câmara Técnica Permanente;

VIII - revisar, quando instado pelo presidente da CONABIO, as listas de espécies de invertebrados aquáticos e peixes ameaçadas de extinção, constantes do Anexo I à Instrução Normativa/MMA nº 5, de 21 de maio de 2004, e as listas de espécies de invertebrados aquáticos e peixes sobreexplotadas ou ameaçadas de sobreexplotação, constantes de seu Anexo II, com base em critérios e procedimentos definidos pela Câmara Técnica Permanente; e

IX - revisar, quando instado pelo presidente da CONABIO, a lista de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção constante do Anexo à Portaria do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA nº 37-N, de 3 de abril de 1992, com base em critérios e procedimentos definidos pela Câmara Técnica Permanente.

**Art. 3º** A Câmara Técnica Permanente de Espécies Ameaçadas de Extinção e de Espécies Sobreexplotadas ou Ameaçadas de Sobreexplotação terá a seguinte composição:

I - três representantes e respectivos suplentes da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente, que indicará o coordenador da Câmara Técnica Permanente;

II - dois representantes e respectivos suplentes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA, que indicará o coordenador substituto da Câmara Técnica Permanente; e

c) dois representantes e respectivos suplentes da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República.

II - um representante e respectivo suplente de cada entidade e organização não-governamental a seguir indicados:

- a) do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro;
- b) da Sociedade Brasileira de Zoologia;
- c) da Sociedade Brasileira de Ictiologia;
- d) da Sociedade Brasileira de Estudos Elasmobrânquios;
- e) da Sociedade Botânica do Brasil;
- f) da Sociedade Brasileira de Microbiologia;
- g) da Rede de Jardins Botânicos;
- h) da Sociedade de Zoológicos do Brasil; e
- i) da Fundação Biodiversitas para a Conservação da Diversidade Biológica.

§ 1º Os titulares dos órgãos do Governo Federal referidos nos incisos I e II deste artigo indicarão seus representantes e respectivos suplentes ao Ministro de Estado do Meio Ambiente, que os designará mediante portaria.

§ 2º Os representantes das entidades e organizações não-governamentais relacionadas no inciso II, e seus suplentes, serão indicados por seus titulares e designados pelo Ministro de Estado do Meio Ambiente, com mandato de dois anos, renovável por igual período.

§ 3º O Coordenador da Câmara Técnica Permanente poderá convidar especialistas sobre a matéria para prestar informações ou participar dos trabalhos.

**Art. 4º** Ficam estabelecidos três Grupos de Trabalho vinculados à Câmara Técnica Permanente com a finalidade de promover e elaborar recomendações para apreciação da Câmara Técnica Permanente:

I - Grupo de Trabalho de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, composto por representantes dos seguintes órgãos, entidades e organizações não-governamentais:

- a) da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente;
- b) do IBAMA;
- c) da Sociedade Brasileira de Zoologia;
- d) da Sociedade de Zoológicos do Brasil; e
- e) da Fundação Biodiversitas para a Conservação da Diversidade Biológica.

II - Grupo de Trabalho de Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Ameaçadas de Extinção e de Espécies de Invertebrados Aquáticos e Peixes Sobreexploradas ou Ameaçadas de Sobreexploração composto por representantes dos seguintes órgãos, entidades e organizações não-governamentais:

- a) da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente;
- b) do IBAMA;
- c) da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República;
- d) da Sociedade Brasileira de Zoologia;
- e) da Sociedade Brasileira de Ictiologia;
- f) da Sociedade Brasileira de Estudos de Elasmobrânquios;
- g) da Fundação Biodiversitas para a Conservação da Diversidade Biológica.

III - Grupo de Trabalho de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção composto por representantes dos seguintes órgãos, entidades e organizações não-governamentais:

- a) da Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente;
- b) do IBAMA;
- c) do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro;
- d) da Sociedade Botânica do Brasil;
- e) da Rede de Jardins Botânicos;
- f) da Fundação Biodiversitas para a Conservação da Diversidade Biológica.

§ 1º A CONABIO poderá criar, alterar e coordenar outros grupos de trabalho para diferentes temas ou grupos taxonômicos.

§ 2º Poderão ser convidados a participar das reuniões dos grupos de trabalho especialistas sobre a matéria.

**Art. 5º** A Secretaria de Biodiversidade e Florestas do Ministério do Meio Ambiente prestará o apoio técnico-administrativo necessário ao funcionamento da Câmara Técnica Permanente.

**Art. 6º** A participação na Câmara Técnica Permanente não enseja qualquer tipo de remuneração.

**Art. 7º** A Câmara Técnica Permanente apresentará à CONABIO, para deliberação, relatório anuais de seus trabalhos, propostas de atos normativos e estratégias gerais para a recuperação e/ou gestão de espécies ameaçadas de extinção e ou sobreexploradas e propostas de revisão das listas oficiais de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, de espécies de invertebrados aquáticos e peixes ameaçadas de extinção, de espécies de invertebrados aquáticos e peixes sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração, e de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção.

**Art. 8º** Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 9º** Fica revogada a Portaria nº 231, de 26 de maio de 2003, publicada no Diário Oficial da União de 28 de maio de 2003, Seção 1, página 98.

Marina Silva



