

Crimes Ambientais Contra a Fauna Silvestre, em Cruzeiro do Sul, Acre

Environmental Crimes Against Wildlife, in Cruzeiro do Sul, Acre

**Maria Cirlene Lima da Silva¹, Givanildo Pereira Ortega¹ & Luiz
Carlos Batista Turci^{2*}**

1 Laboratório de Recursos Florestais e Conservação da Natureza, Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, 69980-000, Cruzeiro do Sul-AC, Brasil. 2 -Laboratório de Herpetologia, Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, 69980-000 Cruzeiro do Sul- AC, Brasil.

*Autor para correspondência: luizcarlosturci@gmail.com

Resumo Este estudo retrata as autuações relativas a fauna silvestre, ocorridas no município de Cruzeiro do Sul, estado do Acre, no período de 2014 a 2017, tendo como base os registros dos Autos de Infrações Ambientais, lavrados pelos Órgãos de fiscalização ambiental. Foi apreendido um total de 383 espécimes, entre vivos e mortos (abatidos), pertencentes a pelo menos 15 espécies, que totalizaram uma quantia de 1.041 quilogramas de carne. Não sendo possível a identificação da espécie. Em 2016, foi registrado maior número de espécimes apreendidos (n=142), correspondendo a 37,2% do total. Enquanto no ano de 2015 houve um menor número de registros (n=49) representando 12,7%. Répteis e mamíferos foram os grupos mais apreendidos (69 % e 17,2%, respectivamente) e as aves ocorreram em 13,8% das apreensões. As apreensões ocorreram em 11 localidades no município, com destaque para as margens de rodovias, estradas vicinais (ramais), rios e igarapés. As infrações mais cometidas foram o transporte de carne ou animais silvestres vivos (35%), ter ou manter animais em cativeiros (25%) e comercialização de animais ou carne (15%). Duas espécies apreendidas constam na lista de espécies ameaçadas de extinção do IBA-MA, as quais encontram-se na categoria Vulneráveis. Conclui-se que a fauna silvestre tem sido utilizada de forma indiscriminada para fins de consumo alimentar

e criação. Sendo que, ações de fiscalização deficientes dificultam a coibição dessas atividades lesivas a fauna na região.

Palavras-chave: Apreensão, animais silvestres, fiscalização

Abstract This study aimed to portrays the notifications about wildlife in Cruzeiro do Sul. The records of the Environmental Impact Assessments drawn up by environmental inspection agencies were analyzed in the period from 2014 to 2017. A total of 383 specimens were seized, living and slaughtered, belonging to at least 15 species, which totaled 1,041 kilograms of meat. Species identification is not possible. In the year 2016, the highest number of animals seized (n = 142), corresponding to 37.2% of the total, while in the year 2015 was the period with the lowest number of records (n = 49) representing 12.7% of the total. Reptiles and mammals were the most seized (69.0% and 17.2%, respectively) and birds occurred in 13.8% of seizures. The seizures occurred in 11 locations in the municipality of Cruzeiro do Sul, highlighting the margins of highways, roads (branches), rivers and streams. The most serious offenses were transporting meat or wild animals (35%), having or keeping animals in captivity (25%) and selling animals or meat

at (15%). Of the total number of specimens seized, two belong to two species listed in the list of endangered species of IBAMA, which are it is in the category vulnerable to extinction. It is concluded that wild fauna has been used indiscriminately for purposes of food consumption and breeding, deficiency in enforcement actions thus makes it difficult to curb illicit activities.

Keywords: Seizure, wild animals, surveillance

Introdução

O Brasil detém de 15 a 20% da biodiversidade mundial (LEWINSOHN; PRADO, 2002), sendo a região amazônica a grande precursora dessa biodiversidade (MITTERMEIER et al., 1992). O estado do Acre compõe a Amazônia legal e está situado no extremo oeste brasileiro, fazendo fronteira com Peru e Bolívia, e divisa com os estados Amazonas e Rondônia. Apresenta uma grande área preservada, cerca de 46% do território estadual é constituído por áreas naturais protegidas, ricas em fauna e flora, sendo de suma importância para a manutenção do bioma Amazônia (LACERDA et al., 2006).

De acordo com o que a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98) no Capítulo V retrata Dos Crimes Contra O Meio Ambiente, na Seção I, Dos Crimes contra a Fauna (Lei nº 5.197/67) o Art.29 estabelece:

“[...] que, matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização dos órgãos competentes [...]” (BRASIL, 1998).

Porém, são crescentes as ocorrências de impactos sobre o meio ambiente em especial sobre a fauna silvestre (FUCCIO et al., 2003; QUEIROZ et al., 2013; PIRES et al., 2015), sendo considerado uma importante rota para o tráfico de animais silvestres (PIRES et al., 2015).

A utilização da fauna cinegética por populações em áreas florestadas é um dos principais meios de subsistência nas áreas mais remotas da região amazônica. Peres (2000) aponta que, cerca de 23 milhões de animais silvestres são caçados anualmente na Amazônia. A caça na região é tida como uma das principais atividades que impactam na densidade de populações silvestres (PERES, 2005; REDFORD, 1997). A exploração da fauna silvestre na Amazônia Ocidental ocorre de diversas formas (DIAS-JUNIOR et al., 2014), durante anos consistiu no comércio de animais vivos,

penas de aves e, em grande escala de peles (COSTA, 2006). Atualmente, a caça de subsistência está diretamente associada ao comércio ilegal da fauna silvestre, antes praticada como um meio de subsistência alimentar das famílias passou a representar o primeiro elo na cadeia comercial, afim de abastecer a demanda dos apreciadores de carnes exóticas nos centros urbanos (e.g. LOPES, 2009; PEREIRA et al., 2010).

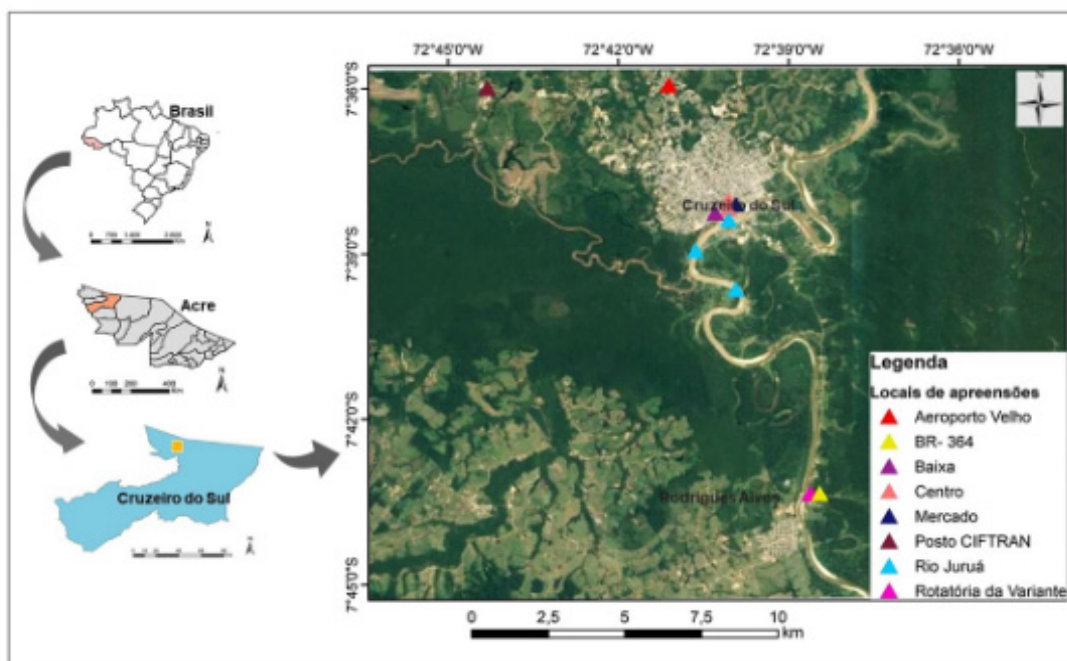
O estado do Acre apresenta uma área de 164.123,739 km², composto por 22 municípios (IBGE, 2015). São poucos os estudos que retratam sobre os crimes contra a fauna silvestre na Amazônia, apenas três estudos abordaram esse tema, em 2003 com base nos dados das infrações sancionadas pelo IBAMA em Rio Branco, entre os anos de 1989 a 1997, o estudo demonstrou o perfil da caça e dos caçadores (FUCCIO et al., 2003), Queiroz et al. (2013) caracterizaram as ocorrências dos crimes contra a fauna entre os anos de 2003 a 2009 na região de Cruzeiro do Sul, Acre, Guajará e Ipixuna, no Amazonas e Pires et al. (2015) avaliaram que espécies da vida silvestre e seus produtos foram sendo comercializados de forma ilegal no estado do Acre, entre os anos 2009 a 2014, de acordo com levantamento de dados do Batalhão da Polícia Ambiental.

Diante do atual cenário de aceleração dos impactos ambientais, no que se refere aos crimes direcionados à fauna, este estudo torna-se de suma importância, visto que as práticas ilícitas sobre a fauna contribuem de forma direta com a perda da biodiversidade. Neste trabalho são apresentados dados compreendidos no período de 2014 a 2017, relacionados aos diferentes crimes cometidos contra a fauna silvestre no município de Cruzeiro do Sul, Acre.

Materiais e Métodos

Área de Estudo

O estudo foi realizado no município de Cruzeiro do Sul localizado a noroeste do estado do Acre, cuja sua área é de 7.924,943 Km² e população de 81.519 habitantes (Figura 1). O clima da Região é do tipo equatorial quente e úmido, caracterizado por altas temperaturas, elevados índices de precipitação pluviométrica e alta umidade relativa do ar. A temperatura média anual está em torno de 24,5°C, enquanto que a temperatura máxima fica em torno de 32°C (ACRE, 2006).



Fonte: Adaptado (Google Earth-2016)

Figura 1. Localização da área do município e distribuição das principais localidades onde ocorreram apreensões sobre a fauna silvestre na região de Cruzeiro do Sul, Acre.

Coletas e Análise dos Dados

A análise neste estudo se refere às informações em torno dos animais silvestres, mediante o levantamento dos autos de infrações efetuados pelos Órgãos competentes (Instituto do Meio Ambiente do Acre – IMAC, Batalhão de Polícia Militar Ambiental – BPMA, Polícia Federal – PF e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio), no período de 2014 a 2017. Os dados foram analisados de forma quantitativa e descritiva. Foram analisadas as frequências (absoluta e relativa) das apreensões de aves, mamíferos e répteis, identificando os tipos de infrações, os locais de ocorrência, o status de conservação das espécies (e.g. IBAMA, 2015). Para verificar se houve diferença no número de infrações em cada ano, foi aplicado teste não paramétrico Qui-quadrado. O planejamento e as análises foram procedidas através dos programas Microsoft Excel 2010 de BioEstat 4.0 (AYRES et al., 2005).

Os espécimes foram identificados ao nível específico somente quando no auto de infração constava sua identificação ou quando havia registro fotográfico do indivíduo.

Resultados e Discussão

Foi registrado um total de 383 espécimes (vivos e abatidos) pertencentes a, pelo menos, 15 espécies (Tabela 1). A Figura 2 apresenta um memorial fotográfico de algumas das apreensões realizadas. Foram apreendidos 1041 quilogramas de carne de animais silvestres, não sendo possível uma identificação específica de cada espécie (Figura 3). É observado na Figura 2, alguns registros fotográficos das apreensões.

No ano 2016 foi registrado o maior número de animais apreendidos (n= 142), 37.2%, seguido pelo ano de 2014 (n= 138), 36.0%, 2015 foi o período de menor número de registros (n= 49), 12.7% do total.

A variação no número de apreensões observada no presente estudo, pode estar fortemente associada à periodicidade das atividades de fiscalização. Fato este, também, relatado por Queiroz et al. (2013) em estudo feito em municípios da região do Acre e Amazonas nos anos de 2003 a 2009. Outro fator que pode estar relacionado são as flutuações das quantidades de espécies comercializadas pelos infratores, além do abate, da venda e do transporte de um menor número de espécimes silvestres, o que dificulta as ações de fiscalização e as denúncias.

Tabela 1. Relação das espécies silvestres apreendidas no período de 2014 a 2017, na região de Cruzeiro do Sul, Acre.

Classe / Ordem / Espécie	Nome local	Período (Ano)			
		2014	2015	2016	2017
Reptilia					
Testudines					
<i>Chelonoidis denticulata</i>	jabuti	95	10	107	44
<i>Podocnemis expansa</i>	tartaruga	0	0	7	0
Crocodylia					
<i>Caiman crocodillus</i>	jacaretinga	0	0	1	0
Aves					
Passeriformes					
<i>Oryzoborus angolensis</i>	curió	2	27	12	2
Opisthocomiformes					
<i>Opisthocomus hoazin</i>	jacu-cigano	0	0	5	3
Tinamiformes					
<i>Tinamus</i> sp.	inhambu	2	0	0	0
Mammalia					
Primates					
<i>Alouatta</i> sp.	guariba	9	4	0	0
<i>Sapajus apella</i>	macaco-prego	0	0	0	1
<i>Ateles</i> sp.	coatá	0	5	0	0
Xenarthra					
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	tatu-galinha	1	0	1	0
Rodentia					
<i>Cuniculus paca</i>	paca	24	2	4	3
<i>Dasyprocta aguti</i>	cutia	1	0	3	0
Perissodactyla					
<i>Tapirus terrestris</i>	anta	1	1	2	0
Artiodactyla					
<i>Mazama</i> sp.	veado	1	0	0	1
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	2	0	0	0
Total de espécimes		138	49	142	54
Porcentagem (%)		36.0	12.7	37.2	14.1



Legenda: jabuti *Chelonoidis denticulata* (a, b, j, k, l, m, n); curió *Oryzoborus angolensis* (c); paca *Cuniculus paca* (d, h); carne de caça não identificada (e, f, g, i); doação de carne para instituição de caridade (o). Fonte/Autor: IMAC (c, o, h, i); Pelotão Ambiental (d, g, j, k, m); Polícia Federal (a, b); Exército: (e, l); Adalcimar Carvalho (f, n).

Figura 2. Apreensões de animais silvestres, na região de Cruzeiro do Sul, Acre.

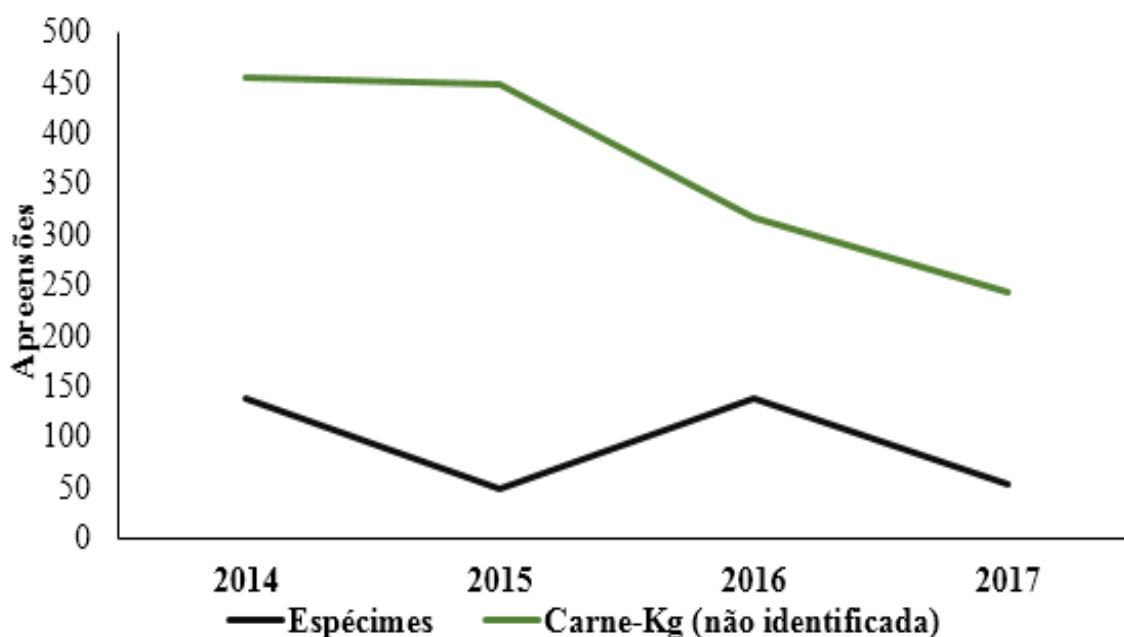


Figura 3. Apreensões de animais silvestres, na região de Cruzeiro do Sul, Acre.

Os animais cinegéticos registrados no presente estudo, pertencem a três classes de vertebrados (Reptilia, Mammalia e Aves). Os répteis foram o grupo como maior proporção de registros (69,0%), seguido pelos mamíferos (17,2%) e Aves (13,8%). Esses resultados se diferem parcialmente dos percentuais apresentados em levantamento de apreensões de fauna silvestre em outros estudos realizados na região, e em outras regiões, que apresentaram nú-

meros bem mais elevados de apreensões de aves em relação às outras classes (e.g. CAJAIBA et al., 2015; DIAS-JUNIOR et al., 2014; GUTHAHR et al., 2016; PIRES et al., 2015; QUEIROZ et al., 2013).

As espécies mais abundantes foram o jabuti (*Chelonoidis denticulata*), seguido pelo curió (*Oryzoborus angolensis*), paca (*Cuniculus paca*), macaco-guariba (*Alouatta* sp.) e jacu-cigano (*Opisthocomus hoazin*) (Figura 4).

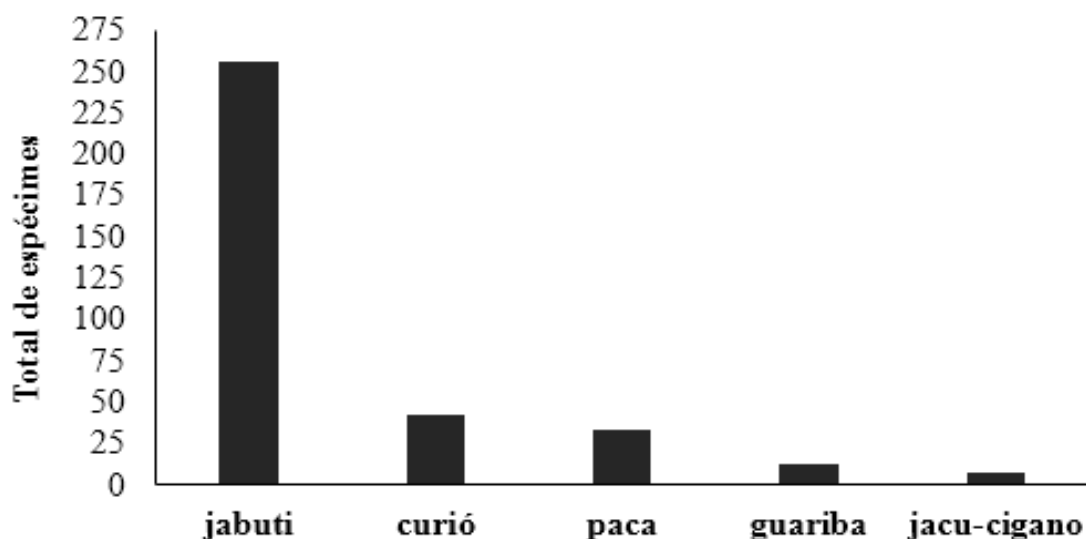


Figura 4. Animais silvestres mais registrados em apreensões durante o período de 2014 a 2017 em Cruzeiro do Sul, Acre.

A abundância de animais silvestres registrados provavelmente é subestimando uma vez que, nos anos 2015 e 2017 as notificações foram bem abaixo. A diferença de registros entre cada ano foi significativa ($X^2 = 76.33$ $p = 0.0001$).

O jabuti (*Chelonoidis denticulata*) foi a espécie mais registrada, correspondendo à 66,8% dos animais registrados. Esse fato é associado a grande aceitação da carne dessa espécie pelas diferentes populações locais, ribeirinhas, como nas áreas rurais e centros urbanos, sendo considerada na região uma das carnes silvestres mais apreciadas. Também, sendo um animal de fácil captura, o transporte e a comercialização desses espécimes são facilitados, uma vez que são silenciosos, lentos e não agressivos. Em trabalho realizado por Fuccio et al. (2003) os quelônios constituíram 96,9% dos animais vivos apreendidos.

O curió (*Oryzoborus angolensis*) é um dos passeriformes de pequeno porte mais procurados pelos colecionadores de pássaro (curiózeiros) e, devido à beleza de seu canto, possui alto valor no mercado (SOUZA; SOARES-FILHO, 2005; MACHADO et al., 2008), estão entre as principais aves comercializadas ilegalmente em feiras livres na região Norte (COSTA, 2005; ROCHA et al., 2006). De acordo com Souza e Vilela (2013) os passeriformes de pequeno porte são capturados em seu habitat natural principalmente no período reprodutivo, momento em que a os machos estão competindo por meio da vocalização para atrair a atenção das fêmeas. A captura desse animal nesse momento, além de impactar diretamente a diminuição do número de indivíduos no local, reduz a taxa reprodutiva colocando em risco a manutenção das espécies no seu habitat natural.

Na região de estudo o curió (*Oryzoborus angolensis*) não consta na lista de espécies ameaçadas, entretanto, em estados da região Sul e Sudeste o mesmo está classificado na categoria Vulnerável ou em Perigo de extinção (RENCTAS, 2009). Torna-se de suma importância um estudo abordando aspectos populacionais desse grupo de passeriforme na região, objetivando gerar dados para tomada de decisões e implantações de ações que visem minimizar o impacto sobre essa espécie no local, decorrente da atividade de captura e comércio ilegal.

A paca está entre os animais de maior preferência pelos caçadores e apreciadores de carne de caça, na região neotropical é vista como uma das espécies que sofrem maior pressão (EMMONS; FEER,

1997; BODMER et al., 1997; PERES, 2000; PERES; LAKE, 2003; HURTADO-GONZALES; BODMER, 2004), devido à grande aceitação da sua carne e o valor no comércio internacional (DEUTSCH; PUGLIA, 1990; BODMER et al., 2004; ALMEIDA et al., 2012; FERREIRA et al., 2012; DIAS-JUNIOR et al., 2014, PIRES et al., 2015).

Fuccio et al. (2003) analisando o perfil da caça no estado do Acre, entre os anos de 1989 a 1997, contabilizaram um total de 303 animais apreendidos vivos no município de Cruzeiro do Sul. Queiroz et al. (2013) caracterizando os crimes contra a fauna, com base nos autos de infrações em Cruzeiro do Sul, AC e Guajará e Ipixuna (AM), contabilizaram um total de 129 infrações relacionadas à fauna, entre janeiro de 2003 a dezembro de 2009. Eles verificaram que, os animais mais abatidos foram porco-do-mato (queixada) (*Tayassu pecari*), anta (*Tapirus terrestres*) e jabutis. Sendo que, o porco-do-mato (queixada) e a anta não estão entre os animais mais abatidos no presente estudo, esse dado pode indicar uma redução em certo local nas populações desses indivíduos devido a pressão de caça (REDFORD, 1992; CALOURO, 2005; ROSAS; DRUMOND, 2007), ou também a não identificação de algumas espécimes como foi apresentado.

Almeida et al. (2012), em estudo sobre a percepção da fauna por comunidades no Parque Nacional Serra do Divisor (PNSD), observaram que animais como a paca, a cotia e o tatu estão entre as espécies de maior preferência entre os caçadores de subsistência e que o encontro com animais durante a caçada está diminuindo. O maior número de animais apreendidos vivos ($n = 303$) e quantidade de carne silvestre (2.695 kg) em estudo sobre diagnóstico da fauna, apreendidos no Acre foram atribuídos à região de Cruzeiro do Sul e Feijó, devido grande riqueza faunística dessas regiões, pois comportam grandes áreas de preservação ambientais, como o PNSD e a Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade (FUCIO et al., 2003, BERNARDE et al., 2011).

Foi possível mapear os registros de infrações relacionadas à fauna silvestre em 11 localidades distribuídas na região de Cruzeiro do Sul. Cerca de 90% das apreensões foram realizadas em margens de rodovias, estradas vicinais e vias fluviais no Rio Moa e Rio Juruá (Figura 1).

Queiroz et al. (2013) destacaram o município de Cruzeiro do Sul, com a maior proporção das infrações do total (69%) do total em relação aos muni-

cípios vizinhos: Guajará (19%) e Ipixuna (12%), no Estado do Amazonas, este fato pode estar relacionado por ser um município estratégico para o comércio ilegal, o transporte de ilícitos (e.g. Fuccio et al., 2003, Queiroz et al., 2013), devido ser o município mais importante do Vale do Juruá e a segunda maior cidade do Estado. Tendo o rio Juruá como uma importante via fluvial para o fluxo de pessoas e produtos de outros municípios como Porto Walter, Marechal Thaumaturgo, Mâncio Lima e Rodrigues Alves. Dessa forma, o mapeamento dos principais pontos de ocorrências das infrações apresentado no presente estudo é de sua importância, pois, são dados de base que podem auxiliar no processo de tomada de decisão pelos Órgãos reguladores, servindo para implantação de ações ambientais locais e fiscalização, afim de minimizar a pressão sobre os recursos faunísticos na região do Alto Juruá.

Os principais meios de práticas de ilícitos ambientais estão relacionados à venda direta em estradas, margens de rios, internet, *pet shops* e feiras ilegais (CARVALHO, 2006). No estado do Acre, Fuccio et al. (2003) enfatizam a importância do rigor das ações de fiscalização em todos os tipos embarcações fluviais, aeroportos, estradas vicinais e rodovias que ligam uma cidade a outra, e nas áreas urbanas, afim inibir o comércio de animais silvestres e de sua carne.

Analisando-se os diferentes tipos de infrações contra a fauna silvestre, obtiveram-se a maior proporção de registros o transporte de carne ou animais silvestres, (35% do total), seguido de ter ou manter animais em cativeiros (25%) e comercialização de animais ou carne (15%). O transporte de carne e animais da fauna silvestre relaciona-se à utilização para subsistência ou comércio para fins de consumo alimentar, quando realizada de forma frequente, tem levado muitas espécies a ameaça de extinção. Ter ou manter em cativeiro, via de regra, refere-se a utilização de espécimes vivos para criação de animais de estimação, o que configura em grandes problemas para a conservação de espécies (BORGES et al., 2006).

Quanto ao *status* de conservação, as espécies apontadas no presente estudo, que constam na lista de espécies ameaçadas, são a anta (*Tapirus terrestris*) e o queixada (*Tayassu pecari*), que se encontram na categoria Vulneráveis a extinção (IBAMA, 2015). No entanto, estudos mais aprofundados sobre os impactos que incidem sobre as espécies cinegéticas na

região se tornam imprescindíveis para uma melhor avaliação do status das populações silvestres impactadas.

Conclusão

Os dados obtidos neste estudo, tanto no que se refere ao número de animais e quantidade de carne obtido, estão subestimados, havendo significativa diferença no número de infrações entre os anos analisados. O maior número de apreensões de carne e de animais silvestres ocorreu nos anos de 2014 e 2016.

Foi possível identificar 15 espécies silvestres que estão diretamente ligadas aos crimes ambientais contra a fauna. O jabuti (*Chelonoidis denticulata*) e a paca (*Cuniculus paca*) são as espécies de uso cinegético mais notificadas, e o curió (*Oryzoborus angolensis*) entre as aves, foi a espécie mais apreendida. Duas espécies, anta (*Tapirus terrestris*) e o queixada (*Tayassu pecari*) se encontram na categoria Vulneráveis a extinção.

Vale ressaltar que outra contribuição do estudo, foi a possibilidade mapear onze locais de ocorrência das infrações, sendo de suma importância para conhecimento dos Órgãos ambientais reguladores para tomadas de decisões e ações de fiscalização.

Pode-se identificar que o município de Cruzeiro do Sul é um local de graves ocorrências de ilícitos ambientais. Dessa forma, torna-se inadiável a adesão de medidas que visam uma melhor estruturação dos Órgãos ambientais destinados à gestão e regulação da fauna silvestre neste município, como o aumento do efetivo de funcionários, melhorias nos veículos para ações de fiscalização, combustível para deslocamento e aumento dos recursos financeiros para desenvolvimento da logística durante as ações em campo, a fim de reduzir o impacto das ações ilegais sobre a fauna silvestre na região.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Batalhão da Polícia Militar Ambiental, ao Instituto de Meio Ambiente do Acre – IMAC (Escritório de Cruzeiro do Sul), ao Departamento de Polícia Federal, e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), pela disponibilização das informações que subsidiaram este estudo.

Referências

ACRE, Governo do Estado do Acre (2006) **Programa Estadual de Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Acre**. Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre Fase II: documento Síntese – Escala 1:250.000. Rio Branco: SEMA. 356p.

ALMEIDA, G. S.; SOUZA, P. O.; SOUZA, A. M.; SOUZA, C. R.; OLIVEIRA, K. A. (2012) Percepção das populações do interior e do entorno do Parque Nacional Serra do Divisor - Acre sobre a caça cinegética e seus efeitos sobre a abundância dos recursos faunísticos. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, 8(15):1902-1912.

AYRES, J. M.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. B.; QUEIROZ, H. L.; PINTO, L. P.; MASTERSON, D.; CAVALCANTI, R. B. (2005) **Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil**. Belém, PA: Sociedade Civil Mamirauá. 256p.

BERNARDE, P. S., R. A. MACHADO; TURCI, L.C.B. (2011) Herpetofauna da área do Igarapé Esperança na Reserva Extrativista Riozinho da Liberdade, Acre, Brasil. **Biota Neotropical**, 11(3):117-144.

BODMER, R.E.; LOZANO, E.P.; FANG, T.G. (2004) Economic analysis of wildlife use in the peruvian Amazon. pp 191-207 In, SILVIUS, K.M.; BODMER, R.E.; FRAGOSO, J.M.V. **People in Nature: Wildlife Conservation in South and Central America**. Columbia University Press, New York, NY. 464p.

BODMER, R. E.; PENN-JÚNIOR, J. W. (1997) Manejo da vida silvestre em comunidades da Amazônia. pp. 52-69 In, BODMER, R.E.; VALLADARES-PÁDUA, C. (Eds). **Manejo e Conservação da vida silvestre no Brasil**. CNPq, Brasília. 296p.

BORGES, R. C.; OLIVEIRA, A.; BERNARDO, N.; COSTA, R. M. M. C. (2006) Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). **Revista Brasileira de Zoociências**, 8(1): 23-33.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 20 jan. 2018.

CAJAIBA, R. L.; SILVA, W. B.; PIOVESAN, P. R. R. (2015) Animais silvestres utilizados como recurso alimentar em assentamento rurais no município de Uruará, Pará, Brasil. **Desenvolvimento Meio Ambiente**, 34:157-168.

CALOURO, A. M.; MARINHO-FILHO, J. S. (2005) A caça e a pesca de subsistência entre seringueiros ribeirinhos e não ribeirinhos da Floresta Estadual do Antimary-AC. Pp. 109-135 In, DRUMOND, P. M. (Ed.). **Fauna do Acre**. EDUFAC, Rio Branco, Acre.

CARVALHO, E. S. (2006) Tráfico interno de fauna silvestre - pássaros. **Revista Brasileira de Direito Animal**, 1(1): 123-237.

COSTA, R. G. A. (2005) Comércio ilegal de aves silvestres em Fortaleza, Ceará. **Atualidades Ornitológicas**, 125:3.

COSTA, R. L. (2006) **Ecologia e manejo de espécies da fauna da bacia Amazônica com interesse econômico**. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-PA, UFPA.

DEUSTCH, L. C.; PUGLIA, L. R. (1990) **Os animais silvestres: Proteção, doenças e manejo**. São Paulo: Globo. 191p.

DIAS-JUNIOR, M. B. F.; CUNHA, H. F. A.; DIAS, T. C. A. C. (2014) Caracterização das apreensões de fauna silvestre no estado do Amapá, Amazônia oriental, Brasil. **Biota Amazônia**, 4(1): 65-73.

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

FERREIRA, D. S. S.; CAMPOS, C. E. C.; ARAUJO, A. S. (2012) Aspectos da atividade de caça no Assentamento Rural Nova Canaã, Município de Porto Grande, Estado do Amapá. **Revista Biota Amazônia**, 2(1): 22-31.

FUCCIO, H.; CARVALHO, E. F.; VARGAS, G. (2003) Perfil da caça e dos caçadores no Estado do Acre. **Revista Aportes Andinos**, 6: 1-18.

GUTJAHR, A. C. N.; SANTOS, L. A.; BRAGA, C. E.S.; ALVES, R. J. M. (2016) Diagnóstico sobre a fauna silvestre apreendida e doada em Belém Pará. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**, 13(24): 397p.

HURTADO-GONZALES, J. L.; BODMER, R. E. (2004) Avaliação a sustentabilidade da caça de cervos na Reserva Comunitária Tamshiyacu-Tahuayo, no Nordeste do Peru. **Conservação biológica**, 116: 1-7.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Lista nacional**

oficial de espécies da fauna ameaçadas de extinção 2015. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=121&data=18/12/2014>>. Acesso em: 25 jan. 2018.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações sobre municípios brasileiros: Acre 2015.** Disponível em: <<http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/uf.php?lang=&coduf=12&search=acre>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

LACERDA, C. M. B; DEUS, C. E.; AZEVEDO-LOPES, M. A. (2006) **Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas: diagnóstico dos instrumentos de planejamento e gestão.** Rio Branco: SEMA/IMAC. ZEE Fase II.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. (2002) **Biodiversidade Brasileira: Síntese do estado atual do conhecimento.** São Paulo: Editora Contexto, 176p.

LOPES, J. C. A. (2009) **O Tráfico de Animais Silvestres no Brasil.** Disponível em: <<http://www.jarдимdeflores.com.br>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (2008) **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção.** Brasília: Fundação Biodiversitas. 1420p.

MITTERMEIER, R. A.; WERNER, T.; AYRES, J. M.; FONSECA, G. A. B. (1992) O país da diversidade. **Ciência Hoje**, 81: 20-27.

PEREIRA, W. L. A.; GALO, K. R.; SILVA, K. S. M.; SOARES, M. C. P.; ALVES, M. M. (2010) Ocorrência de Hepatites Virais, Helmintíases e Protozooses em Primatas Neotropicais Procedentes de Criação Domiciliar: Afecções de Transmissão Fecal-Oral com Potencial Zoonótico. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, 1(3): 57-60.

PERES, C. A. (2000) Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian Forests. **Conservation Biology**, 14(1): 240-253.

PERES, C. A. (2005) Porque precisamos de megareservas na Amazônia. **Megadiversidade**, 1: 174 -180.

PERES, C. A.; LAKE, I. R. (2003) Extent of nontimber resource extraction in tropical forest: accessibility to game vertebrates by hunters in the Amazon basin. **Conservation Biology**, 17: 521-535.

PIRES, G. A.; RODRIGUES, S. F. C.; MACEDO, K. R.; ANDRADE, A. M. F.; FARIKOSKI, I. O.; FREITAS, H. J.; RIBEIRO, V. M. F. (2015) Tráfico de animais silvestres e seus produtos no extremo oeste brasileiro. **Arq. Ciênc. Vet. Zool.** 18(4): 241-245.

QUEIROZ, A. M.; ORTEGA, G. P.; VALENTE, R.

A.S.; ZUMBA-JUNIOR, F. P. (2013) Crime contra a fauna registrados no município de Cruzeiro do Sul – Acre, Guajará e Ipixuna – Amazonas no período de 2003 a 2009. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer** – 9(16): 21-54.

REDFORD, K. H. (1997) A floresta vazia. Pp. 1-22 In VALLADARES-PÁDUA, C.; R.E. BODMER (Orgs.) **Manejo e conservação da vida silvestre.** Sociedade Civil Mamirauá.

REDFORD, K.H. (1992) The Empty Forest. **Bioscience**, 42(6): 412-422.

RENTAS - Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. **Notícias do Tráfico: Oryzoborus angolensis**, 2009. Disponível em: <<http://www.rentas.org.br/>> Acesso em: 24 Jan. 2018.

ROCHA, M. S. P.; CAVALCANTI, P. C. M.; SOUSA, R. L.; SOUSA, R. L.; ALVES, R. R. N. (2006) Aspectos da comercialização ilegal de aves nas feiras livres de Campina Grande, Paraíba, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, 6(2): 204- 221.

ROSAS, G. K. C.; DRUMOND, P. M. (2007) Caracterização da caça de subsistência em dois seringais localizados no estado do Acre. **Amazônia Embrapa Documentos**. (109):1-31.

SOUZA, G. M.; SOARES-FILHO, A. O. (2005) O comércio ilegal de aves silvestres na região do Paraguai e Sudoeste da Bahia. **Enciclopédia Biosfera**, 1: 1-11.

SOUZA, T. O.; VILELA, D. A. R. (2013) Espécies ameaçadas de extinção vítimas do tráfico e criação ilegal de animais silvestres. **Atualidades Ornitológicas**, 176: 64-68.