

**Mamíferos Encontrados em Dois
Castanhais Localizados ao Sudoeste do
Estado do Acre, Brasil**



Embrapa

Acre



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Documentos 113

Mamíferos Encontrados em Dois Castanhais Localizados ao Sudoeste do Estado do Acre, Brasil

*Greyce Kelly Cordeiro Rosas
Patrícia Maria Drumond*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Acre

Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho
Caixa Postal 321
CEP 69908-970 Rio Branco, AC
Fone: (68) 3212-3200
Fax: (68) 3212-3285
<http://www.cpaufac.embrapa.br>
sac@cpafac.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: *Paulo Guilherme Salvador Wadt*

Secretária-Executiva: *Suely Moreira de Melo*

Membros: *Andréa Raposo, Aurenny Maria Pereira Lunz, Carlos Mauricio Soares de Andrade, Elias Melo de Miranda, Falberni de Souza Costa, Giselle Mariano Lessa de Assis, Jacson Rondinelli da Silva Negreiros, Rivaldalve Coelho Gonçalves, Virgínia de Souza Álvares*

Supervisão editorial: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*

Revisão de texto: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*

Normalização bibliográfica: *Luiza de Marillac Pompeu Braga Gonçalves*

Tratamento de ilustrações: *Maria Goreti Braga dos Santos*

Editoração eletrônica: *Maria Goreti Braga dos Santos*

1ª edição

1ª impressão (2009): 300 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Acre**

R789m Rosas, Greyce Kelly Cordeiro

Mamíferos encontrados em dois castanhais
localizados ao sudoeste do Estado do Acre, Brasil / por
Greyce Kelly Cordeiro Rosas e Patrícia Maria Drumond.
– Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2009.
23 p. (Documentos / Embrapa Acre, ISSN 0104-
9046, 113)

1. Mamíferos – Acre. 2. Animal selvagem – Acre. I.
Drumond, Patrícia Maria. II. Título. III. Série.

CDD 21.ed. 599.8098112

Autoras

Greyce Kelly Cordeiro Rosas

Bióloga, Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Rio Branco, Rua Antonio da Rocha Viana, s/nº, Horto Florestal, Vila Ivonete, Rio Branco, AC, greycerosas@yahoo.com.br

Patrícia Maria Drumond

Bióloga, D.Sc. em Ciências, pesquisadora da Embrapa Acre, Rio Branco, AC, patricia@cpafac.embrapa.br

Agradecimentos

As autoras agradecem à Embrapa Acre, pelo apoio logístico, e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que concedeu uma bolsa de estudo à Greyce Kelly. O inventário da fauna de mamíferos foi possível graças ao inestimável auxílio do técnico da Embrapa Acre, Paulo Rodrigues de Carvalho, e das famílias dos seringais Filipinas e Cachoeira que gentilmente acolheram Greyce Kelly e Paulo em suas casas. Agradecem também aos pesquisadores Armando Calouro (Ufac), Guilherme Mourão (Embrapa Pantanal), Carlos Mauricio Soares de Andrade, Giselle Mariano Lessa de Assis, Lúcia Helena de Oliveira Wadt, José Marques Carneiro Júnior (Embrapa Acre) e Marcílio José Thomazini (Embrapa Florestas) pelas críticas e sugestões ao longo do desenvolvimento do trabalho.

Apresentação

Nas últimas duas décadas, graças à crescente consciência da importância do Bioma Amazônia para a sustentabilidade da vida no planeta e à organização dos movimentos sociais, dezenas de milhões de hectares foram destinados à conservação e uso sustentável por comunidades extrativistas na região. Para garantir sua sobrevivência e gerar renda, essas comunidades vêm manejando os recursos naturais nessas áreas há mais de um século.

Este estudo é parte integrante da dissertação da primeira autora, Greyce Kelly Cordeiro Rosas, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais da Universidade Federal do Acre (Ufac), como um dos requisitos para obtenção do título de mestre.

Foi realizado na Reserva Extrativista Chico Mendes e no Projeto de Assentamento Agroextrativista Chico Mendes (também conhecido como Seringal Cachoeira), localizados no Estado do Acre. Ambas as áreas têm como objetivo principal assegurar o uso sustentável dos recursos naturais pelas comunidades extrativistas locais.

Apesar de preliminares, os dados apresentados a seguir fornecem subsídios aos planos de manejo das áreas estudadas, demonstrando a importância da inclusão de ações de monitoramento e manejo da fauna silvestre nesses planos.

Judson Ferreira Valentim
Chefe-Geral da Embrapa Acre

Sumário

Introdução.....	11
Material e métodos.....	12
Resultados e discussão	13
Referências	19

Mamíferos Encontrados em Dois Castanhais Localizados ao Sudoeste do Estado do Acre, Brasil

Greyce Kelly Cordeiro Rosas
Patrícia Maria Drumond

Introdução

Entre os inúmeros fatores que podem afetar a riqueza e abundância de animais silvestres nas florestas tropicais destaca-se a crescente pressão antrópica, que vem promovendo a fragmentação florestal, além de alterações na composição e estrutura da vegetação (MICHALSKI; PERES, 2005; PERES, 2001a; PERES et al., 2006; REDFORD, 1997). De modo geral, os maiores fragmentos florestais são aqueles com área basal e disponibilidade maiores de árvores utilizadas como alimento e local de abrigo pela fauna silvestre (ARROYO-RODRIGUES; MANDUJANO, 2006). Por outro lado, os menores fragmentos florestais caracterizam-se por uma menor riqueza de espécies (AZEVEDO-RAMOS et al., 2005, 2006; BONAUDO et al., 2005; HARCOURT; DOHERTY, 2005; LAMBERT et al., 2005) e pela subdivisão das populações, tornando-as mais suscetíveis à extinção local (REED et al., 2003).

O impacto das atividades humanas sobre a fauna silvestre depende da intensidade e da natureza dessas atividades e do animal em questão. Todavia, independente das causas, alterações ambientais associadas à redução da biomassa e da diversidade de fauna silvestre aumentam as chances de estabelecimento de animais generalistas e de pequeno porte, que se tornam, muitas vezes, pragas agrícolas ou florestais (BONAUDO et al., 2005; ESCAMILLA et al., 2000; MIRANDA; MANGABEIRA, 2002; NAUGHTON-TREVES et al., 2003), além de interferir na capacidade de manutenção e regeneração das florestas, uma vez que esses animais participam de processos ecológicos importantes como predação e dispersão de sementes, polinização, folivoria e frugivoria (DIRZO; MIRANDA, 1990; FLEURY; GALETTI, 2006; LAMBERT et al., 2005).

Especial atenção deve ser dada aos castanhais, uma vez que a castanha-do-brasil é um dos principais produtos extrativistas para as comunidades da Amazônia. Sob condições naturais, as castanhas só conseguem sair do fruto quando a casca apodrece ou quando são retiradas por algum animal (PERES; BAIDER, 1997). Essa ação é feita principalmente por cutias e, ocasionalmente, por macacos-pregos (*Cebus apella*), macacos-cairaras (*Cebus albifrons*), araras (*Ara* sp.), pica-paus (*Campephilis* sp.) ou outros roedores menores como cutiarias (*Mioprocta* sp.) e quatiurus (*Sciurus* sp.) (PERES; BAIDER, 1997). Estudos recentes

indicam, no entanto, que as cutias são o principal agente consumidor das sementes da castanheira-do-brasil, além de ser também seu principal agente dispersor, ao enterrarem parte das sementes retiradas dos ouriços (PERES et al., 1997).

O principal objetivo deste trabalho foi registrar as espécies de mamíferos que ocorrem em dois castanhais localizados ao sudoeste do Estado do Acre: no Seringal Filipinas, que faz parte da Reserva Extrativista Chico Mendes (doravante denominado Resex Chico Mendes), e no Projeto de Assentamento Agroextrativista Chico Mendes (também conhecido como Seringal Cachoeira).

Material e métodos

A área de estudo

A Resex Chico Mendes, criada pelo Decreto nº 99.144 de 12 de março de 1990, possui 976.570 ha e abrange os municípios de Assis Brasil, Brasiléia, Xapuri, Capixaba, Senador Guiomard, Rio Branco e Sena Madureira. Com uma população estimada em 10.500 habitantes, distribuídos em 1.500 famílias (0,9 habitante por km²) (PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE, 2000a), é, atualmente, a maior reserva extrativista do Brasil. As famílias, em geral, moram distantes umas das outras, em pequenas localidades dentro da floresta, denominadas colocações, que é a unidade produtiva e familiar do seringueiro. Cada colocação possui, em média, 300 ha limitados por demarcações naturais (CASTELO, 2000).

Na Resex Chico Mendes, o estudo limitou-se ao Seringal Filipinas, onde de acordo com Serrano (2005) residem cerca de 40 famílias. Ainda segundo esse autor, a produção média de castanha-do-brasil nos anos de 2002, 2003 e 2004, no S. Filipinas, foi de 300 latas de castanha, o que equivale a, aproximadamente, 3.300 kg/ano.

O Projeto de Assentamento Agroextrativista Chico Mendes (doravante denominado S. Cachoeira), criado em 8 de março de 1989 pela Portaria nº 158 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, localiza-se no Município de Xapuri e possui atualmente cerca de 318 moradores e 75 famílias (1,3 habitante por km²), ocupando uma área de, aproximadamente, 24 mil ha (PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE, 2000a). Os moradores do S. Cachoeira têm no extrativismo a principal fonte alimentícia e financeira, sendo a borracha e castanha os produtos mais importantes; entretanto, a partir de 2001, algumas famílias envolveram-se no manejo florestal para a produção de madeira. O restante da área é utilizado para agricultura de subsistência por meio de roçados e, em alguns casos, para o estabelecimento de pastagens. De acordo com Serrano (2005), a produção média de castanha-do-brasil nos anos de 2002, 2003 e 2004 no S. Cachoeira variou de 356 a 900 latas/ano, ou seja, de 3.916 a 9.900 kg/ano. Outra atividade em início de estruturação no S. Cachoeira é o ecoturismo, em função das facilidades de acesso à área (PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE, 2000b).

Os dois locais de estudo possuem uma área considerável de florestas de terra firme, constituídas por diversas fisionomias (floresta densa, floresta aberta com bambu, floresta aberta com palmeiras, floresta aberta com cipós, entre outras) (IMAFLOA, 2006; PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE, 2000c). A caracterização da fisionomia predominante ao redor dos transectos lineares, instalados para o inventário de fauna, não foi realizada.

O inventário de fauna

Para a obtenção dos dados sobre a abundância utilizou-se a metodologia de transectos lineares. Em cada localidade de estudo, o inventário de fauna foi realizado ao longo de três transectos, os quais se encontravam dispostos no interior de castanhais, possuíam 2, 3 e 4 km de comprimento, sendo percorridos em dias intercalados. A velocidade média caminhada em todos os censos foi de aproximadamente 1 km/h. Cada transecto foi percorrido das 6h às 10h e, também, das 14h às 17h, sendo os períodos da manhã e da tarde considerados como diferentes esforços amostrais.

Foram percorridos, em cada local de estudo, 300 km de trilhas. Para o cálculo da abundância relativa utilizaram-se as taxas de encontro (número de encontros/10 km percorridos). Os valores obtidos foram comparados entre si por meio do teste não paramétrico Kruskal-Wallis, utilizando-se o Programa Statistical Analysis System 8.2. Em todas as análises, as hipóteses nulas foram rejeitadas em valores de $p \leq 0,05$.

Para o cálculo de riqueza, foi escolhido o índice de Shannon-Wiener, utilizando o logaritmo de base 10 (MAGURRAN, 1988), sendo as análises feitas empregando-se o Programa Biodiversity Pro.

Foram colocadas fitas coloridas a cada 50 m, ao longo dos transectos, formando um sistema de referência que auxiliou no registro dos dados de campo e localização dos animais.

No S. Cachoeira, os dados foram coletados nos meses de agosto e setembro de 2004, e abril a julho de 2005, enquanto no S. Filipinas foram coletados em agosto e setembro de 2005.

Como as áreas estudadas não foram caracterizadas quanto à estrutura de vegetação e os dados sobre pressão de caça são ainda bastante preliminares (ROSAS; DRUMOND, 2007), optou-se por não comparar os dados obtidos neste estudo com os de outras localidades.

Resultados e discussão

No total, foram registradas 26 espécies de mamíferos (Tabela 1), sendo 17 (65,4%) avistadas nas duas localidades (S. Filipinas e S. Cachoeira), 7 (26,9%) exclusivamente no S. Filipinas e 2 (7,7%) somente no S. Cachoeira.

No S. Filipinas, a ocorrência de queixadas foi registrada indiretamente, por meio de vestígios, como mato muito remexido, rastros e fezes recentes, indicando a presença de um bando possivelmente na noite anterior à realização do inventário. Cachorros-do-mato-de-orelha-curta foram visualizados fora dos transectos, enquanto a ocorrência de onças foi confirmada por meio de vocalizações e rastros (nos transectos e fora deles).

No S. Filipinas registraram-se 24 espécies de mamíferos, pertencentes a 5 ordens e 11 famílias, enquanto no S. Cachoeira foi registrada a ocorrência de 19 espécies de mamíferos, distribuídas em 4 ordens e 9 famílias. De acordo com o índice de Shannon-Wiener, a diversidade de espécies foi diferente entre as duas áreas amostradas, sendo maior no S. Filipinas (Tabela 2).

Na Tabela 3 constam as abundâncias relativas dos mamíferos encontrados nas áreas de estudo. De acordo com o teste de Kruskal-Wallis, não existe diferença significativa entre as duas áreas, a 5% de probabilidade, com exceção do primata parauacu ($H = 4,088$; $p = 0,043$).

Os seringais Filipinas e Cachoeira abrigam uma considerável diversidade de mamíferos (24 e 19 espécies, respectivamente). Nesse caso, a densidade populacional relativamente baixa das duas áreas (0,9 morador/km² na Resex e 1,3 morador/km² no S. Cachoeira) e o fato das famílias encontrarem-se dispersas podem estar minimizando os efeitos da ação humana (PERES, 2000). Além disso, a área da Resex Chico Mendes (976.570 ha) e do S. Cachoeira (24 mil ha) encontra-se acima do mínimo estimado por alguns autores para a sobrevivência de inúmeras espécies de vertebrados: 1 mil ha a 10 mil ha (PERES, 2001b) ou maiores que 10 mil ha (CHIARELLO, 2000; LAIDLAW, 2000).

É interessante observar, no entanto, que a diversidade de mamíferos nas duas áreas foi inferior à registrada em áreas protegidas como, por exemplo, na Reserva Florestal de Imataca, Venezuela (61 espécies) (OCHOA, 2000); no Parque Nacional da Serra do Divisor, Acre, Brasil (47 espécies) (CALOURO, 1999); na Reserva Natural de Xixuaú, Roraima, Brasil (43 espécies); e na Estação Ecológica de Maracá, Roraima, Brasil (33 espécies) (MENDES PONTES, 2004). Embora as diferenças funcionais entre as espécies encontradas sejam mais relevantes do que o número em si, a maior quantidade de espécies avistadas nas áreas protegidas

ressalta um aspecto já mencionado por vários autores: a necessidade de grandes áreas destinadas à conservação da fauna silvestre, sem qualquer atividade humana ou com atividade restrita (BAWA, 1998; SEIDLER, 1997; BRUGIERE et al., 2005; CEBALLOS et al., 2005; LOPES; FERRARI, 2000; PERES, 2000; 2005; PERES; LAKE, 2003; THIOLLAY, 1989; PERES; ZIMMERMAN, 2001, SILVA et al., 2005).

Entre os animais avistados neste estudo destaca-se a presença dos canídeos, *Atelocynus microtis* e *Speothos venaticus*. Extremamente raros nas florestas da Amazônia (PERES, 2001b), esses animais não se deslocam por outros ambientes, encontrando-se localmente extintos mesmo em fragmentos florestais relativamente grandes (maiores que 13 mil hectares) (MICHALSKI; PERES, 2005).

A ocorrência de onças também merece destaque, uma vez que esses animais necessitam de grandes áreas para sobreviver (QUIGLEY; CRAWSHAW, 1992) e de uma ampla diversidade de presas (NOVACK et al., 2005; POLISAR et al., 2003; SCOGNAMILLO et al., 2003).

Alguns estudos demonstram que a presença e abundância de primatas e de árvores de grande porte se correlacionam positivamente (e.g. ARROYO-RODRIGUES; MANDUJANO, 2006). Neste estudo, a diversidade de primatas registrada no S. Filipinas (nove espécies) e no S. Cachoeira (dez espécies) foi próxima à registrada na Fazenda Bela Aliança (nove espécies), uma área onde não ocorre extração de madeira (CALOURO, 2005), sugerindo que a exploração madeireira nos seringais estudados é, em princípio, de baixo impacto.

Entre os primatas observados no S. Cachoeira destaca-se o mico-preto. Embora seja pouco visado pelos caçadores, em função de seu pequeno tamanho (CALOURO, 1999), e relativamente tolerante às alterações ambientais (REHG, 2005), é um animal naturalmente raro, com distribuição restrita no Brasil ao Estado do Acre e ao oeste do Estado do Amazonas na Floresta Amazônica (BDGEOPRIM, 2007).

Das 26 espécies registradas neste estudo, três (cachorro-do-mato-vinagre, onça-pintada e tamanduá-bandeira) encontram-se na lista de espécies da fauna silvestre brasileira ameaçadas de extinção, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente em maio de 2003 (IBAMA, 2007).

De acordo com a lista de espécies ameaçadas, elaborada pela The Word Conservation Union (IUCN, 2007), as áreas estudadas abrigam uma espécie vulnerável, com elevado risco de extinção a médio prazo (cachorro-do-mato-vinagre), três próximas ao *status* de vulnerável (onça-pintada, mico-preto, tamanduá-bandeira) e três pouco conhecidas no que se refere à abundância e/ou distribuição, o que dificulta a definição de seu *status* de conservação (veado-catingueiro, veado-capoeiro, cachorro-do-mato-de-orelha-curta).

Tanto no S. Filipinas quanto no S. Cachoeira é ainda possível encontrar animais de grande porte, preferencialmente visados pelos caçadores, como guaribas, veados, catetos e queixadas (BONAUDO et al., 2005; CARRILLO et al., 2000; NUNES et al., 1997; PERES, 2000).

A ocorrência de espécies raras, endêmicas, com dietas especializadas, ameaçadas de extinção, de interesse dos moradores locais e/ou pouco estudadas reforça a necessidade de elaborar e implantar planos de manejos de fauna nos dois seringais.

É preciso, no entanto, cautela ao se fazer inferências a partir dos resultados registrados neste estudo (em particular, os dados quantitativos). Considerando que não há estudos anteriores nos seringais Filipinas e Cachoeira, a compreensão desses resultados dependerá do monitoramento regular das áreas estudadas, bem como do aumento do esforço amostral, possibilitando a realização de inferências mais robustas.

Faz-se, ainda, necessário ressaltar que em 2005, ano de realização da maior parte do inventário de fauna silvestre deste estudo, o Estado do Acre viveu uma das piores secas de sua história (INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, 2009). Esse período de seca atípico, certamente, interferiu na disponibilidade de alimento nas áreas estudadas e na probabilidade de avistamento dos animais. Além disso, durante a coleta de

dados no S. Filipinas, ocorreram intensas queimadas, tanto na reserva, quanto nas áreas vizinhas (fazendas particulares), o que pode ter intensificado a migração ou causado a morte de várias espécies da fauna silvestre.

Tabela 1. Mamíferos registrados no Seringal Filipinas (agosto e setembro de 2005) e no Seringal Cachoeira (agosto e setembro de 2004, abril a julho de 2005).

Ordem	Família	Espécie*	Nome popular	Seringal Filipinas	Seringal Cachoeira	
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)	Veado-mateiro, veado-capoeiro	X	X	
		<i>Mazama gouazoubira</i> (Fischer, 1814)	Veado-catingueiro, veado-roxo	X	X	
	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i> (Linnaeus, 1758)	Cateto, taitetu, caititu, porco-do-mato	X	X	
		<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)**	Queixada, porco-queixada, pecari	X	-	
Carnivora	Canidae	<i>Speothos venaticus</i> (Lund, 1842)	Cachorro-do-mato, cachorro-do-mato-vinagre, cachorro-vinagre, cachorro-do-mato-cotó, cachorro-pitoco, pitoco, janauira, janaui	X	-	
		<i>Atelocynus microtis</i> (Slater, 1883)**	Cachorro-do-mato-de-orelha-curta, cachorro-do-mato, cachorro-selvagem-de-cauda-bandeira, raposa	X	-	
	Felidae	<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)**	Onça-pintada	X	-	
		<i>Eira barbara</i> (Linnaeus, 1758)	Irara, papa-mel	X	X	
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	Quati, coati, quatumundéu, quati-de-vara	X	X	
		<i>Aotus nigriceps</i> Dollman, 1909	Macaco-da-noite	-	X	
	Primates	Atelidae	<i>Alouatta seniculus</i> (Linnaeus, 1766)	Guariba	X	-
			<i>Callimico goeldii</i> (Thomas, 1904)	Mico-preto	-	X
		Cebidae	<i>Cebus apella</i> (Linnaeus, 1758)	Macaco-prego	X	X
			<i>Cebus albifrons</i> (Humboldt, 1812)	Macaco-cairara	X	X
<i>Saimiri boliviensis</i> (L. Geoffroy & de Blainville, 1834)			Macaco-de-cheiro	X	X	
<i>Saguinus fuscicollis</i> (Spix, 1823)			Soim-vermelho	X	X	
Pitheciidae		<i>Saguinus labiatus</i> (E. Geoffroy in Humboldt, 1812)	Soim-de-bigode	X	X	
		<i>Saguinus</i> sp. Hoffmannsegg, 1807	Soim, saum, sagui	X	X	
		<i>Callicebus cupreus</i> (Spix, 1823)	Zogue-zogue	X	X	
		<i>Pithecia irrorata</i> Gray, 1842	Parauacu	X	X	
Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i> Wagler, 1832	Cutia, cotia	X	X	
		<i>Myoprocta pratti</i> Pocock, 1913	Cutiara, cotiara	X	X	
	Sciuridae	<i>Urosciurus spadiceus</i> Olfers, 1818	Quatipuru-vermelho	X	X	
		<i>Urosciurus igniventris</i> (Wagner, 1842)	Quatipuru-roxo	X	X	
Xenarthra	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> Linnaeus, 1758	Tamanduá-bandeira	X	-	
		<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Tamanduá-de-coleira, mambira, tamanduá-mirim, tamanduá-de-colete	X	-	

*Os nomes das espécies seguiram a terminologia utilizada em Reis et al. (2006).

**Registro indireto (por meio de vocalização e/ou rastros).

Onde: - não avistados.

Tabela 2. Riqueza de espécies de acordo com o índice de Shannon-Wiener, utilizando-se o logaritmo de base 10 (Programa Biodiversity Pro).

Parâmetro	Seringal Cachoeira	Seringal Filipinas
H'	2,27	2,45
E	0,79	0,85
Var H'	0,00099	0,00067

Tabela 3. Número de grupos de mamíferos observados, média de indivíduos por grupo e número de grupos por 10 km percorridos no Seringal Filipinas (agosto e setembro de 2005) e no Seringal Cachoeira (agosto e setembro de 2004, abril a julho de 2005).

Nome popular	Número de grupos observados		Média indivíduo/grupo		Nº de grupos/10 km percorridos	
	Seringal Filipinas	Seringal Cachoeira	Seringal Filipinas	Seringal Cachoeira	Seringal Filipinas	Seringal Cachoeira
Artiodactyla						
Cateto	11	6	5,63	1,66	0,36	0,20
Queixada	1	-	1,00	-	0,03	-
Veado-capoeiro	8	1	1,00	1,00	0,26	0,03
Veado-roxo	19	9	1,00	1,00	0,63	0,30
Carnivora						
Irara	3	4	1,00	1,33	0,10	0,10
Quati	25	19	5,36	3,89	0,83	0,63
Cachorro-do-mato-vinagre	1	-	3,00	-	0,03	0,00
Cachorro-do-mato-de-orelha-curta	1	-	3,00	-	0,03	0,00
Onça-pintada	3	-	1,00	-	0,10	0,00
Primates						
Guariba	2	-	4,50	-	0,06	-
Macaco-cairara	10	24	8,10	11,80	0,33	0,80
Macaco-da-noite	-	2	-	2,50	-	0,06
Macaco-de-cheiro	1	7	3,00	11,50	0,03	0,23
Macaco-prego	35	23	4,41	4,95	1,20	0,76
Mico-preto	-	5	-	2,50	-	0,06
Parauacu	10	25	2,30	3,56	0,33	0,83
Soim-de-bigode	21	9	5,16	3,77	0,20	0,30
Soim-vermelho	24	12	5,11	4,25	0,30	0,40
Soim	8	17	5,00	5,30	0,26	0,56
Zogue-zogue	2	12	2,00	2,41	0,06	0,40
Rodentia						
Cutia	68	43	1,01	1,02	2,26	1,43
Cutiara	22	15	1,00	1,06	0,73	0,50
Quatipuru-roxo	9	9	1,50	1,00	0,30	0,30
Quatipuru-vermelho	20	7	1,35	1,00	0,66	0,23
Xenarthra						
Tamanduá-bandeira	1	-	2,00	-	0,03	-
Tamanduá-de-coleira	4	-	1,25	-	0,13	-

Referências

- ARROYO-RODRIGUES, V.; MANDUJANO, S. Forest fragmentation modifies habitat quality for *Alouatta palliata*. **International Journal of Primatology**, v. 27, n. 4, aug. p. 1079-1096, 2006.
- AZEVEDO-RAMOS, C.; CARVALHO JÚNIOR, O.; NASI, R. **Animais como indicadores: uma ferramenta para acessar a integridade biológica após a exploração madeireira em florestas tropicais?** Belém, PA; Cifor: IPAM. 2005. 62 p.
- AZEVEDO-RAMOS, C.; CARVALHO JÚNIOR., O.; AMARAL, B. D. Short-term effects of reduced-impact logging on Eastern Amazon fauna. **Forest Ecology and Management**, v. 232, n. 1-3, aug. p. 26-35, 2006.
- BAWA, K. S.; SEIDLER, R. Natural forest management and conservation of biodiversity in tropical forests. **Conservation Biology**, v. 12, n. 1, feb. p. 46-55, 1998.
- BDGEOPRIM. **Geographic distribution of family Callitrichidae, Gennus Callimico**. Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/zoo/primatas/home_bdgeoprim.htm>. Acesso em: 7 maio 2007.
- BONAUDO, T.; LE PENDU, Y.; FAURE, J. F.; QUANZ, D. The effects of deforestation on wildlife along the transamazon highway. **European Journal Wildlife Research**, v. 51, p. 199-206, 2005.
- BRUGIERE, D.; SAKON, D.; GAUTIER-HION, A. The conservation significance of the proposed Mbaéré-Bodingé national park, Central African Republic, with special emphasis on its primate community. **Biodiversity and Conservation**, v. 14, p. 505-522, 2005.
- CALOURO, A. Riqueza de mamíferos de grande e médio porte do Parque Nacional da Serra do Divisor (Acre, Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 16, p. 195-213, 1999. Suplemento 2.
- CALOURO, A. M. **Análise do manejo florestal de baixo impacto e da caça de subsistência sobre uma comunidade de primatas na Floresta Estadual do Antimary**. 2005. 94 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- CARRILLO, E.; WONG, G.; CUARÓN, A. D. Monitoring mammal populations in Costa Rican protected areas under different hunting restrictions. **Conservation Biology**, v. 14, n. 6, dec. p. 1580-1591, 2000.
- CASTELO, C. E. F. Avaliação econômica da produção familiar na Reserva Extrativista Chico Mendes no Estado do Acre. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v. 1, p. 58-64, 2000.

CEBALLOS, G.; EHRLICH, P. R.; SOBERÓN, J.; SALAZAR, I.; FAY, J. P. Global mammal conservation: what must we manage? **Science**, v. 296, n. 5569, p. 904, 2005.

CHIARELLO, A. G. Density and population size of mammals in remnants of Brazilian Atlantic Forest. **Conservation Biology**, v. 14, n. 6, dec. p. 1649-1657, 2000.

DIRZO, R.; MIRANDA, A. Contemporary neotropical defaunation and forest structure, function and diversity – a sequel to John Terborgh. **Conservation Biology**, v. 4, n. 4, dec. p. 444-447, 1990.

ESCAMILLA, A.; SANVICENTE, M.; SOSA, M.; GALINDO-LEAL, C. Habitat mosaic, wildlife availability, and hunting in the tropical forest of Calakmul, Mexico. **Conservation Biology**, v. 14, n. 6, dec. p. 1592-1601, 2000.

FLEURY, M.; GALETTI, M. Forest fragment size and microhabitat effects on palm seed predation. **Biological Conservation**, v. 131, p. 1-13, 2006.

HARCOURT, A. H.; DOHERTY, D. A. Species-area relationships of primates in tropical forest fragments: a global analysis. **Journal of Applied Ecology**, v. 42, n. 4, aug. p. 630-637, 2005.

HIOLLAY, J. M. Area requirement for the conservation of rain forest raptors and game birds in French Guiana. **Conservation Biology**, v. 3, n. 2, june p. 128-137, 1989.

IBAMA. **Lista da fauna Silvestre ameaçada de extinção**. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 13 mar. 2007.

IMAFLORA. **Resumo público de certificação da Associação dos Moradores e Produtores do Projeto Agroextrativista Chico mendes – AMPPAECM**. Disponível em: www.imaflora.org/arquivos/AMPPAE%20ChicoMendes.pdf. Acesso em: 22 fev. 2006.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Seca na Amazônia**. Disponível em: <[http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod Noticia=492](http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod%20Noticia=492)>. Acesso em: 11 nov. 2009.

LIDLAW, R. K. Effects of habitat disturbance and protected areas on mammals of peninsular Malaysia. **Conservation Biology**, v. 14, n. 6, dec. p. 1639-1648, 2000.

LAMBERT, T. D.; MALCOM, J. R.; ZIMMERMAN, B. L. Effects of mahogany (*Swietenia macrophylla*) logging on small communities, habitat structure, and seed predation in the southeastern Amazon Basin. **Forest Ecology and Management**, v. 206, n. 1-3, feb. p. 381-398, 2005.

LOPES, M. A.; FERRARI, S. F. Effects of human colonization on the abundance and diversity of mammals in Eastern Brazilian Amazonia. **Conservation Biology**, v. 14, n. 6, dec. p. 1658-1665, 2000.

MAGURRAN, A. E. **Ecological diversity and its measurement**. Cambridge: Great Britain at the University Press, 1988. 178 p.

MENDES PONTES, A. R. Ecology of a community of mammals in a seasonally dry forest in Roraima, Brazilian Amazon. **Mammalian Biology**, v. 69, n. 3, p. 319-336, 2004.

MICHALSKI, F.; PERES, C. A. Anthropogenic determinants of primate and carnivore local extinctions in a fragmented forest landscape of southern Amazonia. **Biological Conservation**, v. 124, n. 1, p. 383-396, 2005.

MIRANDA J. R.; MANGABEIRA, J. A. C. **Extrativismo animal em zona de fronteira agrícola na Amazônia: o caso do município de Machadinho d' Oeste – RO**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite. 36 p. (Embrapa Monitoramento por Satélite. Documentos, 16)

NAUGHTON-TREVES, L; MENA, J. L.; TREVES, A.; ALVAREZ N.; RADELOFF, V. C. Wildlife survival beyond park boundaries: the impact of slash-and-burn agriculture and hunting on mammals in Tambopata, Peru. **Conservation Biology**, v. 17, n. 4, aug. p. 1106-1117, 2003.

NUNES, V. S.; MIRANDA, J. R.; BARBOSA, M. F. Game hunting by rubber tappers of the Tejo River Basin, Acre State, Brazil. **Grupo Estudos Ecológicos**, v. 5, p. 1-15, 1997.

NOVACK, A. J.; MAIN, M. B.; SUNQUIST, M. E.; LABISKY, R. F. Foraging ecology of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in hunted and non-hunted sites within the Maya Biosphere Reserve, Guatemala. **Journal of Zoology**, v. 267, n. 2, oct. p. 167-178, 2005.

OCHOA, J. G. Efectos de la extracción de maderas sobre la diversidad de mamíferos pequenos em bosques de tierras bajas de la Guayana Venezolana. **Biotropica**, v. 32, n. 1, mar. p. 146-164, 2000.

PERES, C. A. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian Forests. **Conservation Biology**, v. 14, n. 1, feb. p. 240-253, 2000.

PERES, C. A. Paving the way to the future of Amazonia. **Trends in Ecology & Evolution**, v. 16, n. 5, p. 217-219, 2001a.

PERES, C. A. Synergistic effects of subsistence hunting and habitat fragmentation on Amazonian forest vertebrates. **Conservation Biology**, v. 15, n. 6, dec. p. 1490-1505, 2001b.

PERES, C. A. Why we need megareserves in Amazonia. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, jun. p. 728-733, 2005.

PERES, C. A.; LAKE, I. R. Extent of nontimber resource extraction in tropical forest: acessibility to game vertebrates by hunters in the Amazon basin. **Conservation Biology**, v. 17, n. 2, apr. p. 521-535, 2003.

PERES, C.; ZIMMERMAN, B. Perils in Parks or Parks in peril? Reconciling conservation in Amazonian Reserves with and without use. **Conservation Biology**, v. 15, n. 3, june. p. 793-797, 2001.

PERES, C. A.; BAIDER, C. 1997. Seed dispersal, spatial distribution and population structure of Brazil nut trees (*Bertholletia excelsa*) in Southeastern Amazonia. **Journal of Tropical Ecology**, v. 13, n. 4, jul. p. 595-616, 1997.

PERES, C. A.; BARLOW, J.; LAURANCE, W. F. Detecting anthropogenic disturbance in tropical forests. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 21, n. 5, may p. 227-229, 2006.

PERES, C. A.; BAIDER, C.; ZUIDEMA, P. A.; WADT, L. H. O.; KAINER, K. A.; GOMES-SILVA, D. A. P.; SALOMÃO, R. P.; SIMÕES, L. L.; FRANCIOSI, E. R. N.; VALVERDE, F. C.; GRIBEL, R.; SHEPARD JR., G. H.; KANASHIRO, M.; COVENTRY, P.; YU, D. W.; WATHINSON, A. R.; FRECKLETON, R. P. Demographic threats to the sustainability of Brazil nut exploitation. **Science**, v. 302, n. 5653, 2112-2114, 1997.

POLISAR, J.; MAXIT, I. E.; SCOGNAMILLO, D.; FARRELL, L.; SUNQUIST, M. E.; EISENBERG, J. F. Jaguars, pumas, their prey base and cattle ranching: ecological interpretations of a management problem. **Biological Conservation**, v. 109, p. 297-310, 2003.

PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE. **Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Acre**: aspectos socioeconômicos e ocupação territorial: documento final. Rio Branco, AC. SECTMA, 2000a. v. 2.

PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE. **Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Acre**: indicativos para a gestão territorial do Acre: documento final. Rio Branco, AC: SECTMA, 2000b. v. 3.

PROGRAMA ESTADUAL DE ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ACRE. **Zoneamento ecológico-econômico do Estado do Acre**: recursos naturais e meio ambiente: documento final. Rio Branco, AC. SECTMA, 2000c. v. 1.

QUIGLEY, H. B.; CRAWSHAW, P. G. A conservation plan for the jaguar *Panthera onca* in the Pantanal of Brazil. **Biological Conservation**, v. 61, p. 149-157, 1992.

REDFORD, K. H. A floresta vazia. In: VALLADARES-PÁDUA, C.; BODMER, R. E. (Org.). **Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil**. Brasília, DF: CNPq; Belém, PA: Sociedade Civil do Mamirauá, 1997. p. 1-22.

REED, D. H.; O'GRADY, J. J.; BROOK, B. W.; BALLOU, J. D.; FRANKHAM, R. Estimates of minimum viable population sizes for vertebrates and factors influencing those estimates. **Biological Conservation**, v. 113, p. 23-24, 2003.

REHG, J. A. Hábitats utilizados por três espécies de primatas, *Callimico goeldii*, *Saguinus labiatus* e *Saguinus fuscicollis*, na fazenda experimental Catuaba, Acre, Brasil. In: DRUMOND, P. M. (Org.). **Fauna do Acre**. Rio Branco, AC: EDUFAC, 2005. p. 147-171.

REIS, N. R.; PERACCHI, A. L.; PEDRO, W. A.; LIMA, I. P. **Mamíferos do Brasil**. Londrina: Sema: Universidade Estadual de Londrina, 2006. 437 p.

ROSAS, G. K. C.; DRUMOND, P. M. **Caracterização da caça de subsistência em dois seringais localizados no Estado do Acre (Amazônia, Brasil)**. Rio Branco, AC: Embrapa Acre, 2007. 31 p. (Embrapa Acre. Documentos, 109).

SCOGNAMILLO, D.; MAXIT, I. E.; SUNQUIST, M.; POLISAR, J. Coexistence of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in a mosaic landscape in the Venezuelan llanos. **Journal of Zoology**, v. 259, n. 3, mar. p. 269-279, 2003.

SERRANO, R. O. P. **Regeneração e estrutura populacional de *Bertholletia excelsa* H. B. K. em áreas com diferentes históricos de ocupação, no vale do Rio Acre (Brasil)**. 2005. 45 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais) – Departamento de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC.

SILVA, J. M. C.; RYLANDS, A.; FONSECA, G. A. B. The fate of the Amazonian areas of endemism. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, june p. 689-694, 2005.

The World Conservation Union: IUCN Red List of Threatened Species. Disponível em: http://www.iucn.org/themes/ssc/redlist2007/index_redlist2007.htm. Acesso em: 15 jul. 2007.

