

Mamíferos não Voadores da Região dos Lagos, Municípios de Tartarugalzinho, Pracuúba e Amapá, no Amapá

Cláudia Cristina de Sousa de Melo

Resumo

Este trabalho apresenta de forma preliminar a fauna de mamíferos não voadores e informações a respeito da atividade de caça na Região dos Lagos, Tartarugalzinho, Pracuúba e Lago Novo no Estado do Amapá. Os resultados foram obtidos mediante entrevistas com 25 representantes das comunidades locais e registros por observação direta e vestígios. Foi revelada a presença de 29 espécies de mamíferos para a reserva biológica Piratuba e 55 espécies nos Municípios de Tartarugalzinho, Pracuúba e Lago Novo, dentre as espécies que ocorrem nas áreas de estudo 11 estão na lista de mamíferos em perigo de extinção: *Trichechus inungis*, *Pteronura brasiliensis*, *Lutra longicaudis*, *Speothos venaticus*, *Atelocynus microtis*, *Leopardus wiedii*, *L. tigrinus*, *Panthera onça*, *Allouatta belzebul*, *Prionates maximus*, *Myrmecophaga tridactyla*. É importante ressaltar que tanto na área da reserva biológica REBIO como nos municípios observa-se vários problemas que aceleram a extinção de espécies, como a criação de animais domésticos, principalmente a bubalina e suína, queimadas e caça de subsistência.

Palavras-chave: Mamíferos. Caça. Lagos. Amapá.

Introdução

No tocante ao território brasileiro, existem em torno 69 espécies de mamíferos ameaçadas de extinção, havendo então um aumento de 11 espécies da última lista divulgada. A crescente alteração na superfície da floresta Amazônica já com mais de 16% alterada cria uma realidade de urgência em inventariar e conservar a fauna de mamíferos neotropicais (FEARNSIDE, 1993).

O estabelecimento de modos de utilização de recursos naturais em Florestas Nacionais deve levar em consideração fatores gerais e específicos sobre o funcionamento dos ecossistemas, quando da decisão sobre delimitação de áreas de uso. Informações sobre os processos evolutivos e características biológicas de cada espécie, que devem ser analisadas e avaliadas antes de estabelecer as regiões a serem protegidas, e distribuição geográfica da diversidade de mamíferos nas florestas neotropicais são importantes na avaliação das prioridades para a pesquisa e conservação na América do Sul (VOSS ; EMMONS, 1996).

O grande interesse na biodiversidade da floresta Amazônia, infelizmente é devido em parte à crescente destruição dos recursos naturais e a sua conseqüente perda de espécies, com um aspecto importante - a sua história - tem sido desprezada. A composição das espécies na floresta amazônica resulta da mistura de espécies endêmicas que evoluíram na América do Sul e a imigração de grupos que entraram na América do Norte como parte da grande troca faunística americana (PATTERSON, 1999).

A fauna de mamíferos da Amazônia está caracterizada em Voss e Emmons (1996), que apresentam sua composição a partir de dados provenientes de exames de grandes coleções e de extensa literatura disponível. Contudo, observa-se uma queda no número de espécies de Oeste para Leste, atribuída ao padrão da história geológica recente da região e da diversificação dos ecossistemas amazônicos (COLINVEAUX, 1996).

Apesar do grande esforço em se compor esta história e hoje caracterizar a flora e fauna, ainda é limite a determinadas áreas da Amazônia. Isso porque os conhecimentos disponíveis sobre a biodiversidade contem tendências geográficas que resultam em padrões distorcidos, pois as zonas de alta biodiversidade e elevada importância biológica

são em geral resultado de má distribuição dos pontos amostrais e superamostragem de áreas de fácil acesso (NELSON et al, 1990). O conhecimento mais geral a respeito da fauna de mamíferos que se restringe aos trabalhos de Moogen (1952); Nowak (1999?), Emmons (1997); Wilson e Reeder (1993); Patton et al (2000); Eisenberg e Redford (1999) ou aos textos pouco divulgados (relatórios internos, dissertações e teses acadêmicas); Fonseca et al. (1996).

Mesmo com o rápido acúmulo de dados de inventários faunísticos proporcionados pela literatura especializada, as diferenças de biodiversidade entre localidades tendem a influenciar o tamanho e a composição das listas de fauna de mamíferos. Um dos motivos, é que todos os métodos de inventário são parciais na medida em que são adequados para coleta e/ou observação apenas de frações da rica fauna de mamíferos neotropicais. Assim a combinação de métodos diferentes deve ser estimulada no sentido da obtenção de censos adequados a comunidade como um todo, Voss e Emmons (1996).

Um outro aspecto que dificulta a caracterização de faunas de mamíferos é a pressão antrópica sobre diversidade e variabilidade de espécies, que modifica o ambiente através da expansão, principalmente de fazendas com criação de bovinos, bubalinos e suínos, além da caça e pesca predatória, e que além de tudo, para essa coleta é ateadado fogo na vegetação.

A caça de subsistência de vertebrados silvestres é uma das formas mais difundidas de extração de recursos das florestas tropicas, resultando em alterações profundas na biomassa das populações, diversidade de espécies e estrutura e tamanho das assembléias de fauna residual (PARES ; MICHALSKI, 2003).

O efeito sobre a densidade das espécies de animais sob ação antrópica pode ser variado, seja por destruição do habitat, seja por pressão de caça, portanto, a intensidade dos impactos sobre a fauna silvestre é maior ao longo dos eixos de desenvolvimento (estradas e rios) devido à acessibilidade e onde há maior densidade demográfica e diminuindo assim nas áreas de Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Reservas Extrativistas, embora haja uma forte pressão por caçadores comerciais clandestinos nessas áreas devido a oferta de animais de grande porte (ZEE, 2000).

Mesmo a caça de subsistência exerce mudanças na composição das comunidades animais, já havendo evidências de esgotamento de populações de espécies mais visadas em Reservas Extrativistas e Terras Indígenas (MITTERMEIER, 1992).

Este trabalho foi realizado na Reserva biológica Piratuba e nos municípios de Tartarugalzinho e Pracuúba , onde observou-se que tanto na reserva quanto nos municípios ocorre uma forte pressão antrópica, seja com relação à caça de mamíferos, répteis e aves ou exploração dos estoques de peixes presentes nos rios e lagos.

Objetivo

Inventário preliminar da fauna de mamíferos não voadores existentes na reserva biológica do lago Piratuba e municípios de Tartarugalzinho e Pracuúba, no Amapá, servindo como base para recomendações de um planejamento integrado da conservação e uso sustentável da biodiversidade.

Material e Métodos

Área de Estudo

O trabalho foi realizado em dois momentos, um no período chuvoso que foi conduzido na área de conservação, Reserva Biológica do Lago Piratuba, com disposição próxima a linha da costa, no sudeste do estado do Amapá no mês de abril de 2004 e o outro no período seco nos Municípios de Tartarugalzinho e Pracuúba, nas localidades do Lago Novo, Breu, Poção (Flexal), Vila Andiroba, Fazenda Santa Maria e Cujubim, no mês de outubro de 2004.

Trabalhos de Campo

Os dados de campo foram obtidos por entrevistas com 25 representantes das populações locais ao longo da reserva e em áreas próximas entre os quais apenas quatro dos entrevistados não tem hábito de caçar, mas nasceram e foram criados na região. Os questionamentos foram direcionados principalmente a caçadores, sendo que a maioria dos entrevistados foram caçadores habituais, seja por forte necessidade financeira ou por costumes. Os questionamentos foram direcionados aos mamíferos mais utilizados como caça, os mais observados, e os vistos eventualmente, tanto terrestres quanto aquáticos.

Observações diretas, assim como de vestígios (pegadas), fragmento de ossos, pele, dentes também fizeram parte das estratégias de coleta de informações, porém estes não foram os métodos mais eficientes, devido ao tempo reduzido no campo, variados hábitos das espécies pesquisados entre outros fatores.

Este trabalho tem caráter preliminar, realizado através de levantamento secundário dos estudos existentes, sendo necessário obterem informações mais detalhadas posteriormente, como por exemplo, o diagnóstico sobre a caça de subsistência, amadora e comercial e seus impactos; levantamento de campo para avaliar sistematicamente as áreas de maior pressão de caça.

Resultados e Discussão

Ao considerarmos que o levantamento das espécies foi feito em período chuvoso e seco, podemos ressaltar que o melhor período para observar os mamíferos é quando os lagos secam, as pequenas manchas de mata nos meses de dezembro a julho encontram-se alagadas principalmente na área da reserva. Há relatos de que na reserva havia muitos dos mamíferos que se observa no entorno, mas após sucessivas enchentes e secas, não foram mais observados principalmente nas áreas próximas as comunidades do Tabaco. É provável que esses animais voltem a recolonizar algumas áreas dentro da reserva após os períodos de alagamento, que podem até vir das áreas mais próximas ao lago novo e do restante do entorno, mas com a forte pressão de caça e as queimadas na vegetação, hoje se observa que está probabilidade diminui bastante.

A Tabela 1 mostra a lista de espécies observadas na Reserva Biológica Piratuba e no entorno, onde podemos observar que há maior diversidade de espécies nas áreas de floresta de galeria e cerrado do entorno que nos campos da Reserva. Foram relatadas e observadas 29 espécies para a Reserva Piratuba e 55 espécies para o entorno.

Essa riqueza maior do entorno é observada devido a maiores domínios de floresta, ou seja, manchas de florestas, que estão cada vez menores devido ao desmatamento, mas são vegetações que surgem entre os cerrados guardando populações de animais que saem durante a noite para o forrageio como cutias, veados, tatus, cachorros do mato entre outros e que tornam-se alvos fáceis dos caçadores.

Quando comparamos a quantidade de espécies observadas pela população local na área da reserva Piratuba com o entorno, percebemos que a uma diferença no entorno (Municípios de Tartarugalzinho e Pracuúba) já citada, mostrando a importância de se manter o mosaico de vegetação natural como estratégia de manutenção de uma diversidade biológica, pois perda de espécies pode ocorrer apenas por haver a destruição de ambientes vizinhos (MACHADO, et al, 2004).

Dos animais observados a paca, cutia, capivara, tatu, guariba, veado, entre outros, sabe-se que são parte importante na dieta alimentar dos ribeirinhos da Amazônia, não tendo diferente condição para a área estudada, como observado na Tabela 2. Porém a pressão de caça não é o problema mais grave, as queimadas destroem e matam mais animais e são comuns na área, sendo observadas muitas áreas de queimadas recentes, causadas provavelmente por coletores de quelônios.

Foi observados na região dos lagos e principalmente no entorno vários problemas que aceleram a extinção de espécies, como a criação de animais domésticos, principalmente a bubalina e suína, desmatamento para formação de pasto, queimadas e caça de subsistência, que segundo Fuccio et al. (2003) estão entre os fatores que aceleram o

ritmo de extinções juntamente com o crescimento demográfico humano.

No entorno da reserva durante o mês de outubro várias queimadas foram observadas, estas apareciam de um dia para o outro tomando grandes proporções e destruindo fortemente o ecossistema de cerrado, este cerrado é ambiente de forrageio para muitas espécies, principalmente de Canidae, Ungulados e Edentatas (Figura 1).



Figura 1. Queimada ocorrida no mês de outubro em áreas de cerrado na estrada próximo a Vila Andiroba, nessa mesma área foi observado tatu peba.

Os efeitos das queimadas acarretam grandes prejuízos para todos, tanto a sociedade em geral como para os fazendeiros e agricultores, principalmente quando o fogo foge de controle, e o cerrado assim como o pasto são ecossistemas de elevada inflamabilidade, essa queima não desejada desestimula o proprietário aumentando o domínio da pecuária extensiva e agricultura de corte em detrimento a estabelecimento de sistemas agro-florestais e do manejo florestal sustentável.

Mas o efeito do fogo sobre o solo, ciclo hidrológico, sistema climático regional e a biodiversidade são muito mais danosos, pois há grande consumo da vegetação e exposição do solo a força erosiva da chuva, com assoreamento dos rios e declínio da fertilidade do solo. Com isso a ação direta na biodiversidade através da perda de populações de plantas e animais (DIAZ, et al, 2002).

A investigação da biodiversidade não se restringe a contagem de organismos e mapeamento de sua distribuição geográfica, mesmo que tais procedimentos sejam indispensáveis para determinação de modo de influencia entre as espécies e relações com os ecossistemas, mas compreensão do seu sistema de adaptação com base teórica firme com estudos de variação de tamanho, peso, dieta, habitat, meios de locomoção e comportamento social podem ser cruciais na ecologia aplicada (conservação e recuperação de ecossistemas), sendo que para isso requer longa permanência de campo (MARQUES-AGUIAR et al., 2002).

Comentários de Alguns Grupos

Reserva Biológica Piratuba no Período Chuvoso (abril)

Rodentia

No registro dos roedores de porte médio (paca - *Agouti paca*, cutia - *Dasyprocta*) e de porte grande (capivara), destacaram-se a capivara com 100% nas entrevistas. Além de terem sido observado pegadas de pacas e cotias e capivaras, estas ultimas ao longo dos lagos (Figura2).



Figura 2. *Hydrochaeris hydrochaeris* (capivara), observada nos campos alagáveis na Reserva Piratuba.

Ungulados

Os veados são observados com pouca frequência, mais vistos no período em que os lagos secam. Não há na área porcos-do-mato, antas, pois não foram citados. E nunca vistos pelos moradores mais antigos nas áreas próximas aos lagos.

Carnivora

Os carnívoros estão representados por lontras, ariranhas, gato maracajá e onça pintada. No Lago Novo os moradores citam a presença do gato mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*). Estes animais sofrem bastante pressão de caça, pois são predadores em potencial, e põem em risco os animais domésticos dos sítios e fazendas.

Primates

Macaco-de-cheiro (*Saimiri sciureus*), guariba (*Allouatta*) e macaco-prego (*Cebus apella*) foram citados em todas as entrevistas, e observados em todas as áreas de várzea visitadas. O macaco-da-noite (*Aotus* sp.) é observado, mas muito raramente. É importante citar a presença da guariba preta (*Allouatta belzebul*) para o Amapá, pois a sua distribuição na literatura vai até as ilhas marajoaras no Pará estando na literatura para o Amapá o registro apenas das guaribas vermelhas (*A. seniculus*), já observadas no Amapá desde o Arquipélago de Bailique (Figura 3).



Figura 3. Foto *Allouata seniculus* num remanescente de floresta de transição no extremo da reserva, Fazenda Esperança.

Xenarthra

O tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), tamanduá de coleta (*Tamandua tetradactyla*) e o tamanduá (Cyclopes didactylus) ocorrem na área. O tamanduá de coleta é conhecido como tamanduá pretinho (por ser todo preto). Estes animais segundo os relatos somem nos períodos de cheia, exceto o tamanduá bandeira observado o ano todo.

O tatu tem bastante atividade na área, sendo relatado mais de uma espécie, porém não identificadas nos relatos.

Didelphimorphia

As mucuras estão esparsamente representadas com melhor destaque para o mucurão (*Didelphis marsupialis*), a mucura quatro olhos (*Philander* sp.) e a xixica (*Marmosa* sp.), uma melhor caracterização depende de coleta (Figura 4).



Figura 4 - Rastros de *Didelphis marsupialis* no extremo da reserva, Fazenda Esperança.

Cetacea e Sirenia

Quanto aos botos são observadas as duas espécies que ocorrem na Amazônia, sendo que o boto-vermelho (*Inia geoffrensis*) é bastante freqüente e facilmente observado no Igarapé Piranhas. O peixe-boi (*Trichechus inunguis*) ocorre na área, sendo visto no lago Comprido (Figura 5).



Figura 5. Crânio de *Sotalia fluviatilis* (boto tucuxi ou pretinho), bastante observado nos lagos da reserva.

Tabela 1. Mamíferos encontrados na região dos lagos comparados com os mamíferos observados em áreas próximas aos lagos

	Nomes locais	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XII
Ordem														
Didelphimorphia														
Didelphidae														
<i>Didelphis marsupialis</i>	Mucura	X	X					X	X	X	X	X	X	
<i>Philander opossum</i>	muc.quatro olhos		X	X	X			X	X			X	X	
<i>Caluromys philander</i>				X	X		X	X	X		X		X	
<i>Micoureus cinereus</i>							X	X	X					
<i>Metachirus nudicaudatus</i>								X	X		X			
<i>Marmosa murina</i>	Mucura xixica	X		X	X			X	X		X	X	X	
<i>Marmosops parvidens</i>		X		X			X	X	X	X	X	X	X	
<i>Chironetes minimus</i>	mucura d'água		X						X					
Ordem Xenarthra														
Bradypodidae														
<i>Bradypus variegatus</i>	preguiça benta	X						X	X		X	X	X	X
Megalonychidae														
<i>Choloepus didactylus</i>								X	X	X	X	X	X	
Myrmecophagidae														
<i>Cyclopes didactylus</i>	Tamanduá	X	X				X	X	X				X	

<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Tamanduá tetradactyla</i>	tamand de colete	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dasypodidae														
<i>Dasytus novemcinctus</i>	Tatu		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Euphractus sexcinctus</i>								X	X	X	X	X	X	
<i>Prionomys maximus</i>								X	X	X		X	X	
Ordem Primates														
Cebidae														
<i>Allouatta belzebul</i>	Guariba	X												
<i>A. seniculus</i>	guariba vermelha	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Aotus sp.</i>	macaco da noite	X	X			X		X	X	X	X	X	X	
<i>Cebus apella</i>	macaco prego	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Saimiri sciureus</i>	macaco de cheiro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ateles paniscus</i>	Cuamba							X	X			X	X	
<i>Pithecia pithecia</i>	macaco voador							X	X			X	X	
Callitrichidae														
<i>Saguinus Midas</i>								X	X			X	X	
Ordem Carnívora														
Canidae														
<i>Atelocynus microtis</i>	cachorro do mato								X	X			X	
<i>Speothos venaticus</i>	coleirinha							X	X	X			X	
Procyonidae														
<i>Nasua nasua</i>	coati							X	X	X		X	X	
<i>Procyon cancrivorus</i>	guaxinim							X	X		X	X	X	
Mustelidae														
<i>Eira barbara</i>	irara							X	X	X	X	X	X	
<i>Lutra longicaudis</i>	lontra	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Pteronura brasiliensis</i>	ariranha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Felidae														
<i>Leopardus pardalis.</i>	gato maracajá	X	X	X		X		X	X	X	X	X		
<i>Leopardus wiedii</i>								x	x	X	X	X		
<i>Leopardus tigrina</i>										X	X	X		
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	gato mourisco			X	X				X	X		X	X	
<i>Panthera onça</i>	onça	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Puma concolor</i>	suçuarana							X			X		X	
Ordem Cetacea														
Delphinidae														
<i>Sotalia fluviatilis</i>	boto	X	X	X		X	X			X				X
Platanistidae														
<i>Inia geofrensis</i>	Boto vermelho	X	X	X		X	X			X				X

Ordem Sirenia														
Trichechidae														
<i>Trichechus inunguis</i>	peixe-boi	X	X						X	X				
Ordem Perissodactyla														
Tapiridae														
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta							X	X	X	X	X	X	
Ordem Artiodactyla														
Cervidae														
<i>Mazama americana</i>	veado mateiro		X	X				X	X	X	X	X	X	
<i>Mazama gouazoubira</i>								X	X	X	X	X	X	
<i>Odocoileus virginianus</i>	Veado galheiro							X	X	X	X	X		
Tayassuidae														
<i>Pecari tajacu</i>	Caititu							X	X	X	X	X	X	
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada							X	X	X	X	X	X	
Ordem Rodentia														
Hydrochaeridae														
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agoutidae														
<i>Agouti paca</i>	Paca	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dasyproctidae														
<i>Dasyprocta agouti</i>	Cutia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Myoprocta acouchy</i>								X	X			X	X	
Erythizontidae														
<i>Couendou prehensilis</i>	Cuandu							X	X	X	X	X	X	
Echymidae														
<i>Proechimys ssp.</i>	Rato soia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sciuridae														
<i>Sciurus aestuans</i>								X	X			X	X	X

I - Tabaco, II - Retiro Boa Esperança, III - Primavera, IV - Planari, V - Tapado, VI - Tracajá gordo, VII - Tartarugalzinho, VIII - Pracuúba e Poção, IX - Andiroba, X - Santa Maria, XI - Cujubim, XII - Breu, XIII - Observação direta e registros de áreas próximas, obtidos de outros relatórios.

Várzea- I, VIII; Floresta de Transição e cerrado- II, V, X; Floresta- XII; Campo e Cerrado- IX; Cerrado e Floresta de Galeria- XI

Municípios de Tartarugalzinho, Pracuúba e Lago Novo no período seco (outubro)

O entorno da reserva biológica Piratuba caracteriza-se por uma fauna mais diversificada, onde observa-se espécies de floresta e cerrado, espécies estas ameaçadas pela pressão de caça de subsistência, com caçadores tradicionais. Os mamíferos foram observados em maior frequência no cerrado durante a noite, e por isso o cerrado apresentava-se todo marcado de trilhas, feitas por carros de caçadores.

Rodentia

Os Rodentia representam a ordem onde se acredita ter mais de 17 espécies na região, sendo que a maioria é de pequenos animais pesando de 15 a 300g na família Muridae e de 130 a 900 gramas nos Echimyidae (EMMONS ; FEER, 1990; NOWAK, 1991

; EISENBERG, 1999), que só poderão ser caracterizados com metodologia específica para os grupos citados.

Os membros da ordem dos roedores de médio e grande porte, mesmo os noturnos, como *Agouti paca* são mais fáceis de observar, sofrendo assim maior pressão de caça, logo são importantes itens alimentares das populações locais. As capivaras *Hidrochaeris hidrochaeris* são mais relatadas para os lagos, sendo observado pagadas ao longo do rio Flexal, além de pegadas de cutia e paca. Do *Coendou preensilis* foi observado vestígios (pelos), junto a uma carcaça de *Proechymys sp.* em uma mata da propriedade Bacabal.

Ungulados

Os Ungulados (Perssodactyla e Artiodactyla) foram representados pelos veados *Mazama americana* e *M. gouazoubira*, porém parece haver outro veado além das duas espécies relatadas. Os porcos do mato *Taiassu pecari* e *Pecari tajacu* e *Tapirus terrestres*, anta, também estão presentes. *Tapirus terrestres* mesmo com relatos para todas as localidades pesquisadas parece ter baixa densidade para a região, assim como o *Pecari tajacu* (Figura 6).

As antas, veados são animais noturnos e diurnos, os caítilus e queixadas são diurnos (Tabela 3), preferências ecológicas que os tornam presas fáceis aos caçadores (EMMONS ; FEER, 1990 ; NOWAK, 1991).

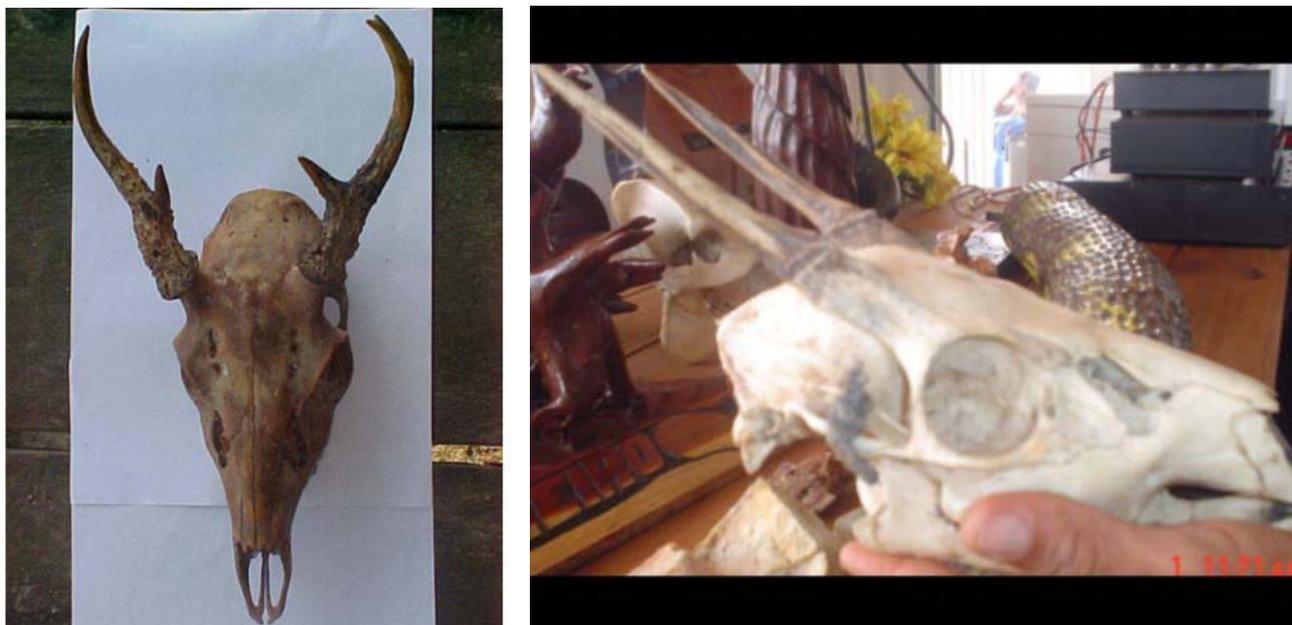


Figura 6. Crânio de *Odocoileus virginianus* e *Mazama americana*, duas das espécies de veados que foram caçados em áreas próximas a Tartarugalzinho.

Carnívora

Das ordens de mamíferos, Carnívora são os que mais apresentam espécies na lista de extinção (Tabela 2), sendo que desta lista, os que correm maior risco para estado do Amapá são *Speothos venaticus* (Canidae) que é observado com certa frequência na região, *Leopardus pardalis*, *L. wiedii*, *L. tigrina*, *Panthera onca* (Felidae), *Pteronura brasiliensis* (Mustelidae) (Figura 7).

Dentre os carnívoros, a *Panthera onca*, *Lutra longicaudata* e *Pteronura brasiliensis* são os que mais sofrem pressão de caça, pois atacam as criações domésticas (Figura 6). A observação da maioria dos carnívoros é imprevisível, por serem de preferência noturnos e de baixa densidade, demandando assim um longo período para se ter um inventário completo (EMMONS ; FEER, 1990).



Figura 7. Peles de animais caçados em áreas próximas a Tartarugalzinho. *Leopardus pardalis*, *Panthera onca*, *Lutra longicaudis*.



Figura 8. *Pteronura brasiliensis* (ariranha) observada no rio Flexal.

Primates

Os primatas observados foram relatados para a região, *Saguinus midas*, *Aotus sp.*, *Cebus apella*, *Saimiri sciureus*, *Alouatta seniculus*, e *Ateles paniscus paniscus*, porém nas localidades Flexal, Vila Andiroba, Fazenda Santa Maria foram relatados apenas *Cebus apella*, *Alouatta seniculus* e *Saimiri sciureus*. Destes primatas todos são caçados e utilizados como alimento pela população local.

Tabela 2. Lista dos mamíferos mais observados, caçados e os que estão ameaçados de extinção para a região.

TAXA	Nome local	Caçados	Observados	Extinção
PRIMATES				
Cebidae				
Alouatta belzebul	Guariba preta	X	X	
<i>Alouatta seniculus</i>	Guariba vermelha	X	X	
<i>Aotus sp.</i>	Macaco da noite		X	
<i>Ateles paniscus paniscus</i>		X	X	X
<i>Saimiri sciureus</i>	Macaco amarelinho	X	X	
<i>Saguinus Midas</i>	Sagüi		X	
<i>Cebus apella</i>	Macaco prego	X	X	
<i>Pithecia pithecia</i>	Cuamba		X	
CARNIVORA				
Canidae				
<i>Atelocinus microtis</i>	Cachorro do mato		X	X
<i>Speothos venaticus</i>	Cachorro coleirinha		X	X
Procyonidae				
<i>Procyon cancrivorus</i>			X	
<i>Nasua nasua</i>	Coati		X	
<i>Potos flavus</i>	Jupará		X	
Mustelidae				
<i>Eira bárbara</i>	Irara		X	
<i>Lutra longicaudata</i>		X	X	X
<i>Pteronura brasiliensis</i>		X	X	X
Felidae				
<i>Leopardus pardalis</i>	Gato maracajá		X	X
<i>L.tigrina</i>	Gato do mato		X	X
<i>L.wiedii</i>	Gato maracajá		X	X
<i>L.yougouarandi</i>	Gato preto		X	
<i>Panthera onca</i>	Onça	X	X	X
ARTIODACTYLA				
Tayassuidae				
<i>Pecari tajacu</i>	Caititu	X	X	
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada		X	
Cervidae				
<i>Mazama americana</i>	Veado mateiro	X	X	
<i>M.gouazoubira</i>	Rochinho		X	
PERISSODACTYLA				
Tapiridae				
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	X	X	
RODENTIA			X	
Erethizontidae				

<i>Coendou prehensilis</i>	Coendu	X	X	
Dasyproctidae				
<i>Dasyprocta</i> sp.	Cutia	X	X	
<i>Mioprocta</i>	Cutia de rabo	X	X	
Hydrochaeridae				
<i>Hidrochaeris hidrochaeris</i>	Capivara	X	X	
Agoutidae				
<i>Agouti paca</i>	Paca	X	X	
Echimyidae				
<i>Proechimys</i>	Rato soia		X	
DIDELPHIMORPHIA				
Didelphidae				
<i>Didelphis marsupialis</i>	Mucura	X	X	
<i>Philander</i> sp	Mucura quatro olhos		X	
<i>Chironectes minimus</i>	Mucura d'água			
<i>Caluromys</i> sp			X	
<i>Metachirus</i> sp			X	
<i>Marmosa murina</i>			X	
<i>Marmosops</i> sp			X	
XENARTHRA				
Myrmecophagidae				
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira		X	X
<i>Tamanduá tetradactyla</i>	Tamanduá de colete		X	
<i>Cyclopes didactylus</i>	Tamanduai		X	
Megalonychidae				
<i>Choloepus didactylus</i>	Preguiça real		X	
Bradyrodidae				
<i>Bradyrodus variegatus</i>	Preguiça benta	X	X	
Dasyrodidae				
<i>Cabassous unicinctus</i>		X	X	
<i>Dasyrodus novemcinctus</i>	Tatu	X	X	
<i>Dasyrodus kappleri</i>		X	X	
<i>Prionomys maximus</i>	Tatu peba	X	X	X

Xenarthra

Apresentam distribuição mais uniforme através da região amazônica, segundo Voss e Emmons, (1996), porém os com especificidade de habitat como os arborícolas, preguiças, tamanduai, não apresentam fácil visualização, já os tatus têm a sua presença evidenciadas pelas tocas, que são mais evidentes na época seca. Foram observadas várias tocas ao longo do cerrado, além de um *Cabassous unicinctus*. Todos os tatus registrados são itens alimentares bastante apreciados.

Didelphimorphia

Os Didelphimorphia apresentam várias espécies com distribuição geográfica para a região, mas apenas cinco espécies foram relatadas para tabela 02, dos quais *Didelphis marsupialis* e *Philander*, são incluídos como item alimentar das populações locais. Como registro de observação de *Marmosa murina* e *Marmosops* foram avistados pendurados no fio elétrico na cidade de Pracuúba.

Cetácea e Sirênia

Boto e peixe-boi foram pouco relatados para a região, somente no Lago Novo, sendo mais comuns na região dos lagos, os moradores da vila Andiroba relatam a presença de peixe-boi, mas nos últimos anos não houve observações.

Tabela 3. Características ecológicas da fauna de mamíferos do REBIO Piratuba e entornos, informações compiladas de Eisenberg e Redford, (1999); Emmons e Feer (1997).

TAXA	Preferencia Ecológica	Habito Alimentar	Habitat
PRIMATES			
<i>Alouatta belzebul</i>	Diurno, arborícola, grupos 2-8, com 4,8-8 kg	Frutos e folhas	Mata
<i>Alouatta seniculus</i>	Diurno arborícola, grupos de 3 - 9 indivíduos, em geral de 5 - 7, com 3.6 - 11,1 kg	Frutos e folhas	Mata
<i>Aotus</i> sp.	Noturno, arborícola e grupos 2-5, 780-1,249g	Frutos, insetos e néctar de flores.	Mata
<i>Ateles paniscus</i>	Diurno, arborícola, gr.20, 7,5-13,5kg	Frutos maduros e algumas folhas novas e flores	Mata
<i>Saimiri sciurus</i>	Diurno, arborícola, gr.25-100, 480-1,400g	Frutos, insetos e néctar de flores	Mata
<i>Saguinus midas niger</i>	Diurno, arborícola, gr.2-6	Frutos, insetos	Mata
<i>Cebus apella</i>	Diurno, arborícola, gr.5-20, 1,7-4,5kg	Frutos, fruto de palmeira, néctar; pequenos vertebrados e artrópodes	Mata
<i>Pithecia pithecia</i>	Diurno, arborícola, gr.1-4,	Frutos, sementes, folhas, flores, insetos	Mata
CARNIVORA			

<i>telocinus microtis</i>	Diurno e crepuscular, terrícola, solitário 6,5-9kg	Roedores, sapos, frutos	Mata e cerrado
<i>Speothos venaticus</i>	Diurno, terrícola; grupo de 4-7/solitário 5-7kg	Roedores, dieta pouco conhecida	Mata e cerrado
<i>Procyon cancrivorus</i>	Nocturno, terrícola/ bom trepador, solitário 3,1-7,7kg	Peixe, anfíbios, caranguejos e moluscos,	Mata e cerrado
<i>Nasua nasua</i>	Diurno, terrícola/arborícola, gr. >30/solitário 3-7,2kg	Omnívoros	Mata e cerrado
<i>Potos flavus</i>	Noturno, arborícola, solitário ou em grupos 2-3,2kg	Insetos, frutos e néctar	Mata
<i>Galictis vittata</i>	Noturno com algumas atividades diurnas, terrícola, solitário ou em grupo, 1,5-2kg	Pequenos vertebrados	Mata e cerrado
<i>Eira barbara</i>	Diurno, crepuscular, Terrícola, solitário ou em grupo 2,7-7kg	Pequenos vertebrados, insetos, frutos e mel	Mata e cerrado
<i>Lontra longicaudis</i>	Diurno e noturno, semiaquático, solitário ou em pares 5-14,75kg	Peixes, crustáceos e outros animais aquáticos,	Corpos d'água
<i>Pteronura brasiliensis</i>	Diurno, semiaquático, gr.5-9/solitário, 24-34kg	Peixes(principal) e outros vertebrados	Corpos d'água
<i>Leopardus pardalis</i>	Noturno e diurno, terrícola, solitário 8-14,5kg	Roedores, aves, cobras, lagartos	Mata e cerrado
<i>L.wiedii</i>	Noturno, terrícola/arborícola, solitário 3-9kg	Pequenos mamíferos, aves, répteis, insetos e frutos	Mata e cerrado
<i>L.tigrina</i>	Noturno, terrícola/arborícola, solitário 1.5-3 kg	Pequenos mamíferos e aves	Mata e cerrado
<i>Herpailurus yagouarandi</i>	Noturno e diurno, terrícola/ bom trepador, solitário /em pares 4,5-9kg	Pequenos mamíferos, aves, répteis	Mata e cerrado
<i>Puma concolor</i>	Noturno e diurno, terrícola, solitário 29-120kg	Mamíferos e algumas cobras	Mata e cerrado
<i>Panthera onca</i>	Noturno e diurno, terrícola, solitário 31-158kg	Mamíferos, aves, répteis e peixes	Mata e cerrado
ARTIODACTYLA			
<i>Pecari tajacu</i>	Diurno, terrícola, gr.1-20, 17-35kg	Frutos e castanhas de palmeiras, pasto, gastrópodos, outros invertebrados e pequenos vertebrados	Corpus d'água, mata e cerrado
<i>Tayassu pecari</i>	Mais diurno, terrícola, gr.>50, 25-45kg	Frutos e castanhas de palmeiras, pasto, gastrópodos, outros invertebrados	Corpus d'água, mata e cerrado
<i>Mazama americana</i>	Diurno e noturno, terrícola, solitário 24-48kg	Frutos, pasto, flores e fungo	Mata e cerrado
<i>M.gouazoubira</i>	Mais diurno, terrícola, solitário 11-25kg	Pasto, frutos e flores	Corpus d'água, mata e cerrado
PERISSODACTYLA			
<i>Tapirus terrestris</i>	Mais noturno, terrícola, solitário 227-250g	Pasto e frutas	Corpus d'água, mata e cerrado
RODENTIA			

<i>Sciurus aestuans</i>	Diurno, arborícola e terrícola, solitário e algumas vezes em pares 159-218g	Frutos, nozes, e pedaço de casca de árvore	Mata
<i>Coendou prehensilis</i>	Noturno, arborícola e solitário 3,2-5,3kg	Sementes, frutos, folhas e pedaço de casca de árvore	Mata
<i>Dasyprocta</i> sp.	Diurno, terrícola, em pares ou solitário	Frutos, sementes e amêndoas	Mata e cerrado
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Diurno, terrícola, 35-65kg	Gramma e pasto especialmente vegetação aquática	Corpus d'água, mata e cerrado
<i>Agouti paca</i>	Noturno, terrícola, raramente em pares 5-13kg	Frutos, tubérculos, grama.	Corpus d'água, mata
<i>Proechimys</i> spp.	Noturno, terrícola e solitário, 150 – 550 g.	Sementes, frutos, fungos, eventualmente folhas e insetos	Mata
DIDELPHIMORPHIA			
<i>Didelphis marsupialis</i>	Noturno, arborícola e terrícola, solitário 565-1,610g	Pequenos animais, frutos e néctar	Corpus d'água, mata e cerrado
<i>Philander opossum</i>	Noturno, arborícola e terrícola; solitário 200-660g	Invertebrados, pequenos vertebrados, frutos	Corpus d'água, mata e cerrado
<i>Chironectes minimus</i>	Noturno, terrícola e semi-aquático, solitário 590-700g	Peixes, crustáceos e invertebrados	Corpus d'água
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	Noturno, terrícola, solitário 300-480g	Invertebrados (principalmente insetos, cupins) e frutos	Mata
<i>Micoureus cinereus</i>	Noturno, arborícola; solitário, 80 – 152 g.	Insetos, pequenos animais; frutos e néctar	Mata
<i>Marmosa murina</i>	Noturno, arborícola; solitário, 43 – 60 g.	Principalmente insetos; frutos	Corpus d'água, mata e cerrado
EDENTATA			
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Noturno e diurno, terrícola, solitário 22-39 kg	Formigas	Cerrado
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Noturno e diurno, arborícola e terrícola, solitário 3.6-8.4kg	Formigas e cupins	Mata e cerrado
<i>Cyclopes didactylus</i>	Noturno, arborícola, solitário 155- 275g	Formigas e outros insetos	Mata
<i>Choloepus didactylus</i>	Noturno, arborícola e solitário 4.1-8.5kg	Folhas	Mata
<i>Bradypus tridactylus</i>	Noturno e diurno, arborícola, solitário 3.3 – 6 kg	Folhas no dossel da floresta	Mata
<i>Cabassous unicinctus</i>	Noturno, terrícola, solitário 1.6-4.8kg	Formigas e cupins	Mata e cerrado
<i>Dasybus novemcinctus</i>	Mais noturno, diurnos, terrícola, solitário 2.7- 6.3kg	Formigas, cupins e outros insetos, pequenos animais, carcaças, frutas e fungos.	Mata e cerrado
<i>Dasybus kappleri</i>	Noturno, terrícola, solitário 1.5kg	Formigas, cupins e outros insetos.	Corpus d'água, mata e cerrado
<i>Priodontes maximus</i>	Noturno, terrícola, solitário 30kg	Formigas, cupins e outros insetos	Mata e cerrado
<i>Euphractus</i>	Diurno, terrícola, solitário, 3.2-	Plantas, insetos, e	Mata e

<i>sexcintus</i>	6.5 kg	pequenos vertebrados	cerrado
CETACEA			
<i>Sotalia fluviatilis</i>	Aparentemente diurno, aquático, em grupos de dois a nove, 53 Kg	Peixes	Rios e lagos
<i>Inia geofrensis</i>	Diurno e noturno, aquático, solitário ou em grupo de dois ou quatro, 160 Kg	Peixes, algumas vezes caranguejos e tartarugas	Rios e lagos
SIRENIA			
<i>Trichechus inunguis</i>	Noturno e diurno, aquático, solitário ou mãe e filhote, 350-500 Kg	Vegetação aquática e grama	Rios e lagos

Quando comparamos a mastofauna da área do Rebio Piratuba, principalmente a fauna de médio e grande porte, com o Cabo Orange e Arquipélago de Bailique (IEPA, 2005; IEPA/IBAMA, 2005), observamos fortes semelhanças, diferindo apenas no número de espécies de primatas do entorno do Rebio.

As espécies que habitam a área do Piratuba possuem um requerimento ecológico que faz necessário a manutenção dos habitat originais, como cerrado, mata e ecotone entre esses, pois 30,9% das espécies observadas são exclusivas de floresta, o restante tem como habito transitar entre essas áreas.

Quanto ao hábito locomotor, os indivíduos terrícolas (39,6%) e arborícolas (28,3%) são os mais freqüentes. Este padrão é consistente com os ambientes existentes na região de estudo. Porém essa afinidade principalmente com as áreas de mata cria uma faixa de perigo de perda de espécies principalmente no entorno, pois há constante diminuição desse tipo de habitat para pecuária. As espécies que utilizam mata e cerrado, aproximadamente 54% também sofrem perdas com o desmatamento (Figura 9).

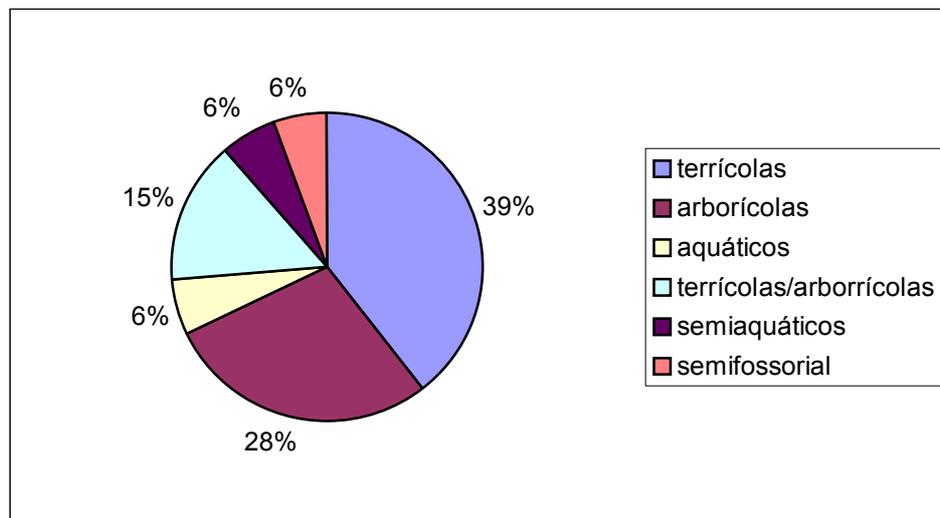


Figura 9. Formas de locomoção entre os mamíferos da reserva biológica Piratuba e entorno.

Dentro do espectro ecológico de hábito alimentar a frugivoria e herbivoria estão entre 49.1% das espécies, 27,9% está para carnívoros e piscívoros o que caracteriza a necessidade da integridade de ecossistemas principalmente no que se refere aos predadores de topo de cadeia, visto que essas espécies têm como característica a sensibilidade a modificação de habitats (Figura 10).

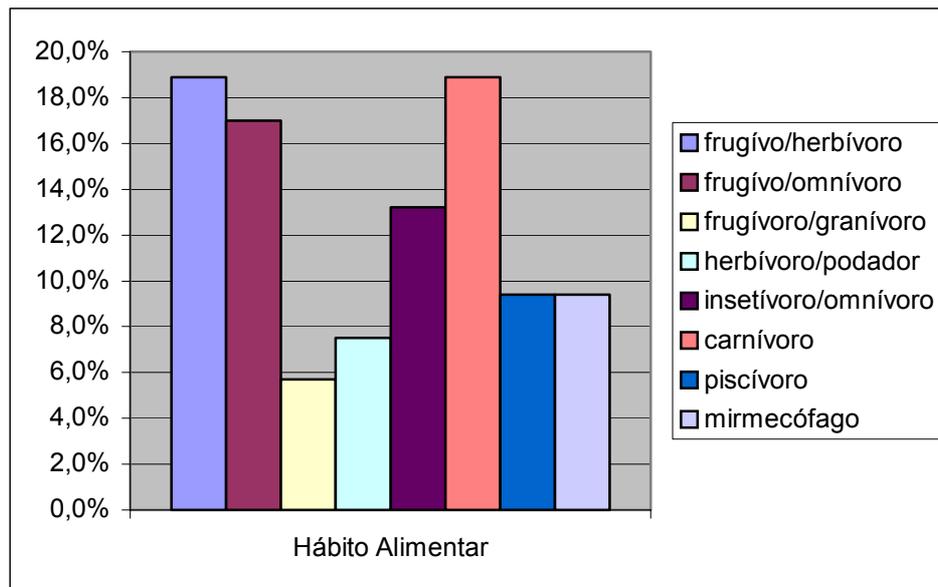


Figura 10. Espécies de mamíferos da Reserva Biológica Piratuba e Entorno por hábito alimentar.

Os parâmetros ecológicos da mastofauna da do rebio Piratuba encontram-se um pouco divergentes daqueles apresentados em Eisenberg (1999), contudo estão dentro do desvio esperado por se tratar de uma região que apresenta variação de habitat, além de apresentar tipo de vegetação diretamente associada à variação geográfica como alagado, cerrado, mata e mangue.

Porém essas áreas estão sofrendo intensa modificação de origem antrópica, contudo, mesmo que muitos mamíferos sejam capazes de adaptar-se as novas condições, mudam seu período de atividade e composição da dieta. A exploração de recursos da floresta é um fator importante no contexto da pressão de caça, pois facilita o acesso a áreas remotas da floresta (AZEVEDO-RAMOS, CARVALHO ; NASI, 2005).

Lista dos animais brasileiros em extinção registrados para o Amapá

Tamanduá bandeira – *Myrmecophaga tridactyla*

Único representante do gênero registrado no Brasil ocupando vários habitats – desde florestas a campos limpos. É animal de hábito principalmente noturno sendo de difícil observação direta cuja principal ameaça à sobrevivência vem da ação antrópica, sendo que a agropecuárias contribui para o desaparecimento dos ecossistemas próprios da espécie. Outra ameaça está relacionada à caça predatória facilitada pelo comportamento passivo da espécie.

Tatu canastra – *Priodontes maximus*

Encontra-se na categoria de gravemente ameaçados de extinção, é um dos maiores tatus vivos, as fêmeas produzem apenas um filhote por gestação, não havendo estimativas populacionais para espécie, as populações estão sendo reduzidas nas últimas décadas devido a forte pressão antrópica que vem alterando seu habitat (florestas e cerrados), já estão sendo considerados raros na natureza.

Guariba-preto - *Allouatta belzebul*

Apresenta quatro subespécies todas endêmicas do Brasil, onde a escassa população coloca a espécie em franca extinção. São animais de hábito diurno, comedores de sementes e frutos vivendo em grupos de 5 a 15 indivíduos geralmente com apenas um macho. Sua principal ameaça é a caça predatória dado seu tamanho corpóreo relativamente grande e pelo fato de serem registrados em áreas de grande concentração populacional.

Onça pintada - *Panthera onca*

Maior felino do continente americano. Tem hábitos crepusculares a noturno, reconhecidos em oito subespécies, três delas registradas no Brasil. São muito flexíveis em relação aos habitats ocupando desde regiões florestas a ambientes mais abertos, como o cerrado. Em geral tem comportamento solitário, predando geralmente os caititus, queixadas, capivaras, antas, e veados. Em áreas amazônicas incluem na dieta os quelônios, gambás, guaribas, preguiças, porco-espinho e os tatus. Sua principal ameaça é a ocupação humana dos habitats com a progressiva redução das áreas florestadas.

Gato do mato – *Leopardus tigrinus*

É o menor gato selvagem da América do Sul, apresenta pelagem similar a da jaquaticara e do Gato maracajá, tem hábito terrícola e bastante ágil, solitários, noturnos com prole de 2 a 5 filhotes e 73 a 77 dias de gestação. Pesam de 2 a 3 quilos com tamanho que varia de 60 a 85 cm.

Estão na lista de ameaçados de extinção devido a captura ilegal para comercialização.

Gato maracajá – *L. wiedii*

Esta na lista de ameaçado de extinção pelo mesmo motivo do gato do mato (captura para comercialização).

Diferem das jaguatiricas por apresentar menor tamanho corporal, possuir cauda mais longa que os membros posteriores e procuram alimentos em árvores com adaptações para a vida arbórea, apresentando articulações que giram o suficiente para ficar de cabeça para baixo em árvores, como os esquilos.

Cachorro-do mato- *Atelocynus microtis*

Trata-se de canídeo de porte médio registrado amplamente em toda a bacia amazônica, embora seja tido como muito raro e pouco se conheça sobre suas populações. Alimenta-se de pequenos mamíferos embora haja registro de herbivoria em sua dieta. Pelas entrevistas atribui-se hábito diurno.à despeito da falta de informação atribui-se sua parca presença à gradativa perda do habitat e ao fato de sua pele ter valor comercial elevado. Não há registro de caça predatória.

Cachorro vinagre – *Speothos venaticus*

Classificado como espécie rara, sendo considerado entre os canídeos o mais ameaçado do país, apresentam ampla distribuição, desde a América Central e parte da América do Sul, na área de estudo são observados no cerrado e florestas dos municípios de Tartarugalzinho e Pracuúba onde parecem ser facilmente vistos pelos caçadores, conhecidos pelo nome local de cachorro de coleirinha.

Quando adultos pesam aproximadamente 5 quilos, com 70 cm de comprimento e 25cm de altura, gestações de 67 dias, e tempo de vida de cerca de 10 anos, pouco se sabe do seu modo de vida na natureza, mas são muito sensíveis as alterações ambientais causadas pelo homem, dificultando a sua sobrevivência.

Lontra – *Lutra longicaudis*

Carnívoro de hábito semi-aquático registrado em todo o Brasil. Animal de porte médio habitante das águas doces (rios e lagos) e de águas salgadas (lagunas, baías e enseadas). Apresentam hábitos diurnos, geralmente solitários, cuja dieta consiste basicamente de pescado, sendo suplementada por crustáceos, anfíbio, aves e mamíferos de porte pequeno, além de insetos. A principal ameaça é destruição dos ecossistemas através da poluição das águas, do desmatamento das matas ciliares e das queimadas. A caça predatória ainda é fator que contribui para o declínio da espécie já que sua pele é muito apreciada comercialmente.

Ariranha - *Pteronura brasiliensis*

Muito semelhante às lontras, das quais se diferencia pela presença de manchas claras abaixo do pescoço, trata-se do maior carnívoro da América do Sul, chegando a medir 1,80 m de comprimento. Possui hábito semi-aquático amplamente distribuída em todo o território nacional ocupando tanto os grandes rios como riachos estreitos com densa vegetação de margem aparentemente ocupando as partes mais baixas da floresta provavelmente dada a maior abundância de alimento. A principal ameaça é a poluição dos rios pelo mercúrio, agrotóxicos e dejetos industriais. Também é considerável a pressão da caça comercial para obtenção da pele, muito facilitada pelo hábito de curiosidade natural da espécie.

Peixe-boi - *Trichechus inungis*

Maior mamífero dulcícola do Brasil, o peixe-boi é endêmico da bacia amazônica. Apresenta hábito herbívoro o que limita a espécie à ocorrência de trechos de rios com densa vegetação de margem. Ocorre nos grandes tributários da bacia amazônica, como os rios Tocantins, Xingu, Tapajós, Nhamundá, Madeira, Negro e na foz do rio Amazonas próximo ao arquipélago do /Marajó. Seu limite geográfico relaciona-se à existência de corredeiras. Alimenta-se de vegetação aquática como as gramíneas, algas e macrófitas.

Problemas Relativos à Atividade da Caça Segundo Zee (2000)

Dentre os principais problemas encontrados para o uso sustentado da fauna silvestre, destacam-se:

(i) Ausência de um diagnóstico sobre a caça de subsistência, amadora e comercial e seus impactos; (ii) Estratégia de fiscalização deficiente que possibilite um monitoramento e avaliação da pressão de caça; (iii) Falta de informação sobre os estoques naturais de caça.

Sugestões e recomendações

(i) Definição sobre a caça de subsistência, para subsidiar os levantamentos; (ii) Levantamento de campo para avaliar as áreas de pressão de caça, levando-se em consideração as unidades de paisagem; (iii) Levantamento de dados sobre a origem e quantificação da caça apreendida; (iv) Levantamentos mais intensivos em pontos de coleta homoganeamente distribuídos; (v) concentrar esforço na fiscalização na área do entorno, nas ilhas de mata remanescentes.

REFERÊNCIAS

A CAÇA e Pesca ZEE - Zoneamento Ecológico-Econômico [online]. Disponível em: http://www.ac.gov.br/meio_ambiente/Vol-I/14_ZEE_V_II_Ca%EA_e_pesca.pdf.

Acesso em 03 maio 2005.

AZEVEDO-RAMOS, C.; CARVALHO, O. ; NASI, R. **Animais como Indicadores**: uma ferramenta para acessar a integridade biológica após a exploração madeireira em florestas tropicais. Belém: IPAM, CIFOR, NAEA, 2005. 68 p.

COLINVAUX, P. A. Quarernary Environmental History and Forest Diversity the Neotropics. In: JACKSON, J. B. C. ; BUDD, A. F. ; COATES, A. G. **Evolution and Environment in Tropical America**. Chicago: Chicago Press, 1996. 425 p.

ECOLOGIA de Jaguaritica e do Gato maracajá. Disponível

em: <http://www.ecologia.info/jaguaritica.htm>. Acesso em: 28 maio 2005).

DIAZ, M. C. V. ; NEPSTAD, D. ; MENDONÇA, M. J. C.; MOTTA, R. S.; ALENCAR, A.; GOMES, J. C.; ORTIZ, R. A. **O Prejuízo Oculto do Fogo**: custo econômico das queimadas e incêndios florestais na Amazônia. (Relatório do IPAM, IPEA e WHRC). 2002.

- EISENBERG, J. F. **The mammalian radiations**. Na analysis of trends in evolution, adaptation, and behavior. Chicago: University of Chicago Press, 1981. 610 p.
- EISENBERG, J. F. ; REDFORD, K. H. **Mammals of the Neotropics The Central Neotropics, Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil**. Chicago: University of Chicago Press, 1999. 609 p. V. 3.
- EMMONS, L. M. ; FEER, F. **Neotropical rainforest mammals: a field guide**. Illinois-Chicago: The University of Chicago Press, 1997. 281 p.
- FEARNSIDE, P. Deforestation in Brazilian Amazon: the effect of population and land tenure. **Ambio**, v. 22, p. 537-545. 1993.
- FONSECA, G.; RYLANDS, A. B.; COSTA, A. B.; MACHADO, C.M.R. ;LEITE, Y. L.. **Livro vermelho dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção**. [S.l]: Fundação Biodiversidade, 1994.
- FUCCIO, H. ; CARVALHO, E. F. ; VARGAS, G. Perfil da caça e dos caçadores no Estado do Acre, Brasil 2003. **Revista Aportes Andinos**. Nº 6. PADH-UASB. Disponível em: www.uasb.edu.ec/padh/centro/pdfs6/Heloisa%20Fuccio.pdf. Acesso em: 26 maio 2005.
- INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO ESTADO DO AMAPÁ. **Caracterização preliminar de mamíferos não voadores do Arquipélago de Bailique região da Foz do Amazonas (Amapá)**. Macapá, 2001. (Relatório Técnico-PROECOTUR).
- INSTITUTO DE PESQUISAS CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS DO ESTADO DO AMAPÁ E INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Inventário da Mastofauna do Cabo Orange**. Macapá, 2005. (Relatório Técnico).
- MACHADO, R. B. ; RAMOS NETO, M. B. ; PEREIRA, P. G.; CALDAS, E. F.; GONÇALVES, D. A. ; SANTOS, N. S. ; TABOR, K. ; STEININGER, M. **Estimativa de perda de área do Cerrado brasileiro**. Brasília, DF: Conservação Internacional, 2004. (Relatório Técnico não publicado).
- MAMÍFEROS Ameaçados de Extinção. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./natural/index.html&conteudo=./natural/especiesnew.html> . Acesso em: 03 maio 2005.
- MARQUES-AGUIAR, S. A. ; MELO, C. C. S. ; AGUIAR, G. F. S. ; QUEIROZ, J. A. L. Levantamento preliminar da mastofauna da região de Anajá-Muaná, Ilha de Marajó, Pará, Brasil. **Rev. Bras. Zool.** v. 19, n. 3, p. 841-854. 2002.
- MITTERMEIER, R. A. A new species os marsoset, genus *Callitrix* erxleben, 1777 (*Callithrichidae*). **Pri Geldiana Zoologian.**, v. 14, p.1-17. 1997.
- MUSSER, G. M. ; CARLETON, M. D. Family Muridae. In: WILSON, D. E.,AD D. M. REEDER (Eds.). **Mammal Species of the World: a taxonomic and geografic reference**. Washington: Smithsonian Institution, 1993. p. 501-756.
- NOWAK, R. M. **Walker's Mammals of the World**. 6th ed. [S.l.]: [S.n.], 1999. p. 837 – 1936. V. II.
- PATERSON, B. D. Contingency and determinism im mammalian biogeography: The role of history. **Journal of Mammalogy**, v. 80, n. 2, p. 345-360. 1999.
- PERES, C. MICHALSKI, F. **Efeitos sinérgicos da caça de subsistência e fragmentação de habitat na fauna de vertebrados de médio a grande porte na Amazônia Brasileira**. Disponível em: www.procarnivoros.org.br/a_caca_sub.htm - 5k . Acesso em: 03 maio 2005.
- VOSS, R. S. ; EMMONS, L. H. Mammalian Diversity in Neotropical Lowland Rainforest: a preliminar assessment. **Amer. Mus. Nat. Hist. Bulletin**, v. 230, p. 1- 115p. 1996.

WILSON, D .E.; COLE, F. R.; NICHOLS, J. D.; RUDRAN, R. ; FOSTER, M. S. **Measuring And Monitoring Biological Diversity**. Standard methods for mammals. Washington; London: Smithsonian Institution Press, 1996. 407p.

WILSON , D. E. ; REEDER, M. **Mammals species of the world**: a taxonomic and geographic reference. Washington, D.C.: Smithsonian Inst., 1993.11206 p.