

POTENCIAL DE CAÇA DO ESTADO DO ACRE

Willandia Chaves

Francislane Paulino Cabral da Silva

Patrícia Maria Drumond

3. Potencial de Caça

O potencial de caça de animais silvestres em uma região encontra-se diretamente relacionado com a diversidade e abundância desses animais, o que, por sua vez, dependem de uma série de outras variáveis como: histórico de ocupação da área, densidade demográfica, composição e abundância da vegetação, fontes de proteína animal consumidas pelos moradores, poder aquisitivo desses moradores, atividades agropecuárias predominantes, facilidade de acesso, formação escolar, eficiência de fiscalização dos órgãos governamentais, técnicas de caça empregadas, entre outras (Chiarello, 1999; Robinson & Bodmer, 1999; Vickers, 1984; Redford & Robinson, 1987).

Questões culturais também podem definir a espécie e a quantidade de animais que serão abatidos (Redford & Robinson, 1987). Assim, entre as espécies da fauna silvestre não caçadas para fins de alimentação, encontram-se aquelas consideradas repugnantes, pois provocam nojo, seja pelo cheiro, sabor ou dieta, como o jacaré (*Caiman* sp.), ou reimosas, que podem provocar o surgimento de doenças ou inflamações como a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*). Há, também, as espécies conhecidas como panema, que não são caçadas por se acreditar que dão azar ao caçador (como o tatu canastra – *Priodontes maximus*). Há ainda aquelas que não são caçadas por apresentarem pouco rendimento, como os animais de pequeno porte (os soins – *Saguinus* spp., por exemplo) (Martins, 1993; Calouro & Marinho-Filho, 2006; Medeiros, 2001). Tais restrições, conhecidas como tabus alimentares, variam de acordo com cada população (Ross, 1978; Martins, 1993), podendo ser totais, quando as espécies nunca são consumidas, ou condicionais, quando as espécies não são consumidas em certas situações (Ross, 1978; Martins, 1993).

No Acre, a caça é considerada uma das principais atividades de subsistência para a população que vive na floresta. Além da caça de subsistência, a caça

esportiva é uma prática frequente de habitantes que outrora viveram na floresta ou que tem uma convivência com ela. A caça comercial, por sua vez, envolve muitas espécies diferentes e varia de acordo com a demanda do mercado e a disponibilidade de tais espécies. Nesse tipo de caça são considerados não apenas os produtos comestíveis, mas também os subprodutos como peles, couros e penas (Redford, 1997).

Apesar da caça ser um importante fator que influencia na sustentabilidade e na viabilidade das populações de fauna, existem outros fatores que podem afetá-la de forma significativa: o desmatamento, as queimadas, a fragmentação florestal e o extrativismo (madeireiro e não-madeireiro), por exemplo, podem influenciar de maneira intensa na modificação de um ambiente, comprometendo a sobrevivência da comunidade de fauna existente (Redford, 1997). O desmatamento e as queimadas podem causar o desaparecimento de animais, ou por destruição total do hábitat ou pela sua fragmentação (Calouro & Marinho-Filho, 2006). A própria fragmentação florestal altera o hábitat de tal forma que pode provocar a diminuição ou mesmo o desaparecimento de espécies sensíveis às mudanças no ambiente. O extrativismo é outro fator de redução da fauna, já que muitos dos produtos coletados são utilizados por grandes aves e mamíferos e não se sabe até que ponto essas espécies animais podem sobreviver com reduzida disponibilidade desses recursos (Redford, 1997). Portanto, além da caça, a consideração de todos esses fatores é importante para o planejamento e implementação de ações que garantam a sustentabilidade da fauna silvestre.

Como objetivo de delinear o cenário atual no qual se enquadra a atividade de caça no Estado do Acre, buscou-se informações sobre as espécies que sofrem maior pressão, sobre a caça ilegal e sua fiscalização, estimando o alcance sócio-econômico do potencial de caça, identificando as iniciativas tomadas seguindo as recomendações feitas no Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre (escala 1:1.000.000) e os eventos sobre fauna silvestres promovidos no Estado, os quais geraram algumas diretrizes para ações relacionadas à caça.

3.1 Material e Métodos

Para o desenvolvimento desse trabalho foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os estudos relacionados à caça no Estado, sendo considerados

tanto os dados publicados formalmente, quanto os dados não-publicados (relatórios, dissertações, teses, entre outros). Além disso, foram realizadas visitas a várias organizações governamentais e não governamentais, bem como propriedades particulares.

Para a elaboração do mapa, foram utilizadas informações contidas nos documentos levantados e nos dados do Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre Fase I (escala 1:1.000.000). No entanto, para áreas onde não havia informações geográficas disponíveis sobre a localização dos criatórios de animais silvestres, foi feita uma estimativa dos pontos onde os mesmos estão localizados.

A base cartográfica utilizada foi à base oficial do Estado do Acre, fornecida pelo Instituto de Meio Ambiente do Acre – IMAC, na escala 1:250.000, elaborada através de imagens do sensor ETM 7 a bordo do satélite Landsat, obtidas na melhor condição visual das imagens nos anos de 2001 e 2002. Nas cartas ainda não instituídas e expeditas, foram utilizados dados do SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) adquiridos no período de 11 a 22 de fevereiro de 2000.

3.2 Resultados e Discussão

3.2.1 Grupos Taxonômicos mais Visados

A Tabela 1 apresenta a lista das espécies caçadas em diferentes localidades do Estado do Acre. De acordo com esta tabela, a maioria dos estudos sobre caça no Acre ocorreram em Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Projetos de Assentamentos.

Dois estudos realizados entre os anos de 1988 e 1991 investigaram a porcentagem de proteína animal consumida pelos seringueiros, ao longo do Rio Iaco (Martins, 1993) e na Floresta Estadual do Antimary (Calouro & Marinho-Filho, 2006). De acordo com esses estudos, aproximadamente 1/3 das refeições consumidas possuíam carne de caça. Essa proporção, no entanto, variou de 47,8% para as populações distantes da margem do rio a 18,3% para populações ribeirinhas (Calouro & Marinho-Filho, 2006).

No Parque Nacional da Serra do Divisor (PNSD), a carne de caça é também uma importante fonte de proteína animal tanto para os moradores do PNSD quanto para os moradores que residem em sua área de entorno (SOS AMAZÔNIA, 1998).

No estudo realizado por Calouro (1999), a caça não parece ter afetado de forma intensa a riqueza dos grandes mamíferos na parte norte do PNSD, pois foram encontrados taxa que desaparecem rapidamente quando sob pressão de caça, tais como macaco aranha (*Ateles* sp.), macaco barrigudo (*Lagothrix lagothricha*), anta (*Tapirus terrestris*) e queixada (*Tayassu pecari*). Estes taxa, no entanto, não foram registrados na parte sul do PNSD, onde a densidade humana é maior (Calouro, 1999).

Tabela 1. Espécies caçadas segundo estudos realizados no Estado do Acre. 2006.

Nome Científico	Nome Comum	Área de Estudo
MAMÍFEROS		
Primatas		
<i>Alouatta seniculus</i>	Guariba	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12
<i>Aotus</i> sp.	Macaco da noite	1, 6, 10, 11
<i>Ateles chamek</i>	Macaco aranha	6, 10
<i>Cacajao calvus</i>	Uacari	6
<i>Callicebus</i> sp.	Zogue	1, 6, 10, 11
<i>Cebuella pygmaea</i>	Leãozinho	6
<i>Cebus albifrons</i>	Macaco Cairara	1, 3, 6, 10
<i>Cebus apella</i>	Macaco prego	1, 3, 6, 10
<i>Lagothrix lagothricha</i>	Macaco barrigudo	6, 10
<i>Pithecia</i> sp.	Parauacu	1, 3, 6, 11
<i>Saguinus imperator</i>	Bigodeiro	6
<i>Saguinus mistax</i>	Soim branco	11
<i>Saimiri</i> spp.	Macaco de cheiro	1, 6, 10, 11
Edentados		
<i>Cabassous</i> sp.	Tatu	10
<i>Choloepus hoffmanni</i>	Preguiça real	6
<i>Dasybus kappleri</i>	Tatu 15 quilos	10, 12
<i>Dasybus novemcinctus</i>	Tatu verdadeiro	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá bandeira	6
<i>Tamanduá tetradactyla</i>	Tamanduá mirim	6
Roedores		
<i>Agouti paca</i>	Paca	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14
<i>Dasyprocta</i> sp.	Cutia	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14
<i>Dinomys branickii</i>	Paca de rabo	6
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14
<i>Myoprocta</i> sp.	Cutiara	1, 3, 6, 10
<i>Sciurus</i> spp.	Quatipuru	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14
Ungulados		

Nome Científico	Nome Comum	Área de Estudo
<i>Mazama americana</i>	Veado vermelho	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado roxo	1, 6, 10
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14
<i>Tayassu pecari</i>	Queixada	1, 3, 6, 10
<i>Tayassu tajacu</i>	Porco-do-mato	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14
Carnívoros		
<i>Coendou prehensilis</i>	Coandú	6
<i>Eira barbara</i>	Irara	6
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato maracajá	6
<i>Nasua nasua</i>	Quati	1, 3, 7, 12
<i>Panthera onca</i>	Onça pintada	3, 6
<i>Potos flavus</i>	Gogó de sola	6
<i>Procyon cancrivorous</i>	Mão pelada	6
<i>Puma concolor</i>	Onça parda	6
AVES		
<i>Amazona a. amazonica</i>	Curica	1
<i>Amazona spp.</i>	Papagaio	1, 4, 5, 6, 8, 9, 10
<i>Ara spp.</i>	Arara	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14
<i>Aramidis sp.</i>	Saracura	1, 6, 10
<i>Cairina moschata</i>	Pato do mato	10
<i>Crax mitu</i>	Mutum	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 14
<i>Crypturellus spp. / Tinamous spp.</i>	Tinamídeos	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14
<i>Leptotila sp.</i>	Juriti	10
<i>Odontophorus stelattus</i>	Uru	10
<i>Ophithocomus hoazin</i>	Cigana	10
<i>Ortalis motmot</i>	Aracuã	1, 4, 5, 8, 9, 10, 12
<i>Penelope jacquacu</i>	Jacu	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14
<i>Psophia leucoptera</i>	Jacamim	1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Corujão	10
<i>Ramphastus spp.</i>	Tucano	1, 10
RÉPTEIS		
<i>Caiman crocodilus</i>	Jacaré	6,11
<i>Geochelone denticulata</i>	Jabuti	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,14
<i>Melanosuchus niger</i>	Jacaré açu	6
<i>Podocnemis expansa</i>	Tartaruga	6
<i>Podocnemis unifilis</i>	Tracajá	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14

Fonte: Martins (1993), Acre (2000), Medeiros (2001), Nascimento (2002), Correia (2005) e Calouro & Marinho-Filho (2006).

Nota: 1- Floresta Estadual do Antimary; 2- Kampas do Rio Amônia; 3- Kaxinawá do Rio Jordão; 4- PAE Porto Dias; 5- PAE São Luis do Remanso; 6- PDS São Salvador; 7- Parque Nacional da Serra do Divisor; 8- RESEX Chico Mendes; 9- RESEX do Alto Juruá; 10- Rio Iaco; 11- T I do Alto Purus; 12-TI Jaminawa do Rio Envira; 13- TI Kaxinawa do Igarapé do Gaúcho e 14- TI Mamoadae.

De modo geral, os grupos taxonômicos identificados como aqueles que sofrem maior pressão de caça foram os roedores, os ungulados e as aves (Tabela 2). É interessante observar que a frequência com que estes animais são caçados pode ser utilizada como indicador da intensidade da pressão de caça no local. Um consumo elevado de animais de pequeno porte como cutia (*Dasyprocta fuliginosa*), paca (*Agouti paca*) e tatus (*Cabassous* sp. e *Dasypus* spp.), por exemplo, associado a um baixo consumo de animais de grande porte como anta, queixada, porco-domato (*Tayassu tajacu*) são, normalmente, registrados em áreas sob intensa pressão de caça, uma situação, frequentemente, observada em regiões com elevada densidade humana (Medeiros, 1997; Fragoso et al. 2002b)

Tabela 2. Participação dos diferentes grupos taxonômicos como fontes alimentares nas refeições de moradores nas diferentes áreas estudadas

Áreas estudadas	Espécies consumidas (%)					
	Primatas	Edentatas	Roedores	Ungulados	Aves	Répteis
Rio Iaco	7,8	9,3	32,7	17,8	26,3	6,2
Floresta Estadual Antimary	-	-	13,4	62,15	-	-
São Luiz do Remanso	-	14,0	44,0	-	-	-
RESEX de Marechal Thalmaturgo	8,0	9,0	33,0	13,0	31,0	6,0
Projeto de Assent. Porto Dias	4,0	10,0	43,0	7,0	22,0	4,0

Martins (1993), Medeiros (1997, 1998, 1999), Calouro (2005) E Calouro & Marinho-Filho (2006).

(-) porcentagens não registradas nos trabalhos.

3.2.2 Densidade das Espécies da Fauna Silvestre Caçadas no Estado do Acre

Os dados da Tabela 3 foram extraídos de Calouro (2005) e apresenta a densidade das espécies da fauna silvestre na Floresta Estadual do Antimary (FEA), entre maio de 1990 e junho de 1991 e entre maio e agosto de 2002. Com exceção de sete taxa, observa-se um aumento significativo na densidade dos demais animais registrados, provavelmente em função da redução da pressão de caça no local (Calouro, 2005). O fato de algumas espécies aparentemente não ter apresentado sinais de recuperação no intervalo de 10 anos indica a existência de outros fatores, além da pressão de caça, na manutenção das populações da fauna silvestre.

Tabela 3. Densidade de Animais Silvestres (ind./km²) na Floresta Estadual do Antimary, Acre.

Espécie	Período de Coleta dos Dados
---------	-----------------------------

	1990/1991	2002
Primatas		
<i>Callicebus cupreus</i>	2,9	14,9
<i>Cebus apella</i>	3,5	13,5
<i>Cebus albifrons</i>	3,3	13,0
<i>Pithecia irrorata</i>	3,0	1,17
<i>Saguinus fuscicollis</i>	4,6	19,2
<i>Saguinus imperator</i>	11,3	31,1
<i>Saimiri boliviensis</i>	4,4	1,81
Roedores		
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	1,8	3,86
<i>Myoprocta pratti</i>	0,9	0,79
<i>Sciurus sp.</i>	2,7	2,2
Ungulados		
<i>Mazama americana</i>	0,2	0,39
<i>Tayassu tajacu</i>	0,1	0,39
Aves		
Tinamídeos	6,7	10,4
<i>Penelope jacquacu</i>	0,4	4,46
<i>Psophia leucoptera</i>	4,1	1,68

A Tabela 4 apresenta a densidade das espécies da fauna silvestre em outras localidades do Estado do Acre. Estes dados foram comparados com uma área do Parque Nacional do Manu, no Peru, onde não há pressão de caça (Terborgh, 1983). Neste caso, é possível observar que as maiores densidades de animais nem sempre são registradas nos locais com menor pressão de caça. Isso pode indicar a existência de outros fatores na manutenção das populações, como por exemplo, uma conseqüência da diminuição da competição, já que as densidades de algumas espécies são muito baixas em áreas com maior pressão de caça, dando oportunidade para as espécies menos caçadas, ou não caçadas, de aumentar suas densidades (Chaves, 2000).

Embora os dados tenham sido coletados em diferentes épocas, as Tabelas 3 e 4 demonstram a importância dos monitoramentos faunísticos em intervalos regulares, bem como a necessidade de realização de maior número de estudos sobre a biologia da fauna silvestre e sua capacidade de tolerância a alterações ambientais.

Tabela 4. Densidade das Espécies da Fauna Silvestre Caçadas no Estado do Acre (ind/km²). 2006.

ESPÉCIE	RFH	FEC	FEA	RIO IACO	SAD	Fazenda Boa União	MANU
<i>Alouatta seniculus</i>	0,45	-	0,91	2,94	10,4	2,26	30
<i>Ateles chamek</i>	-	-	-	0,08	0,6		25
<i>Callicebus cupreus</i>	9,66	10,17	2,45	1,63	9,3	1,17	24
<i>Cebus apella</i>	4,32	3,13	2,93	3,17	6,7	4,86	40
<i>Cebus albifrons</i>	3,59	1,12	2,36	1,61	25,6	3,98	35
<i>Pithecia irrorata</i>	6,06	2,97	2,08	-	24,5	-	2
<i>Saimiri</i> spp.	66,38	35,41	1,33	8,77	61,5	17,3	60
<i>Saguinus fuscicollis</i>	22,36	8,04	4,07	-	43,1	-	16
<i>Saguinus imperator</i>	25,73	-	11,32	-	-	-	12
<i>Cabassous</i> sp.	-	-	-	0,04	-	-	-
<i>Dasypus novemcinctus</i>	-	-	0,35	2,03	-	-	-
<i>Dasypus kappleri</i>	-	-	-	0,08	-	-	-
<i>Dasyprocta</i> sp.	12,66	18,42	1,26	2,3	-	3,58	8
<i>Agouti paca</i>	-	-	1,03	2,44	-	-	24
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	-	-		0,39	-	-	-
<i>Myoprocta</i> sp.	-	-	0,68	1,39	-	-	4
<i>Tayassu pecari</i>	1,52	-	0,01	0,01	-	-	5
<i>Tayassu tajacu</i>	-	-	0,24	0,03	-	5,14	-
<i>Mazama americana</i>	-	-	0,33	0,16	-	0,68	-
<i>Mazama gouazoubira</i>	-	-	0,05	0,09	-	-	-
<i>Tapirus terrestris</i>	-	-	0,03	0,01	-	-	-
<i>Sciurus</i> spp.	9,09	0,86	1,08	1,45	-	-	25

ESPÉCIE	RFH	FEC	FEA	RIO IACO	SAD	Fazenda Boa União	MANU
<i>Ara spp.</i>	-	-	1,77	0,34	-	-	3,6
<i>Amazona spp.</i>	-	-	0,23	1,24	-	-	3,6
Tinamídeos	7,22	7,85	13,20	9,48	-	9,42	34,20
<i>Penelope jacquacu</i>	0,96	0,93	0,32	2,03	-	1,41	1,20
<i>Psophia leucoptera</i>	-	-	4,86	1,02	-	1,08	5,4
<i>Ortalis motmot</i>	-	-	0,23	0,9	-	-	-

Fonte: Fazenda Experimental Catuaba (FEC): uma área com cerca de 820 ha e que sofre pressão de caça (Chaves, 1999); Reserva Florestal Humaitá (RFH): uma área com cerca de 2000 ha e que sofre pressão de caça (Chaves, 2000). Floresta Estadual do Antimari (FEA): uma área com cerca de 66.168 ha, fica a 180 km de Rio Branco e sofre pressão de caça (Calouro & Marinho-Filho, 2006); Região do Rio Iaco: a área está distante 145 km a noroeste de Rio Branco e sofre pressão de caça (Martins, 1993); São Domingos (SAD): localiza-se próximo ao município de Sena Madureira – AC, nos limites entre o Acre e o Amazonas e já sofreu pressão de caça no passado (Peres, 1990); Rio Manu – Peru: é uma área de conservação que nunca sofreu pressão de caça (Terborgh, 1983).

3.2.3 Técnicas de Caça Empregadas

Segundo Martins (1993) e Calouro & Marinho-Filho (2006), os principais tipos de caçadas descritos na literatura são:

Caça a ponto – caça oportunista, diurna, ocorrendo, muitas vezes, com a atividade de extração de látex e castanha. A detecção do animal é feita, sobretudo, pela capacidade do caçador de perceber a caça antes de ser percebido por ela. Sempre é feita com o uso de uma arma e ocorre, em especial, em ambientes de restinga, que permite um amplo campo de visão, e, também, na floresta de terra-firme, onde o sub-bosque é pouco denso;

Caça de espera – realizada durante a noite, esse tipo de caça ocorre, preferencialmente, em locais que servem de alimento para as espécies caçadas. A caça de espera é feita onde detectados sinais recentes das espécies de interesse embaixo de uma árvore em frutificação, por exemplo. O caçador procura uma árvore em que possa subir e esperar a vinda da caça. São usadas uma arma e uma lanterna. Ao ouvir um animal se aproximando, o caçador focaliza a luz da lanterna sobre ele. O ambiente preferencial para esse tipo de caçada é a restinga, em razão da necessidade de visualização de cima para baixo dentro da floresta.

Caça com cachorro – é realizada com auxílio de cães que fazem à detecção da caça. É pouco previsível, já que depende muito da especialidade dos cães. Os latidos indicam em qual sentido o animal caçado está fugindo, o que permite a preparação do tiro. Ambientes de sub-bosque aberto são preferidos para esse tipo de caça.

Caça com armadilha – é preferencialmente noturna, mas a seleção do local é feita durante o dia. A arma é fixada no sentido perpendicular à trilha utilizada pelo animal, apoiada em forquilhas, e instalada em uma altura compatível com animal de interesse. Quando o animal encosta no fio esticado sobre a trilha, este aciona o gatilho. É realizada, frequentemente, em áreas de restinga e próximas da casa do caçador.

3.2.4 A Caça e a Legislação Vigente

Segundo Calouro & Marinho-Filho (2006) e Medeiros (2001) existem três importantes tipos de caça: a caça de subsistência, realizada em caso de necessidade, para saciar a fome; a caça esportiva, atividade muito comum no Acre,

realizada normalmente por pessoas que vivem na cidade e que vão periodicamente para floresta para efetuar caçadas; e a caça comercial, praticadas tanto por pessoas que moram na zona rural quanto na zona urbana.

A Legislação vigente no Brasil proíbe a caça, porém a Lei nº 9.605/98 regulamenta a caça de subsistência, descrita como caça para saciar a fome, não sendo a mesma considerada crime ambiental. No entanto, não são definidos os critérios para diferenciar a caça de subsistência dos demais tipos de caça, tornando-se difícil a aplicação da Lei. Qualquer pessoa vivendo na cidade, por exemplo, que realize caçadas nos finais de semana, pode alegar que a mesma é para subsistência, uma vez que a Lei não faz nenhuma especificação sobre quem se enquadra na caça de subsistência ou na caça esportiva.

No caso da caça esportiva, a Lei nº 5.197/67 prevê a formação de clubes e sociedades amadoristas. No entanto, para exercício dessa caça, é obrigatória a licença anual, de caráter específico e de âmbito regional, expedida pela autoridade competente. Atualmente, esse tipo de clube só existe no Estado do Rio Grande do Sul.

A caça comercial, por sua vez, é considerada ilegal. No entanto, a comercialização de carne de caça pode ser realizada, mas somente se proveniente de criatórios comerciais legalizados.

3.2.5 Caça Comercial e Apreensões de Animais Silvestres

Apesar das restrições da Legislação brasileira, não há sistematização, planejamento e recursos suficientes para as operações de fiscalização que permitam combater com eficácia o número crescente de animais, vivos ou abatidos, comercializados de forma ilegal (IBAMA, 1997). No Brasil, a maioria dos animais silvestres comercializados ilegalmente é proveniente das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (Renctas, 1999). No caso específico do Acre, a área do Juruá é apontada como ponto principal de coleta de animais silvestres para o tráfico (Calouro, 1999, Renctas, 2005).

De modo geral, o comércio ilegal de animais silvestres está associado a problemas culturais, de educação, pobreza, carência de alternativas econômicas, desejo de lucro fácil e rápido, falhas na fiscalização, bem como *status* e satisfação pessoal de manter animais silvestres como animais de estimação (Renctas, 1999). A

cadeia social envolvida nessa atividade é composta por grupos com características distintas, podendo ser divididos basicamente em fornecedores – populações do interior, de baixo poder aquisitivo e qualidade de vida, sem acesso à educação e à saúde –, intermediários – pessoas que transitam entre as zonas rurais e os centros urbanos até pequenos, médios ou grandes traficantes – e consumidores – pessoas que mantêm animais silvestres como animais de estimação em suas residências, alguns criatórios, zoológicos, entre outros (Carvalho, 1985; Mello, 1991; Braga et al. 1998).

Estima-se que no Brasil cerca de 38 milhões de espécimes sejam retirados por ano da natureza para o tráfico de animais silvestres (Renctas, 2005). No Estado do Acre, foram apreendidos 1.786 espécimes de animais silvestres (Tabela 5), entre os períodos de 1989 e 1997 (Fuccio et al., 2003), e entre 2001 e 2004, segundo registros disponibilizados pelo IBAMA (2002, 2003, 2004). Esses dados mostram que as espécies mais apreendidas foram os primatas e os edentatas (entre os mamíferos), e algumas espécies de aves e répteis. Dentre estes, duas espécies merecem destaque: o curió (*Oryzoborus angolensis*), apreciado como animal de estimação, representou 133 (61,86%) do total de 215 aves apreendidas; e o jabuti (*Geochelone* sp.) representou 1227 (87,95%) do total de 1395 répteis apreendidos. Segundo Fuccio et al. (2003), a preferência por quelônios justifica-se por se tratar de animais de fácil captura, possuem carne de sabor muito apreciado, por constituírem reserva de alimento, além de serem animais silenciosos, lentos, facilitando o transporte, sem chamar a atenção da fiscalização.

A Tabela 5 mostra ainda que grande parte das apreensões de animais vivos ocorreram no município de Rio Branco. No entanto, apenas a identificação do local de apreensão não é suficiente para inferir locais de maior pressão de caça, uma vez que a fiscalização não ocorre de forma homogênea em todos os Municípios, e o local onde foi lavrado o auto nem sempre corresponde ao local de onde os animais foram caçados. Além disso, a grande maioria das apreensões efetuadas não identificou sequer o local de apreensão dos animais.

Ainda segundo Fuccio et al. (2003), o total de carne apreendida pelo IBAMA no período de 1989 a 1997 foi de 4.815 kg (Tabela 6). O município de Cruzeiro do Sul apresentou a maior quantidade de carne apreendida (2.695 kg). Entratanto, é importante ressaltar, mais uma vez, que a utilização de informações provenientes

dos autos de infração na determinação da pressão de caça é limitada. Do total de carne apreendida, apenas uma pequena proporção contem informações sobre as espécies. De forma geral, as informações disponíveis restringem-se à quantidade de carne apreendida e ao local da apreensão. Dentre as espécies citadas nos autos de infração destacam-se os ungulados, primatas (sendo a maioria identificada apenas com o nome comum), roedores; aves de grande porte - como a arara (*Ara spp.*) e tucano (*Ramphastus spp.*) - e répteis (identificados apenas com o nome comum).

No período de 1989 a 1997, foi apreendido um total de 3.934 peles de animais silvestres. Alguns dos animais citados nos registros de 1990 foram porco-do-mato, gato maracajá, onça pintada, veado, jibóia, guariba, quati, lontra (*Lutra longicaudis*) e gato mourisco (*Herpailurus yagouaroundi*).

As limitações apontadas acima indicam a necessidade de uma fiscalização sistemática, que contemple as informações necessárias para a definição de áreas com maior pressão de caça. Essas informações são importantes para o planejamento de ações efetivas de combate à caça ilegal.

Tabela 5. Animais vivos apreendidos pelo IBAMA no período de 1989 a 2004, no Estado do Acre.

Grupos de Animais Apreendidos	Locais de Apreensão	Quantidade Apreendida
MAMÍFEROS		
Primatas	Feijó (8), Rio Branco (44), Sena Madureira (2), Senador Guimard (2), município não especificado (27)	83
Edentatas	Rio Branco (22), município não especificado (36)	58
Ungulados	Brasiléia (1), Rio Branco (1), Sena Madureira (1), município não especificado (7)	10
Roedores	Rio Branco	10
Carnívoros	Rio Branco (6), Sena Madureira (1), município não especificado (8)	15
AVES	Assis Brasil (1), Rio Branco (140), município não especificado (74)	215
RÉPTEIS	Bujari (1), Cruzeiro do Sul (1), Feijó (3), Rio Branco (132), Sena Madureira (18), Senador Guimard (1), município não especificado (1239)	1395
Total		1786

Fonte: Registros do IBAMA (2001, 2002, 2003, 2004) e Fuccio et al. 2003.

Tabela 6. Total de carne apreendida pelo IBAMA no Estado do Acre, no período de 1989 a 1997, segundo Fuccio et al. (2003).

Município	Biomassa Estimada (kg)
Assis Brasil	155
Brasiléia	130
Cruzeiro do Sul	2695
Feijó	417
Mâncio Lima	684
Manoel Urbano	50
Porto Walter	8
Rio Branco	13
Sena Madureira	275
Xapuri	88
Município não especificado	300
TOTAL	4815

3.2.6 Diretrizes para a Fauna Silvestre no Estado do Acre

Diversas discussões em eventos sobre a temática Fauna Silvestre no Estado do Acre, apontaram problemas e diretrizes em busca de preencher as lacunas relacionadas à fauna silvestre e a caça no Estado.

O I Seminário Internacional sobre o Uso Sustentável da Fauna Silvestre no Estado Acre, realizado em 1999, e o Workshop sobre a Fauna Silvestre, realizado em 2001, definiram várias prioridades para o Estado, entre elas: elaboração de propostas para mudanças na Legislação estadual, especialmente relacionados à definição dos tipos de caça e à regulamentação de acordos comunitários de caça; investimento em pesquisas sobre a fauna silvestre e sobre a caça no Estado do Acre; elaboração de programa estadual da fauna silvestre; elaboração e implementação de planos de manejo da fauna silvestre, incluindo acordos comunitários; promoção da criação de animais silvestres; realização de estudos sobre as doenças dos animais silvestres de cativeiro que podem ser transmitidas ao ser humano através do consumo; e formação de uma câmara técnica no âmbito do Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (CEMACT).

A Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agroflorestal do Acre (SEATER) e o Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre

(PESACRE) iniciaram a realização de uma série de eventos denominados: Encontros de Manejadores de Fauna Silvestre do Estado do Acre. De 2003 a 2006 foram realizados quatro eventos nos quais pessoas de diversas partes do Estado e também de outras partes do país, especialmente aquelas envolvidas com a criação de animais silvestres, têm participado. Esses eventos, ocorridos anualmente, têm promovido discussões e trocas de experiência entre os participantes. Entre as diretrizes propostas está à implementação de novos criatórios.

Dentre as diretrizes apontadas, poucas têm sido implementadas ou desenvolvidas. A legislação estadual relacionada à fauna silvestre e à caça, por exemplo, ainda não sofreu nenhuma alteração. Em relação à pesquisa, alguns trabalhos pontuais têm sido realizados. Estudos sobre a caça, no entanto, não têm sido abordados na maioria dos trabalhos sobre a fauna silvestre, apontando a grande necessidade da realização de mais estudos sobre este tema.

Os planos de manejo da fauna silvestre, bem como sua implementação têm sido pouco discutidos. Os trabalhos sobre caça no Estado do Acre identificam poucas iniciativas de manejo da fauna silvestre, ou manejo de caça. Dentre os poucos trabalhos desenvolvidos, é possível destacar os estudos realizados no Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) São Salvador no município de Mâncio Lima, que evidenciaram a ocorrência de caça comercial (Shaeff, 2002) e indícios de extinção local de alguns taxa como (*Lagothrix lagothricha*), macaco aranha (*Ateles sp.*), peixe-boi (*Trichechus inunguis*), mutum (*Crax mitu*) e ariranha (*Pteronura brasiliensis*) (Fragoso et al., 2002b). Taxa de grande porte, como anta e queixada, tornaram-se raros. Consequentemente, a maioria dos moradores do São Salvador caçava espécies de pequeno porte, normalmente ignoradas quando animais de grande porte são comuns ou presentes. (Câmara, 2002; Fragoso et al., 2002 A,B; Nascimento, 2002). Em 1999, o Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre (PESACRE) e a comunidade local iniciaram um trabalho, o qual envolveu a realização de diagnósticos sócio-econômico e ecológico, monitoramento da diversidade e densidade das espécies caçadas, bem como elaboração e implementação de um Plano de Uso dos Recursos Naturais (Shaeff, 2002).

Com base no monitoramento da fauna foram realizadas algumas recomendações que subsidiaram o plano de manejo da caça. Tais recomendações

foram baseadas, especialmente, na forma de utilização das espécies caçadas, na obtenção de proteína animal de outras fontes, como animais domésticos, discussões sobre o manejo de pesca e avaliação do impacto da retirada de madeira sobre a caça (Shaeff, 2002).

Embora os trabalhos desenvolvidos no PDS São Salvador sejam recentes, já há indicativos de alterações comportamentais importantes como reconhecimento pelos moradores dos prejuízos causados pela caça predatória, diversificação das fontes de proteína animal, redução da pressão de caça, diminuição do uso do cachorro para caçar, redução do número de caçadores de fora do Projeto e aumento do número de animais silvestres visualizados na área (Shaeff, 2002).

Vale ressaltar também os trabalhos de Etnozoneamento realizados na Terra Indígena Mamoadate (Correia, 2005), que incluíram levantamento das espécies mais caçadas, descrição de tabus, identificação da densidade espacial dos piques de caça e a sobreposição das zonas de interferência que os mesmos criam no seu entorno, elaboração de um mapa de caça, entre outros. Esse mapa será importante para subsidiar novos trabalhos, como o estudo para elaboração do manejo de fauna e a implementação de acordos comunitários.

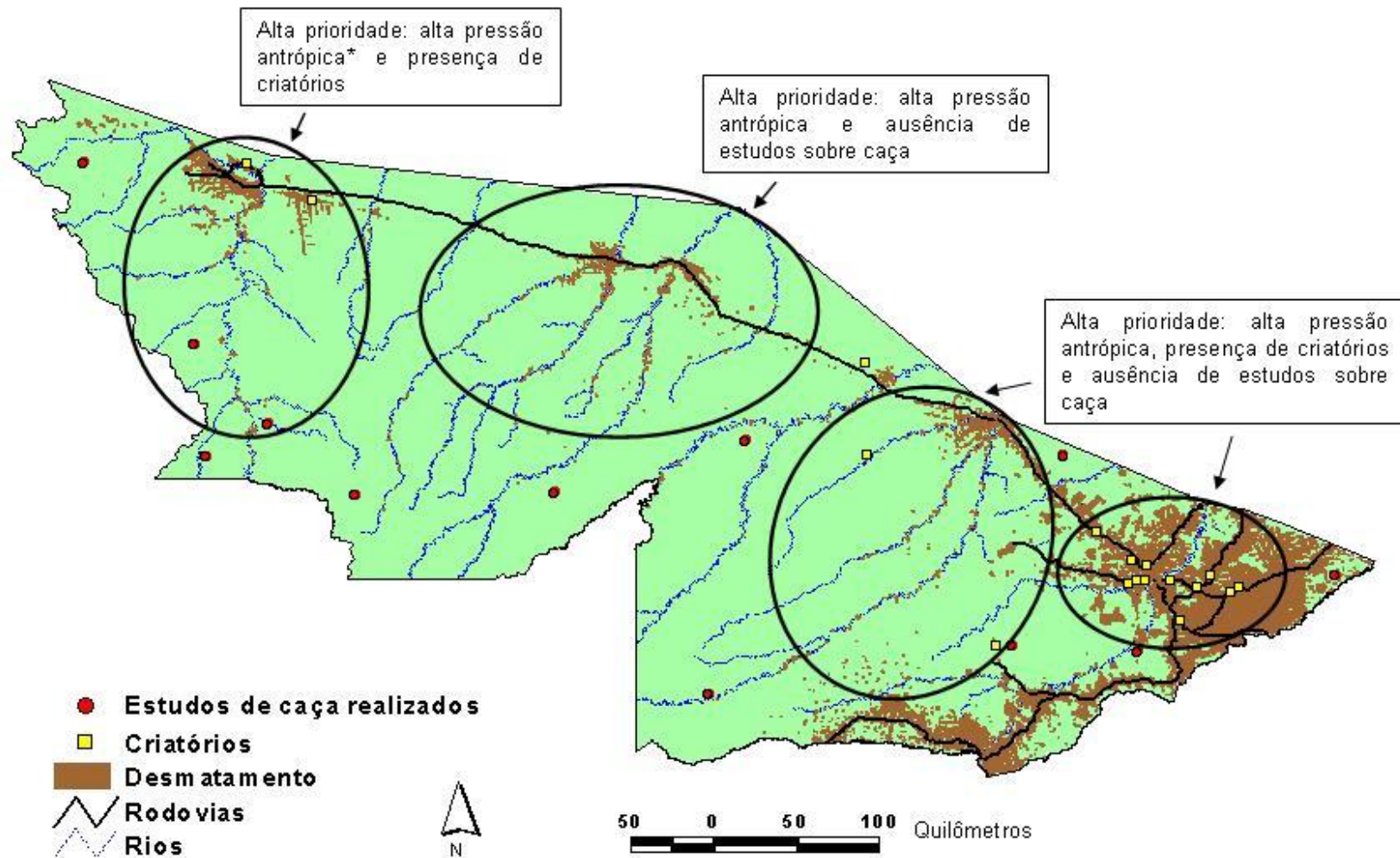
A criação de animais silvestres, por outro lado, tem sido a atividade mais desenvolvida dentre as diretrizes dos eventos. Atualmente estão registrados no Acre, junto ao IBAMA, 19 criatórios, sendo todos comerciais (Figura 1). Destes, a maioria apontam como objetivo a garantia do suprimento de proteína animal e a promoção de melhorias sociais e econômicas às famílias dos criadores. O Projeto Caboclinho da Mata (implementado na Estação Experimental Catuaba/UFAC, em Rio Branco), por sua vez, tem como um dos objetivos a realização de pesquisas e atividades de capacitação, visando desenvolver, aperfeiçoar e disseminar técnicas de manejo que sejam compatíveis com a realidade da Amazônia.

Em algumas terras indígenas, segundo dados da CPI-AC (Comissão Pró Índio-Acre), experiências de criação e manejo de animais, como tracajás (*Podocnemis unifilis*) e jabutis (*Geochelone* sp.), passaram a ser desenvolvidas em várias aldeias nos últimos anos. Existem outras experiências de criação de animais silvestres como a criação de abelhas indígenas sem ferrão pelos Ashaninka do rio Amônia e por moradores de Projetos de Assentamento, com o apoio dos técnicos da

Embrapa Acre e do Projeto Arboreto (Departamento de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Acre).

Uma estratégia ainda pouco difundida no Brasil é a criação de animais silvestres em sistema extensivo, com o abate seletivo de uma porcentagem da população (Nogueira-Filho, 1996). No Estado do Acre, encontra-se em fase experimental uma iniciativa de manejo extensivo de queixadas, coordenada pelo CNPT/IBAMA, na Reserva Extrativista do Cazumbá Iracema, no município de Sena Madureira.

A SEATER vem atuando no sentido de disseminar a atividade de criação de animais silvestres no Estado. Há também outras Instituições envolvidas, como a Embrapa Acre, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis em Rio Branco (IBAMA/AC), a Secretaria de Estado de Agropecuária (SEAP), o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/AC), a Universidade Federal do Acre (UFAC), ONGs e algumas iniciativas da Sociedade Civil.



* Foram considerados locais de alta pressão antrópica aqueles próximos às áreas de fácil acesso (presença de rodovias e rios), áreas urbanas e desmatamento.

Figura 1 – Prioridades para realização de estudos sobre caça no Estado do Acre.

3.3 Criação de Animais Silvestres

A criação de animais silvestres, nos últimos anos, tem sido vista como uma alternativa para conservação da fauna silvestre, uma vez que tal empreendimento poderia trazer benefícios para as comunidades locais, como a segurança alimentar das populações humanas, e para a conservação da fauna, considerando que essa atividade reduziria a pressão de caça sobre as populações animais de vida livre. No entanto, essa solução é controversa já que a mesma pode representar alguns riscos (Bulte & Damania, 2005; Jori et al., 1995).

Segundo Mockin et al. (2005), alguns aspectos do criatório de animais silvestres precisam ser considerados. Um deles é o pouco conhecimento veterinário sobre as doenças dos animais silvestres, incluindo as desenvolvidas em cativeiro, e sobre como as mesmas podem contaminar outros animais silvestres, os animais domésticos e o próprio ser humano. A variabilidade genética é outro ponto importante. Num criatório, o cruzamento entre os indivíduos é muitas vezes realizado de forma seletiva, com o objetivo de obter indivíduos com o crescimento ou reprodução mais rápidos, ou com maior porte. Nesse sentido, todos os esforços são cruciais para evitar o escape de qualquer indivíduo, uma vez que o cruzamento desses indivíduos com os animais na natureza poderia ser geneticamente deletério (Jori et al., 1995). Além disso, a possibilidade do criatório facilitar a captura ilegal dos animais na natureza deve ser considerada (Mockin et al., 2005).

O custo-benefício é outro fator importante, já que a criação de animais silvestres é bastante complexa, de alto custo, e não representa um retorno imediato. Por fim, é preciso pensar que a criação de animais silvestres não garante a diminuição da pressão de caça sobre as populações na natureza, considerando que há um histórico cultural de caça nas regiões tropicais, e considerando ainda que as pessoas têm os criatórios, domésticos ou silvestres, como uma garantia, financeira ou alimentar, no caso de extrema necessidade (Mockin, et al., 2005).

Portanto, se implementado, o criatório precisa de acompanhamento técnico, suporte financeiro e um programa de educação ambiental, todos com um planejamento para longo prazo, além de pesquisa sobre a fauna silvestre na área. Essas ações são necessárias, pois têm o objetivo de garantir que os riscos relacionados aos criatórios sejam evitados.

3.4 Áreas Prioritárias para Estudos da Fauna Silvestre

A Figura 1 destaca as áreas do Estado onde foram feitas pesquisas sobre a caça. Comparando as áreas onde os trabalhos foram desenvolvidos com áreas de maior pressão antrópica, podemos observar uma série de lacunas, ressaltando uma demanda de estudos nas regiões de maior facilidade de acesso, próximas às áreas com considerável densidade demográfica (incluindo regiões com vilas ou povoados), desmatamento, queimadas e fragmentação florestal, já que a pressão de caça está relacionada com a pressão antrópica, podendo representar um risco para a fauna silvestre (Robinson & Bodmer, 1999). Nesse sentido, estudos são necessários para definir a situação atual da fauna silvestre e da caça nessas localidades, bem como os efeitos do desmatamento, queimadas, extração seletiva de madeira, entre outros, sobre a fauna, para gerar diretrizes para ações de conservação nas referidas áreas. Além disso, priorizar as áreas de unidades de conservação de uso direto e terras indígenas é também importante, considerando o grande número de pessoas vivendo nessas áreas e que dependem da carne de caça para subsistência.

Ainda na Figura 1 são apresentados os locais no Estado onde estão implementados os criatórios de animais silvestres. É possível observar que poucos foram os trabalhos sobre a fauna silvestre ou sobre caça realizados nessas áreas. Estudos da situação da fauna silvestre nas referidas áreas são importantes para o monitoramento dos possíveis impactos dos criatórios de animais silvestres e para dar subsídios às futuras ações de implementação de criatórios. Além disso, vale a pena investigar também se as atividades de criação de animais silvestres estão trazendo benefícios para a população local e para a conservação da fauna silvestre.

3.5 Considerações Finais

A inclusão do tema potencial de caça no Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre - ZEE/AC representa um ponto positivo para as pesquisas e trabalhos com a fauna silvestre por permitir o levantamento e sistematização do que já foi realizado, e possibilitar a identificação das necessidades para o Estado do Acre.

O ZEE/AC (escala 1:1.000.000) gerou algumas diretrizes, mas poucas ações têm sido tomadas para implementação das mesmas. Situação similar foi observada em relação às diretrizes propostas durante os eventos sobre a fauna silvestre realizados no Estado do Acre, apesar de algumas iniciativas identificadas.

Os trabalhos sobre a fauna realizados no Estado foram importantes para a identificação das espécies mais caçadas, a importância da fauna silvestre como fonte de proteína para as populações humanas nas áreas estudadas, entre outros. Portanto, é necessário considerar o que já foi realizado e, baseado nessas informações, apontar diretrizes na busca da conservação da fauna silvestre e da garantia da segurança alimentar para as populações que vivem na floresta. Nesse contexto, seguem algumas recomendações e sugestões:

- A caça indiscriminada e sem qualquer controle é um dos maiores obstáculos à conservação da fauna silvestre nas regiões tropicais. Alguns dos problemas relacionados à fauna no Acre são a caça esportiva e a caça comercial (consideradas ilegais), além do tráfico de animais silvestres. Portanto, uma fiscalização sistemática e efetiva em todo o Estado é essencial no intuito de coibir essas atividades.
- No processo de fiscalização, o IBAMA conta com um formulário com informações básicas sobre a apreensão de animais silvestres. Recomendamos que, além do local de apreensão, o formulário contenha informações sobre a origem do animal ou carne apreendida para possibilitar a identificação das regiões com maior pressão de caça. Recomendamos também que seja feita a identificação da espécie apreendida (nome científico), e não apenas do nome comum ou grupo taxonômico, o que gerará subsídios para a identificação das espécies mais caçadas.
- Em relação à Legislação Estadual, recomendamos: 1- a inclusão de definições sobre caça de subsistência, caça esportiva e caça comercial (e quem se enquadra em cada uma) para melhor aplicação da Lei; 2- regulamentação dos acordos comunitários de caça para a implementação de planos de manejo de fauna adequados para o Estado.
- Promoção de programas de Educação Ambiental relacionadas ao uso e a importância da fauna silvestre e da implementação de planos de manejo de fauna e acordos comunitários de caça.

- Inclusão de estudos mais detalhados sobre a fauna silvestre e planos de manejo de fauna como condições para implementação e desenvolvimento de projetos de plano de manejo, madeireiro e não-madeireiro; monitoramento dos efeitos dessas atividades sobre a fauna, incluindo impactos secundários como o aumento na intensidade de caça, e procurar alternativas para minimizá-los.
- Os impactos da atividade de caça são ainda difíceis de serem mensurados em função dos poucos estudos disponíveis. É importante a realização de mais estudos sobre a caça e de diagnósticos dos problemas relacionados à mesma e aos demais crimes contra a fauna, em cada regional do Estado, para elaboração de diretrizes específicas para cada uma dessas regionais.
- Considerar prioritárias as áreas com maior pressão antrópica, incluindo áreas com desmatamento, queimadas e extração seletiva de madeira. Priorizar as unidades de conservação de uso direto e terras indígenas. Priorizar também áreas onde existem criatórios de animais silvestres, bem como a realização de estudos prévios à implementação de novos criatórios.
- Tomada de medidas compensatórias com enfoque na fauna silvestre em áreas de grandes queimadas, ou com retirada de madeira e extrativismo, e em áreas de implantação de empreendimentos (baseado nos EIA-RIMA's).
- Elaboração de planos de manejo da fauna silvestre para todo o Estado, baseado em pesquisas e nas peculiaridades locais.
- Criação de fundo sócio-ambiental com percentual de repasse para os estudos relacionados à fauna silvestre;
- A criação de animais silvestre em cativeiro é complexa e tem vários aspectos que precisam ser considerados, como o limitado conhecimento veterinário e a não garantia da diminuição da pressão de caça, entre outros. No entanto,

certas condições culturais e econômicas podem sugerir a criação de animais silvestres como uma alternativa. Nesse caso, o sucesso da criação de animais silvestres em cativeiro depende de vários fatores, tais como: a eficiência dos órgãos de fiscalização, a capacidade técnica, o suporte financeiro e o comprometimento da comunidade envolvida. Portanto, é necessário monitorar as atividades dos criatórios para garantir a viabilidade dos mesmos e impedir o comprometimento das populações silvestres na natureza.

- Investimento no melhoramento do sistema de criação de animais domésticos de pequeno porte deve ser considerado uma alternativa à criação de animais silvestres, uma vez que representam menos custos, menos riscos e maior rentabilidade em um menor período de tempo. Além disso, as pessoas que vivem nas zonas rurais já estão habituadas à criação de animais domésticos.

3.6 Referências Bibliográficas

Acre. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. **Zoneamento Ecológico-econômico: Aspectos Socioeconômicos e Ocupação Territorial** - documento final. Rio Branco: SECTMA, 2000. v. 2.

Bates, H. W. **Um Naturalista no Rio Amazonas**. São Paulo, Ed. da Unives. de São Paulo, 1876. 300 p.

Braga, B. S.; Barroso, L. V.; Plácido, G. G.; Castanheira, M.; Lima, R. Z. Controle ambiental para a fauna silvestre no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. In: VIII Seminário Regional de Ecologia, 1998, São Carlos. **Anais do VIII Seminário Regional de Ecologia**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 1998, p. 951-962.

Bulte, E. H.; Damania, R. An economic assessment of wildlife farming and conservation. **Conservation Biology**, v. 19, n. 4, p. 1222-1233, 2005.

Calouro, A. M.; Marinho-Filho, J. S. A caça e a pesca de subsistência entre seringueiros ribeirinhos e não-ribeirinhos da Floresta Estadual do Antimary (AC). In: Drumond, P. M. (Org.). **Fauna do Acre**. Rio Branco: EDUFAC, 2006. p. 91-135.

_____. **Análise do manejo florestal de “baixo impacto” e da caça de subsistência sobre uma comunidade de primatas na Floresta Estadual do Antimary**. 2005. 94 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

_____. Riqueza de mamíferos de grande e médio porte do Parque Nacional da Serra do Divisor (Acre, Brasil). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 16, p. 195-213, 1999. Suplemento 2.

Carvalho, C. E. S. Lista preliminar da fauna comercializada na feira de Caxias RJ. **Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza**. Rio de Janeiro, p. 20:90-102. 1985.

Chaves, W. A. Estimativa das Densidades das Espécies de Primatas Reserva Florestal Humaitá (AC). **Relatório Final PIBIC-CNPq**. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2000. 20 p. Não publicado.

_____. Estimativa das Densidades das Espécies de Primatas da Fazenda Experimental Catuaba (AC). **Relatório Final PIBIC-CNPq**. Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 1999. 20 f. Não publicado.

Chiarello, A. G. Effects of fragmentation of the Atlantic forest on mammal communities in south-eastern Brazil. **Biological Conservation**, v. 87, p. 71-82. 1999.

Correia, C. S.; Costa, E. M. L.; Vivan, J. L. Etnozoneamento da Terra Indígena Mamoadate. **Relatório Final**. SEMA/IMAC/Secretaria Extraordinária de Povos Indígenas, Rio Branco, 2005. 92 f.

Fragoso, J. M. V.; Kirsten, M.; Prada, M. **Manejo de Fauna na Reserva Xavante Rio das Mortes, MT: Cultura Indígena e Método Científico Integrados Para a Conservação**. Brasília: WWF Brasil, 2002a. 68 p.

Fragoso, J. M. V.; Santos, M. C.; Nascimento, V. M. A fauna silvestre e as práticas de caça. **Série Assentamento Sustentável São Salvador**. Rio Branco: PESACRE, 2002b. 57 p., v. 3.

Fuccio, H.; Carvalho, E. F.; Vargas, G. Perfil da caça e dos caçadores no Estado do Acre, Brasil. **Revista Aportes Andinos**, Quito, n. 6, p. 1-18, julho 2003.

IBAMA. **Relatório anual de atividades do núcleo de fauna - IBAMA/AC**. 2004. Não publicado.

_____. **Relatório anual de atividades do núcleo de fauna - IBAMA/AC**. 2003. Não publicado.

_____. **Relatório anual de atividades do núcleo de fauna - IBAMA/AC**. 2002. Não publicado.

_____. **Relatório anual de atividades do núcleo de fauna - IBAMA/AC**. 2001. Não publicado.

_____. Campanha Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. **Relatório Final**, Brasília, 1997, p. 18.

Jori, F., G. A. Mensah; Adjanohoun, E. Grasscutter production: an example of rational exploitation of wildlife. **Biodiversity and Conservation**, v. 4, p. 257-265. 1995.

Martins, E. S. **A caça de subsistência de extrativistas na Amazônia: sustentabilidade, biodiversidade e extinção de espécies**. 1993. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Departamento de Ecologia/Universidade de Brasília, Brasília.

Medeiros, M. F. S. T. **A caça de subsistência na Reserva Extrativista Chico Mendes – Acre: caracterização, consumo e estratégias utilizadas**. 2001. 53 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Centro de Ciências Exatas e da Natureza/Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

_____. **Relatório do PAE Porto Dias**. Projeto BID/CTA. 1999. Não publicado.

_____. **Relatório do PAE São Luís do Remanso**. Projeto BID/FUNTAC. 1997. Não publicado.

_____. **Relatório da RESEX Alto Juruá**. Projeto UNICAMP/FUNTAC. 1998. Não publicado.

Mello, P. T. Animais ameaçados. **Ecologia e desenvolvimento**, Rio de Janeiro, n. 8, p. 36-45, 1991.

Mockin, M. H.; Bennett, E. L.; Labruna, D. T. Wildlife farming: a viable alternative to hunting in tropical forests? **WCS Working Paper**, n. 23, September 2005.

Nascimento, V. M. L. Monitoramento e Manejo de Caça em áreas de Assentamento Rural. **Relatório Técnico**. PESACRE, 2002. 50 p. Não publicado.

Nogueira-Filho, S. L. G. **Manual de Criação da Capivara**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas - CPT, v. 1, 50 p. 1996.

Peres, C. A. Effects of hunting on western Amazonian primates communities. **Biological Conservation**, v. 54, p. 47-59. 1990.

Renctas, Rede Nacional De Combate Ao Tráfico De Animais Silvestre (Brasil). **1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. Brasília, 2005. 108 p.

_____. Animais Silvestres: normatização e controle. Relatório. Rio de Janeiro. 1999. Não publicado.

Redford, K. H. A floresta vazia. In: PADUA, C.V. et al. (Org.). **Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil**. Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 1997. p. 1-22.

Redford, K. H.; Robinson, J.G. The game of choice: patterns of Indian and colonist hunting in the neotropics. **American Anthropologist**, Washington, v. 89, n. 3, p. 650-667, 1987.

Robinson, J.G.; R.E Bodmer. Towards wildlife management in tropical forests. **Journal of Wildlife Management**, Bethesda, v. 63, p. 1-13, 1999.

Ross, E. B.; Food taboo, diety and hunting strategy: the adaptation to animals in Amazon cultural ecology. **Current Anthropology**, Chicago, v. 19, n. 1, p. 1-36, 1978.

Shaeff, G. W. Avaliação da Comercialização. **Série Assentamento Sustentável São Salvador**. Rio Branco: PESACRE, 2002. 39 p., v. 4.

Sos Amazônia, Associação SOS Amazônia. **Plano de manejo: Parque Nacional da Serra do Divisor – Acre – Brasil**, Rio Branco, 1998. 563 p.

Terborgh, J. **Five New World Primates: A Study in Comparative Ecology**. New Jersey: Princeton University Press. 1983, 260 p.

Vickers, W. T. The faunal components of lowland South American hunting kills.
Interciência, Caracas v. 9, n. 6, p. 366-376, 1984.