



Universidade Federal do Amapá
Pró-reitoria de Ensino de Graduação PROGRAD
Departamento de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Curso de Bacharelado em Ciências Ambientais

LUCIANE MIRANDA BRITO

**Caracterização das capturas e apreensões de fauna realizadas pelo
Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Estado do Amapá no ano
de 2016**

MACAPÁ
2017

LUCIANE MIRANDA BRITO

**Caracterização das capturas e apreensões de fauna realizadas pelo
Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Estado do Amapá no ano
de 2016**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação de Ciências
Ambientais, da Universidade Federal do
Amapá, para obtenção do título de
Bacharel em Ciências Ambientais.

Área de concentração: Ciências
ambientais.

Orientador: Dr. Darren Norris

MACAPÁ

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá

557.5
B862c

Brito, Luciane Miranda.

Caracterização das capturas e apreensões de fauna realizadas pelo batalhão de polícia militar ambiental do estado do Amapá no ano de 2016. / Luciane Miranda Brito; orientador, Darren Norris. -- Macapá, 2017.

39 f.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Ciências Ambientais.

1. Animais silvestres – Amapá. 2. Animais silvestres em cativeiro. 3. Crime contra o meio ambiente. I. Norris, Darren; orientador. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

Ficha de Avaliação

LUCIANE MIRANDA BRITO

Caracterização das Capturas e Apreensões de Fauna Realizadas pelo Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Estado do Amapá no Ano de 2016

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora do Curso de Bacharelado em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Ambientais.

Área de concentração: Ciências Ambientais.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Darren Norris

Universidade Federal do Amapá – UNIFAP
(Orientador)

Prof. Dr. Marcelo Oliveira

Universidade Federal do Amapá – UNIFAP
(Membro)

Prof. Ms. Alzira Marques

Universidade Federal do Amapá – UNIFAP
(Membro)

MACAPÁ

2017

DEDICATÓRIA

Dedico à minha família, meus pais José Maria e Vera Lúcia, que sempre me ensinaram que o melhor caminho é o da educação.

Ao meu companheiro de todas as horas, que tanto amo, Eulionai, pelos momentos que estive ao meu lado com palavras de apoio.

À minha amada irmã Laís, você me faz querer um mundo melhor.

Ao meu irmão Leandro, seja sempre o melhor que puder.

E a todos que buscam incansavelmente o conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu Deus que sempre me deu forças na minha jornada.

Agradeço ao meu orientador Dr. Darren Norris, sem sua orientação este trabalho não seria possível.

Ao meu professor Dr. Marcelo Oliveira pelas contribuições e esclarecimentos, a universidade precisa de mais professores com este.

Ao Batalhão de Polícia Militar Ambiental por disponibilizaram os dados para este trabalho de conclusão de curso. Em especial ao Capitão Sancler e a Soldado Simone Pacheco que acolheram este trabalho e disponibilizaram os dados disponíveis nos seus departamentos.

Agradeço aos meus amigos Yuri Furtado e Josimar Aviz pelas críticas que contribuíram para a finalização deste trabalho.

RESUMO

A utilização da fauna silvestre remonta a era primitiva, foram inicialmente utilizadas como forma de obtenção de proteína animal. Atualmente, este uso ainda é perceptível nas regiões amazônicas, mas também foram acrescentados alguns novos usos no decorrer das eras, como a criação em cativeiro como animal doméstico. Este cenário é fundamental para que ocorra a diminuição das espécies, conseqüentemente levando a extinção. No Estado do Amapá a utilização da fauna silvestre é bastante presente, caracterizada principalmente por hábitos culturais adquiridas dos nossos ancestrais, que utilizavam fauna principalmente como forma de diversificar a aquisição de proteína animal. Este trabalho objetivou caracterizar as capturas e apreensões de fauna silvestre realizada pelo Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Estado do Amapá no ano de 2016. Para tanto, foi necessário realizar o levantamento dos dados de capturas e apreensões de fauna realizadas pelo Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Estado do Amapá no ano de 2016. Como resultado foram identificados 19 Autos de Infração Ambiental e 350 ocorrências de capturas de fauna. As infrações mais cometidas foram o transporte de animal silvestre com 32%, e criação em cativeiro com 21%. Quanto as apreensões, foram registradas 30 espécimes e mais de 523 kg de carne de animal silvestre. E nas capturas, foram registradas 350 indivíduos, destacaram-se as jiboias com o maior número de ocorrências. Das classes com maior número de indivíduos foram as aves, seguida dos mamíferos. Ao final, é notório a ausência de capacitação, muitas informações eram inconsistentes ou não eram apresentadas. Este dado aponta que o investimento em capacitação no BPMA deve ocorrer massivamente por parte do Estado. É perceptível que a utilização da fauna silvestre no Estado do Amapá ocorre de forma significativa, necessitando de esforços para reverter este cenário para evitar conseqüências de médio e longo prazo.

Palavras-chave: Batalhão Ambiental. Apreensões de fauna. Capturas de fauna. Utilização ilícita da fauna.

ABSTRACT

Human use of wildlife dates back to prehistoric times, with Neanderthals hunting to obtain animal protein. Today, humans continue to exploit fauna across much of the Amazon, including captive breeding and domestication of wildlife species. This scenario is fundamental to decrease extinction risk of threatened wildlife species that are often encountered in the illegal bushmeat trade. In the State of Amapá the use of wildlife is ubiquitous, resulting largely from cultural habits, with wildlife exploited to diversify the acquisition of animal protein. The present study aimed to characterize the captures and seizures of wildlife by the Environmental Military Police (“Batalhão de Polícia Militar Ambiental” - BPMA) of the State of Amapá in the year 2016. For that, it was necessary to carry out a review of the data of catches and seizures of fauna carried out by the BPMA Of the State of Amapá in the year 2016. A total of 19 Acts of Environmental Infraction and 350 occurrences of captures of fauna were identified. The most frequent infractions were the transport of wild animals (32%), and illegal captive breeding (21%). Considering all infractions, birds were the most frequently recorded class, followed by mammals. As for the seizures, 30 specimens and more than 523 kg of bushmeat were recorded. In the captures, 350 individuals were registered, with the greatest number of occurrences recorded of *Boa constrictor* individuals. In the end, there is a lack of technical capacity in terms of data management and controls, much of the recorded information were inconsistent or not presented. These inconsistencies highlight an urgent need for investment in training and capacity building of the BPMA by the State. The use of wildlife in the State of Amapá is socially and economically significant, and efforts are required to reverse this scenario to avoid medium and long term losses of threatened wildlife species.

Keywords: Environmental Military Police. Seizures of fauna. Captures of fauna. Illicit use of fauna.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Crimes cometidos contra a fauna no ano de 2016, identificadas pelas apreensões registrada pelo BPMA do Estado do Amapá. Fonte: Autora	27
Gráfico 2 – Comparação entre os dados de capturas e apreensões realizadas pelo BPMA no ano de 2016. Fonte: Autora.....	31
Gráfico 3 – Principais ocorrências nos turnos do BPMA do Estado do Amapá no ano de 2016. Fonte: Autora.....	31
Gráfico 4 – Número de turnos realizados pelo BPMA do Estado do Amapá no ano de 2016. Fonte: Autora	32
Gráfico 5 – Comparação entre o uso de combustível e quilometragem rodada pelas viaturas do BPMA em 2016. Fonte: Autora	33
Gráfico 6 – Análise estatística entre o número de captura e quilometragem rodada pelo BPMA no ano de 2016. – Linear de tendência das capturas. Fonte: Autora	33
Gráfico 7 – Análise comparativa entre o número de apreensões e quilometragem rodada pelo BPMA no ano de 2016. – Linear de tendência das apreensões. Fonte: Autora.....	34
Mapa 1 - Distribuição geográfica das apreensões de fauna silvestre realizadas por órgãos de fiscalização no estado do Amapá entre os anos de 2005 e 2009. Fonte: Dias-Júnior, Cunha e Dias (2014)	21
Quadro 1 – Disseminação das apreensões de fauna silvestre nos bairros de Macapá e Santana. Fonte: Autora	26

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Ranking de abundância das espécies de vertebrados mais apreendidas pela fiscalização no estado do Amapá entre os anos de 2005 e 2009. Fonte: Dias-Júnior, Cunha e Dias (2014), adaptado22
- Tabela 2 – Ranking de espécie com maior percentual de registros das apreensões realizadas no ano de 2016. Fonte: Autora.27
- Tabela 3 – Ranking de espécie com maior número de registros das capturas realizadas no ano de 2016. Fonte: Autora28
- Tabela 4 – Número de espécimes por classe capturadas ou apreendidas pelo BPMA do Estado do Amapá no ano de 2016. Fonte: Autora29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 OS PADRÕES HISTÓRICOS E ATUAIS DOS IMPACTOS HUMANOS NA BIODIVERSIDADE DO BRASIL	13
2.2 OS DIVERSOS USOS DA FAUNA SILVESTRE	16
2.3 AMAPÁ COMO CASO DE ESTUDO PARA ENTENDER AS RELAÇÕES ENTRE O HOMEM E USOS DA FAUNA	19
2.4 CAPTURAS E APREENSÕES DE FAUNA.....	22
3 METODOLOGIA	24
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	25
4.1 APREENSÕES E CAPTURAS DE FAUNA SILVESTRE REALIZADAS PELOS BPMA.....	25
4.2 ESPÉCIES DE FAUNA SILVESTRE APREENDIDAS E CAPTURADAS	29
4.3 ESFORÇO DO BPMA NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES	30
5 CONCLUSÃO	35
REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

O termo biodiversidade passou a ser amplamente utilizado após a Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento no ano de 1992, conhecida como Rio – 92, onde foi lançado e muito bem aceito tanto pela academia quanto pela imprensa. Como resultado foi elaborado, em consenso entre os governos, a Agenda 21 que busca a harmonia mundial, determinando as responsabilidades de todos os países com relação à pobreza e crescimento demográfico dos países menos desenvolvidos (AGENDA 21).

O capítulo 15 da Agenda 21 propõe objetivos e atividades que visam melhorar a conservação da diversidade biológica e o uso sustentável dos recursos biológicos. Neste documento é frisado a necessidade de se adotar ações nacionais eficazes e o estabelecimento a cooperação internacional para a proteção *in situ* dos ecossistemas, para a conservação *ex situ* dos recursos biológicos e genéticos e para a melhoria das funções dos ecossistemas (AGENDA 21).

Segundo o Decreto nº 2.519/1998 que dispõe sobre a Convenção da Diversidade Biológica - CDB, o termo biodiversidade significa:

A variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

A CDB aborda diversos aspectos concernentes à biodiversidade, como: conservação e utilização sustentável, identificação e monitoramento, conservação *in situ* e *ex situ*, educação e conscientização, pesquisa e treinamento, gestão da biotecnologia e repetição dos seus benefícios, e outros.

No Brasil, estima-se que cerca de 200.000 espécies tenham sido registradas e a maior parte em táxons cuja catalogação de espécies conhecidas é bastante incompleta. Todavia, estimativas sinalizam que a biodiversidade brasileira é de quase 2 milhões de espécies, cerca de dez vezes o valor que é conhecido atualmente. Com esta defasagem, inventariar a biodiversidade brasileira de forma completa só poderá ser alcançada com esforços de várias décadas ou séculos e diante dos recursos humanos e financeiros atuais é impossível (LEWINSOHN; PRADO, 2002).

Neste cenário, cuja biodiversidade brasileira é única e inestimável a utilização ilícita de animais silvestres cresce em descompasso com a fiscalização e gera

benefícios somente para os grandes traficantes e para os colecionadores, aos demais como a ciência, estados e população este crime só gera perdas. À ciência que não poderá conhecer espécies que já foram extintas, ao estado por não conseguir proteger a biodiversidade e por fim a população que vê seu patrimônio sendo destruído (INSAURALDE; GUIA; FELIX, 2010).

A utilização indiscriminada da fauna silvestre pode causar a extinção de diversas espécies, tendo em vista que estudos mostram que há apreensões de espécies já ameaçadas (BORGES et al., 2009; JÚNIOR; CUNHA; DIAS, 2014).

A preservação e conservação da biodiversidade é fundamental para que seja alcançado o objetivo de conservar as espécies brasileiras, minimizando as ameaças e o risco de extinção proposto pela Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade – EPANB (MMA/SBF, 2016).

Na literatura existem poucos trabalhos que abordem a apreensão de fauna silvestre no Estado do Amapá, assim como de trabalhos sobre as capturas de fauna. Estas informações ajudarão na compreensão e percepção quanto as ações fiscalizatórias que buscam inibir a utilização da fauna em desacordo com a legislação, contribuindo para a formulação de políticas públicas que visem diminuir esta pressão antrópica.

Este trabalho norteia-se a partir da seguinte questão: Quais as características das capturas e das apreensões realizadas pelo BPMA no Estado do Amapá? E testando a seguinte hipótese: As características das capturas e apreensões de fauna silvestre no Estado do Amapá não são uniformes, já que a maioria dos registros concentram-se na capital Macapá.

O objetivo geral deste trabalho é realizar a caracterização das capturas e apreensões de fauna realizadas pelo Batalhão de Polícia Militar Ambiental do estado do Amapá no ano de 2016. Para tanto, foi necessário estabelecer objetivo específico: 1. Levantar os dados das capturas e apreensões de fauna realizadas pelo Batalhão de Polícia Militar Ambiental do estado do Amapá no ano de 2016; 2. Levantar as espécies de fauna apreendidas; 3. Caracterizar o esforço do BPMA na realização das atividades.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 OS PADRÕES HISTÓRICOS E ATUAIS DOS IMPACTOS HUMANOS NA BIODIVERSIDADE DO BRASIL

A relação entre o homem e o meio ambiente se tornou cada vez mais perceptível na medida que as ações antrópicas geravam impactos no meio ambiente e, como um ciclo, retornava ao homem com consequências indesejadas como a chuva ácida, aquecimento global, desaparecimento de espécies, dentre outros.

Assim, a relação homem/natureza, intensificada desde a descoberta do fogo na pré-história à modernização da agricultura e da pecuária, mostrou que a capacidade de transformar e agir na natureza aumentou consideravelmente (LOURENÇO; ALENCAR, 2012).

As ações antrópicas, a partir da Revolução Industrial, começaram a gerar impactos em escala mundial ao meio ambiente, e até então não havia uma consciência global acerca da necessidade de preservar o equilíbrio dos recursos naturais. Visto como algo inesgotável, os recursos naturais sofreram um grande desgaste por conta da utilização indiscriminada. Como consequência os benefícios diretos e indiretos foram gravemente afetados, tornando perceptível que a não finitude era uma ilusão (RAMOS; SOLDERA, 2013).

A humanidade se mostrou capaz de alterar os ecossistemas de tal forma a ponto da natureza não conseguir se recuperar com a mesma rapidez que é degradada. Atualmente o nível de consumismo é extremamente elevado, sendo essencial compreender quais os efeitos sobre o meio ambiente (MOTTA, 2002).

No livro Primavera Silenciosa (CARSON, 1964), considerado um marco no debate sobre as consequências da industrialização, são apontados uma série de consequências, ao homem e ao meio ambiente, gerados pelo uso excessivo de agrotóxicos:

[...] as substâncias químicas, difundidas sobre terras de cultivo, ou sobre florestas, ou sobre jardins, fixam-se por longo tempo no solo; dali, entram nos organismos vivos; passam de um ser vivo a outro ser vivo; e iniciam uma cadeia de envenenamentos e de mortes.

Mundialmente, o debate sobre o meio ambiente recebeu holofotes na Conferência em Brundtland em 1987, que resultou no documento intitulado Nosso Futuro Comum. Nele é apresentado o desenvolvimento sustentável como forma de

conciliação entre as questões ambientais e econômicas (NOSSO FUTURO COMUM, 1988).

O Brasil é conhecido mundialmente pelas suas belas paisagens e fauna diversificada. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2013), o Brasil ocupa a 1ª posição em número total de espécies de fauna, o 2º mais rico em diversidade de mamíferos e anfíbios (IUCN, 2010) e 14% das espécies do mundo são encontradas no Brasil (LEWINSOHN; PRADO, 2002).

Com uma extensão aproximada em 8.515.767,049 km², o Brasil caracteriza-se pela presença de diversos biomas extremamente abundantes em espécies de flora e fauna, que são a Floresta Amazônica, o Pantanal, o Cerrado e suas savanas, a Caatinga, os Campos dos Pampas e a Mata Atlântica; além da Costa Marinha, com 3,5 mil km², caracterizando-se por ecossistemas como recifes de corais, dunas, manguezais, lagoas, estuários e pântanos (PINTO et. al, 2006).

De acordo com Pinto et al. (2006), a Mata Atlântica é um excelente exemplo entre as relações impactantes causadas pelo homem ao meio ambiente, este bioma é considerado uma das prioridades para a conservação de biodiversidade em todo o mundo. Caracteriza-se por grandes variações de relevo, nos regimes pluviométricos e contribui expressivamente para a biodiversidade brasileira. Atualmente a Mata Atlântica possui 8% de sua extensão original, perfazia cerca de 1.350.000 km² do território nacional, este expressivo desmatamento ocorreu em reflexo a ocupação territorial e a exploração desordenada dos recursos naturais.

A extinção de espécies é um processo natural, normalmente são eventos extremamente lentos, capazes de moldar a biodiversidade que hoje existe. Em exemplo pode ser citada a extinção de dinossauros que pode ter sido causada pelas mudanças climáticas decorrente da queda de um meteoro e levaram décadas para a extinção (JABLONSKI, 2004).

Entretanto, as ações antrópicas estão acelerando este processo em uma taxa muito elevada, caracterizada principalmente pelo mau uso dos recursos naturais, extrativismo desordenado, fragmentação de ambientes naturais, comércio internacional ilegal e outras (MMA, 2014).

Segundo Andrade e Manzatto (2014), a partir da análise das listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção apontaram que a situação no Brasil é alarmante, houve um aumento de 729% entre 1973 a 2003 no número de espécies listadas. E

este aumento se deve principalmente pela amplificação da exploração, assim como, o aumento da precisão metodológica dos levantamentos.

A exploração da fauna no Brasil remonta aos primeiros povos estrangeiros que aqui chegaram, a diversidade de espécies era inimaginável. A seguir comeram a dizimar a fauna através da utilização ilícita, principalmente pela comercialização. Atualmente esta prática ilegal vem crescendo e rentabilidade envolvida é cada vez maior, atraindo adeptos que buscam o lucro fácil (PIMENTEL, 2009)

De acordo com o levantamento realizado pelo 1º Relatório sobre o tráfico Nacional de Animais Silvestres (2001), acerca das destinações internacionais, as modalidades do comércio ilegal basicamente são três: 1 – Animais para colecionadores particulares e zoológicos, 2 – Animais para fins científicos e 3 – Animais para *pet-shop*. Os principais colecionadores situam-se na Europa (Alemanha, Portugal, Holanda, Bélgica, Itália, Suíça, França, Reino Unido e Espanha), Ásia (Singapura, Hong Kong, Japão e Filipinas) e América do Norte (EUA e Canadá).

Os animais mais procurado por colecionadores são arara-azul-de-lear que pode custar até US\$ 60.000, a arara-azul, arara-canidé, papagaio-de-cara-roxa, flamingo, harpia, mico-leão-dourado e outros. Os principais animais desejados para fins científicos são a jararaca, jararaca-ilhoa que pode custar até US\$ 20.000, cascavel, surucucu-pico-de-jaca e outros. A modalidade de uso da fauna como *pet* é a que mais incentiva o comércio ilegal, existe grande procura e quase todos os animais da fauna brasileira estão incluídos na lista (RENCTAS, 2001).

Há mecanismos jurídicos que visam punir os usos da fauna no Brasil, entretanto há uma inconsistência entre a lei fria e sua execução com eficiência, pois ainda há prejuízos ao meio ambiente que não são punidos na mesma intensidade, isto quando são punidos (ANDRADE; MAZATTO, 2014).

A legislação brasileira é considerada bastante conservadora se comparada a outros países como Estados Unidos e Venezuela, entretanto tem se mostrado incapaz de coibir o tráfico de animais silvestres (VERDADE, 2004). A primeira lei a abordar a fauna silvestre é a Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967:

Art. 1º - Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha.

Na Lei Federal nº 9.605/98 que dispõe sobre os Crimes Ambientais, são citados os crimes contra a fauna:

Art. 29 Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida: Pena – detenção de seis meses a um ano, e multa.

A mesma pena pode ser aumentada até pela metade se for cometida contra espécie rara ou considerada ameaçada de extinção, em período proibido à caça, durante a noite, com abuso de licença, em unidade de conservação e com emprego de métodos ou instrumentos capazes de provocar destruição em massa. Se o crime decorre do exercício de caça profissional, a pena é aumentada até o triplo.

Redford (1992), aponta que apesar das leis internacionais e nacionais o comércio de animais silvestre aumentou consideravelmente nas últimas décadas.

Para Magalhães (2002), a criação de entidades como os criadouros diminuiriam o tráfico de animais silvestres, sendo a principal forma de combate. Outra ação que minimizaria a utilização da fauna seria a educação ambiental, uma vez que buscam esclarecer a sociedade sobre a importância da preservação da fauna silvestre.

Renctas (2001), também aponta algumas soluções como aumento de contingente e capacitação dos agentes, intercâmbio entre os países, criadouros legalizados e outros.

O Brasil, perante a sua vastíssima biodiversidade, tem uma responsabilidade especial diante do resto do mundo no sentido de proteger e administrar as suas florestas para as gerações futuras. Impondo novas formas mais sustentáveis de produzir, penalizando com mais severidade práticas que prejudique o meio ambiente e contribuindo para a formação de uma sociedade mais consciente do seu papel como parte integrante da biodiversidade para o perfeito equilíbrio entre meio ambiente e seres humanos.

2.2 OS DIVERSOS USOS DA FAUNA SILVESTRE

A fauna silvestre é explorada desde os primórdios, isto é evidenciado pelos inúmeros desenhos rupestres nas cavernas onde viviam. Essa exploração se tornou cada vez mais intensa na medida em que o homem evoluía, desenvolvendo a agricultura, a domesticação de animais e utilização de recursos minerais.

De acordo com Nascimento (2009), a caça é a forma mais primitiva de exploração da fauna, normalmente em busca de obtenção de proteína animal. Divide-se em pelo menos quatro modalidades, tais como a caça esportiva, de subsistência, de controle e comercial.

Atualmente, o comércio ilegal é a principal modalidade de utilização da fauna silvestres, e visa abastecer os interesses do mercado que são desde a criação de animais em cativeiro ao consumo (ALVES; GONÇALVES; LIMA, 2010; NEGREIRO; PERES, 2000; RENCITAS, 2001; SILVA; VERDADE, 2004; VIEIRA, 2012).

A utilização da fauna está ocorrendo de modo desordenado e em um ritmo extremamente acelerado causado principalmente pelo tráfico de fauna, caso ações não sejam tomadas para contornar esta situação haverá extinção de espécies agravando os problemas ambientais já existentes, e conseqüentemente as questões sociais e econômicas serão gravemente afetadas (SRBEK-ARAÚJO; CHIARELLO, 2008; MACHADO et al, 2008).

O Brasil é um país marcado por grande biodiversidade, assumindo um posto entre os 17 países mais diversificados do mundo (MMA, 2013). Essa característica possibilita que o comércio ilegal de animais silvestre seja a terceira atividade ilícita mais rentável no Brasil perdendo somente para o tráfico de armas e drogas. Em escala mundial, estima-se que o tráfico de animais silvestres renda 20 bilhões de dólares por ano e que o Brasil participa de 10 a 15% neste valor (PEREIRA, 2012).

Segundo Rencitas (2001), o comércio ilegal de animais silvestres está relacionado à pobreza, falta de educação, falta de opções de atividades econômicas e a busca pelo lucro fácil; o ciclo que envolve esta atividade é bastante distinta, formada pelos fornecedores, intermediários e consumidores. Os fornecedores normalmente, são pessoas de baixa renda, baixa educação e principalmente vivem as margens dos rios na Amazônia. Os intermediários são pessoas que transitam entre a zona rural e a zona urbana que fazem conexão com grandes traficantes que atuam no Brasil e no exterior. Os consumidores são aqueles que mantêm animais silvestres em suas residências como animais de estimação e aqueles consomem as carnes.

A riqueza da avifauna brasileira é um ponto atrativo e a torna a classe de maior interesse no comércio ilegal de fauna silvestre (Magalhães, 2002). Rencitas (2001), aponta que os répteis são procurados para a utilização como animal de estimação, entretanto Rebêlo e Pezzuti (2000) afirmam que na Amazônia o uso de répteis é principalmente para o consumo.

De acordo com relatos de Silva Coutinho apud Andrade (1988), somente no ano de 1792 foram abatidos cerca de 24 milhões de tartarugas na cidade da Barra do Rio Negro, os usos desta época eram principalmente dos ovos para a fabricação de manteiga.

Segundo Machado (2007), em 1849 surge a primeira proibição restringindo a produção de manteiga de ovos e proibindo o consumo de filhotes. Em 1855, surge a primeira Resolução de nº 54 protegendo os diversos tabuleiros, uma vez que começavam a desaparecer várias espécies, principalmente a tartaruga.

Na Amazônia o consumo e criação de animais silvestre está arraigado a cultura dos amazônidas. Apesar da caça para subsistência estar em pequena escala, as atividades provocam forte pressão nos habitats e conseqüentemente geram o declínio de populações de animais afetando diretamente o ecossistema (RENCTAS, 2001).

Segundo Peres (2000), são consumidos a cada ano entre 9,6 e 23,5 milhões de répteis, aves e mamíferos, o que representa uma biomassa total estimada entre 67.173 a 164.692 toneladas.

Para Robinson e Bennett (1999), a capacidade de suporte de cada ecossistema em áreas onde a população depende exclusivamente da caça para obter proteína animal não pode exceder uma pessoa por km². Entretanto é necessário que ocorra monitoramento da pressão antrópica propiciando um manejo participativo.

A classe do mamíferos é altamente atrativa, inicialmente marcada pela utilização de peles, couros e garras de macacos, gatos-do-mato, jaguatirica pela indústria da moda, em seguida sendo utilizados em pesquisas e pela indústria farmacêutica (MAGALHÃES, 2002; RENCTAS, 2001).

As lontras e ariranhas tem sua pele considerada de luxo, foi caçada excessivamente a ponto de entrar na lista de Conservação internacional, a caça para o comércio ilegal é um fator que ameaça a espécie (RENCTAS, 2001).

A interferência antrópica na meio ambiente incluem disseminação de espécies, erosão, poluição do ar e da água e outros. No caso da caça e degradação das espécies da fauna há interesses comerciais para a utilização direta e de seus produtos (MAGALHÃES, 2002).

Neste cenário, onde a comercialização é altamente lucrativa, a captura e caça das espécies tendem a serem intensas, gerando diminuição das espécies em habitats naturais e alterando o ecossistema (CALOURO; LOPES, 2000).

Renctas (2001), afirma que, além dos impactos ao meio ambiente, a comercialização ilegal de fauna pode transmitir uma série de doenças graves ao humanos. Na década de 70, ocorreu um surto de salmonela nos EUA, sendo associada a criação de tartarugas como animal de estimação.

Perdas são ocasionadas ao cofres públicos, já que é necessário investir em fiscalização. Somente quem ganha são as grandes empresas que vendem as espécimes a um custo elevado, já que aqueles que capturam ou caçam vendem a preços mínimos (RENCTAS, 2001).

2.3 AMAPÁ COMO CASO DE ESTUDO PARA ENTENDER AS RELAÇÕES ENTRE O HOMEM E USOS DA FAUNA

De acordo com Drummond et al. (2008), o Estado do Amapá destaca-se por possuir mais de 60% do território de áreas sob alguma forma de proteção ambiental, e somando as áreas indígenas correspondem a 70%. Totalizam-se 8.798.040,31 hectares, correspondentes a 20 unidades de conservação, das quais 12 são federais, 5 estaduais e 3 municipais. Esta característica posiciona o Amapá em destaque no âmbito regional, nacional e internacional.

Apesar do Estado do Amapá estar em destaque por ter grande parte do seu território sob alguma forma de proteção a cultura de utilizar espécies de fauna silvestres está muito presente (PERES, 2000).

De acordo com Fernandes (2010), as pressões antrópicas sobre a fauna silvestre geram consequências preocupantes, pois a ausência das espécies no habitat impede a reprodução de diferentes espécies de árvores de grande porte, principalmente aquelas que surgem a partir da dispersão, como a castanheira.

Expedições realizadas pela Conservação Internacional – Brasil (CI – Brasil) e o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA) buscaram conhecer a biodiversidade do estado. Como resultado, calcula-se que 1.300 foram registradas para o Amapá em decorrência dessas expedições, em destaque ao grupo das aves, com registros de 580 espécies, corresponde a 5,6% da avifauna do mundo, demonstrando a grande diversidade (CI, 2007).

A riqueza faunística do Estado do Amapá é imensa. Entretanto, toda essa riqueza ainda é pouco conhecida, estima-se que o Amapá deva abrigar cerca de 777 mil espécies de planta e animais. (CI, 2007).

Segundo Dias-Júnior (2011), na cidade de Macapá a utilização da fauna silvestre ocorre de forma indiscriminada tanto para fins de criação quanto para consumo alimentar. Este cenário está relacionado a aspectos culturais e às deficiências na percepção ambiental dos indivíduos que utilizam a fauna.

No Amapá, diversas espécies de répteis, em especial os quelônios são amplamente explorados (DIAS-JÚNIOR, 2001; RIBEIRO, 2012). Este cenário desencadeou uma peculiaridade local, apreensões realizadas por órgãos de fiscalização obtiveram um número de espécimes de répteis maior que a de aves (DIAS-JÚNIOR; CUNHA; DIAS, 2014).

De acordo com Ribeiro (2012), no município de Pracuúba o tracajá por ser muito apreciado na culinária local sofre grande pressão antrópica no período reprodutivo, ou seja quando sobem para a postura de ovos.

Em entrevista aos habitantes de Pracuúba, identificou-se que as capturas tracajás para o consumo são realizadas a partir da preferência por fêmea, por ser maior e a carne mais macia que a do macho. E ainda que somente 7% dos entrevistados capturavam para venda (RIBEIRO, 2012).

Ressalta-se que a captura seletiva de espécies faunísticas é ainda mais degradante, principalmente quando a preferência é pela fêmea e ovos. Estes crimes levam ao declínio acelerado das populações (INSAURALDE; GUIA; FELIX, 2010; REDFORD, 1992; RIBEIRO, 2010).

Nas áreas de conservação do estado há a presença da utilização de fauna. Conceição (2013), apontou que os moradores do entorno da Floresta Nacional do Amapá – FLONA tem interesse preferencial em algumas espécies para o consumo, como a paca, peixes e veado, mas o consumo de carne de tracajá e seus ovos foi relatado por 85% dos entrevistados. A autora afirma que um trabalho de conscientização seria fundamental na integração desses moradores com a fauna silvestre.

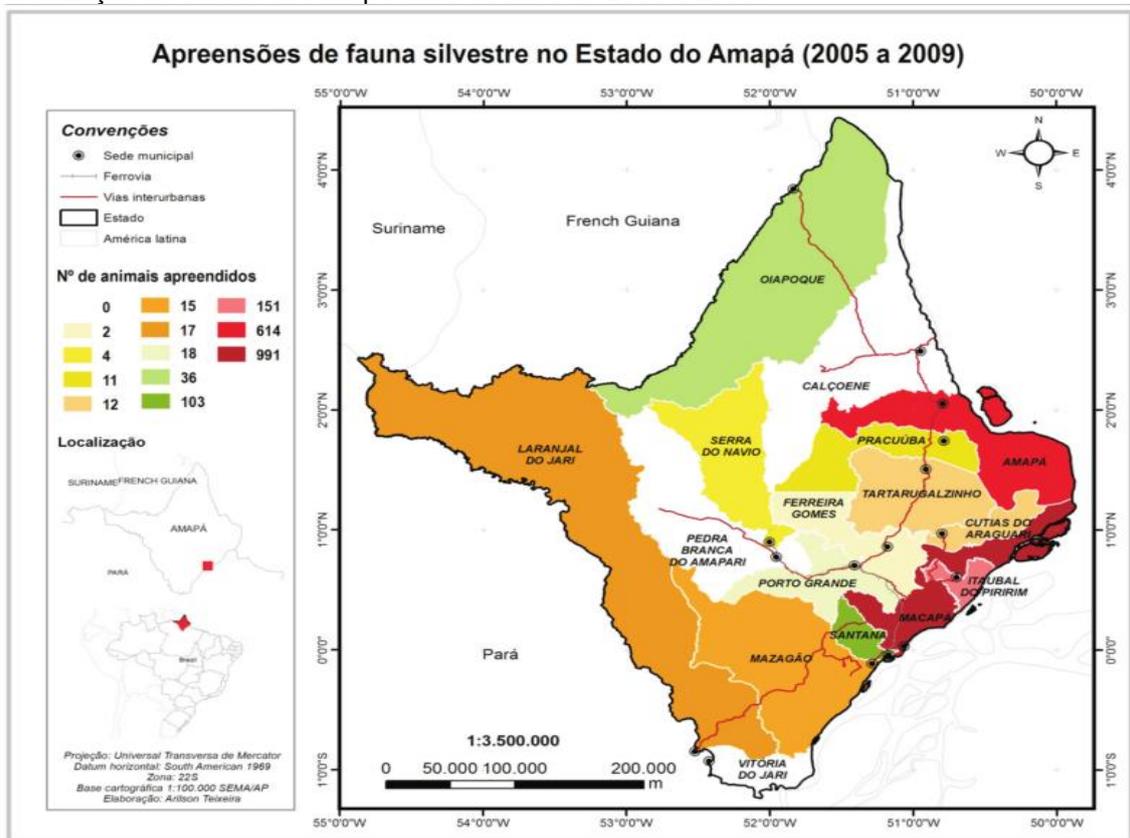
Em Macapá, os crimes contra a fauna silvestre acontece de forma consciente em mais de 80% dos casos. Através da aplicação de questionários identificou-se que mais da metade dos entrevistados possui ou haviam possuído algum exemplar de animal silvestre, principalmente para a criação, e, em alguns casos, futuramente comê-los (DIAS-JÚNIOR, 2011).

O comércio ilegal de fauna silvestre em Macapá ocorre de maneira indiscriminada e ordenada, uma vez que aquisição de espécimes é possível até na “porta de casa” (DIAS-JÚNIOR, 2011).

O consumo da carne de animal silvestre é admitida por grande parte dos entrevistados, mais de 80% dos casos. A principal motivação para consumir carne de fauna silvestre é caracterizado pelo costume familiar e como forma de variar a ingestão de proteína. Assim como na criação o consumo ocorre de forma consciente de que a ação é ilegal e questionados se houvesse a possibilidade de adquirir carne de animal silvestre de forma legalizada mais de 50% admitiram que não comprariam por consideram o sabor da carne inferior à do animal subtraído da natureza (DIAS-JÚNIOR, 2011).

Os autores Dias-Júnior, Cunha e Dias (2014), relatam a dificuldade que os órgão de fiscalização do Estado enfrentam nos municípios menos populosos, causados principalmente pela ausência de bases físicas. Fato este é observado nos Autos de Infração Ambiental, já que alguns municípios não possuem dados como aponta o Mapa 1 a seguir.

Mapa 1 - Distribuição geográfica das apreensões de fauna silvestre realizadas por órgãos de fiscalização no estado do Amapá entre os anos de 2005 e 2009.



Fonte: Dias-Júnior, Cunha e Dias (2014).

A partir de levantamentos das apreensões de fauna realizadas nos órgãos ambientais do Estado do Amapá entre os anos de 2005 e 2009 os autores Dias-Júnior, Cunha e Dias (2014), é possível identificar a presença de diversas espécies do grupo dos répteis (Tabela 1), demonstrando a pequena supremacia sobre o grupo das aves, contrariando estudos que apontam este grupo como o de maior interesse (RENCTAS, 2001; BORGES et al., 2006).

Tabela 1. Ranking de abundância das espécies de vertebrados mais apreendidas pela fiscalização no estado do Amapá entre os anos de 2005 e 2009.

N. Ordem	Nome Vulgar	Nome Científico	N	%
1	Tracajá	<i>Podocnemis unifilis</i>	637	35,55
2	Marreca	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	627	34,99
3	Muçua	<i>Kinosternon scorpioides</i>	143	7,98
4	Curió	<i>Sporophila angolensis</i>	125	6,98
5	Perema	<i>Nicoria punctata</i>	76	4,24
6	Tartaruga	<i>Podocnemis expansa</i>	58	3,24
7	Paca	<i>Cuniculus Paca</i>	50	2,79
8	Bigode	<i>Sporophila SP</i>	27	1,51
9	Cutia	<i>Dasyprocta SP</i>	27	1,51
10	Pato do Mato	<i>Cairina moschata</i>	22	1,23
Total			1792	100%

Fonte: Dias-Júnior, Cunha e Dias (2014), adaptado.

O grande interesse da população em adquirir animais silvestres incentiva a reprodução do ciclo do comércio ilegal de fauna, é perceptível que a cultura de consumir e criar fauna silvestre é um dos principais causadores da perpetuação de tal prática.

A literatura apesar de escassa aponta que no Estado Amapá a utilização de fauna silvestre para os diversos fins é extremamente presente na cultura. É notório que a ausência de bases fiscalizatórias distribuídas equilibradamente gera discrepâncias quanto aos números de reais de apreensões que poderiam ser realizadas.

Os estudos apontam para a necessidade de serem apresentadas políticas que conduzam a inibição dessa prática ilegal, como a legalização de criadouros, assim como o aumento de ações fiscalizatórias com o devido número de agentes e estrutura necessária.

2.4 CAPTURAS E APREENSÕES DE FAUNA

Os termos capturas e apreensões diferem entre si, principalmente quando estão destinadas a caracterizar ações do BPMA. A apreensão de um animal silvestre está relacionado a uma infração contra o meio ambiente, ou seja, a utilização de produtos e subprodutos ambientais sem devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou desacordo com obtida.

A infração cometida contra o meio ambiente gera um Auto de Infração Ambiental – AIA onde é especificado o crime cometido e punição, passivo de recurso por parte do autuado. A Lei de Crimes ambientais Nº 9.605/98 acerca da autuação diz:

Art. 96 - Constatada a ocorrência de infração administrativa ambiental, será lavrado auto de infração, do qual deverá ser dado ciência ao autuado, assegurando-se o contraditório e a ampla defesa.

E de acordo com Art. 101 da mesma lei constatada a infração ambiental adotará as medidas administrativas cabíveis:

Art. 101. Constatada a infração ambiental, o agente autuante, no uso do seu poder de polícia, poderá adotar as seguintes medidas administrativas: I - apreensão; II - embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas; III - suspensão de venda ou fabricação de produto; IV - suspensão parcial ou total de atividades; V - destruição ou inutilização dos produtos, subprodutos e instrumentos da infração; e VI - demolição.

O termo captura para este trabalho não está associado a crimes ambientais, pois o termo no BPMA é utilizado para designar ações de resgate de animais silvestres ou não. Estas ações de resgate ocorrem mediante a solicitação da população, normalmente são animais que estão em perigo ou que representam perigo a população.

De acordo com dicionário Houaiss de Língua Portuguesa (2009) capturar significa tomar em captura, prender algo que está solto. E apreensão no mesmo dicionário significa tomada de algo com base legal, confisco. Tendo como base os conceitos supracitados percebe-se que os termos possuem distinções entre si, marcadas principalmente pelo que é ou não crime.

3 METODOLOGIA

A pesquisa ocorreu no Estado do Amapá cuja área é de 142.828,521 km² e está localizado na região Escudo das Guianas. Possui uma população estimada em 766.679 para o ano de 2015 (IBGE, 2010). Está inserido no bioma Amazônico, possui grande diversidade faunística e de ecossistemas. Segundo Tavares (2012), a temperatura média do ar não possui grande amplitude térmica, oscila em torno de 27°C, isto contribui para a adaptação das diferentes espécies.

A pesquisa foi realizada em dois momentos, a primeira caracterizada pelo levantamento bibliográfico para o referencial teórico, sendo utilizados artigos, dissertações de mestrados, leis, livros e outros.

A segunda etapa, foi realizar o levantamento dos dados acerca das apreensões e capturas realizadas pelo BPMA do Estado do Amapá no ano de 2016. O dados coletados estavam digitalizados e foram organizados de forma descritiva em tabelas construídas em planilhas eletrônicas para melhor análise (Microsoft Excel).

A análise buscou caracterizar as capturas e apreensões realizadas pelo do BPMA no ano de 2016, para tanto a planificação dos dados possuía colunas que identificavam o número de animais, se foram apreendidos ou capturados, nomes vulgar e científico, data do registro, local; e em específico as apreensões o tipo de infração que levou a apreensão da fauna.

Em seguida os dados obtidos das apreensões e capturas foram analisados de forma comparativa para tentar identificar se há grandes diferenças nos números de registros, os dados utilizados para a análise foram: número de saídas, combustível utilizado e km rodados pela viaturas policiais.

Esta análise, além de identificar as diferenças entre apreensão e capturas, também buscou identificar como ocorrem as ações do BPMA no exercício das atividades diárias e quais as características da estrutura de apoio a fiscalização e atendimento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 APREENSÕES E CAPTURAS DE FAUNA SILVESTRE REALIZADAS PELOS BPMA

Foram analisadas 19 Autos de Infração Ambiental realizadas pelo BPMA do Estado do Amapá com registro total de 30 espécimes apreendidas, além de 523.325 Kg de carne. Vale ressaltar que o baixo número de AIA, e conseqüentemente de apreensões, foram causadas pela não renovação da parceria com o órgão que detém a competência de realizar Autuações de Infração Ambiental, que atualmente é o Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Amapá (IMAP).

A parceria firmada entre o BPMA e o IMAP encerrou em 2015 e no início de 2016 o processo de renovação começou e finalizou quase 6 meses depois, criando esta enorme lacuna. Neste período, em que o BPMA estava sem competência para atuar, o procedimento, quando haviam ocorrências de crimes contra a fauna, era realizar o Boletim de Ocorrências e encaminhar a uma delegacia.

Quanto as capturas, foram realizadas 350 pelo BPMA do Estado do Amapá no ano de 2016, ocorreram em 7 dos 16 municípios, tendo a capital o maior número de ocorrências, 218 capturas, ou seja, 65%. O município de Santana em seguida com uma enorme diferença, 54 capturas.

Em análise dos dados percebeu-se uma grande deficiência e inconsistência nas informações, 12% dos registros de apreensões e capturas não informavam o local das ocorrências. Este dado remonta a ausência de capacitação, assim como a ausência de padrão no preenchimento das informações nos Autos de Capturas e Termos de Apreensão realizadas pelo órgão fiscalizador.

Analisando os dados de AIA percebeu-se uma enorme discrepância na fiscalização entre os municípios do Estado, dentre os 16 somente em cinco houve autuações, e apontando ainda mais esta desproporcionalidade, a capital foi que obteve o maior número de autuações somando 36%, em seguida o município de Tartarugalzinho, com 25%.

A ausência de autuações nos demais municípios deve-se ao fato de não possuírem bases de fiscalização, e não significando que não ocorreram crimes contra a fauna já que a utilização da fauna na região amazônica é apontada por autores, Morsello et al. (2015), Peres (2000).

A grande concentração de autuações e capturas na capital pode ser explicada pela presença da base no município vizinho e centralização de maior número de contingente para a regulação fiscalizatória, sendo apoiada de mais recursos e estrutura, gerando menores custos nos deslocamentos.

A utilização ilícita da fauna silvestre no Amapá está disseminada na área urbana do município de Macapá e em parte do município de Santana, configurando pólos receptores da prática do comércio ilegal (Quadro 1). Em Macapá os bairros com ocorrência de apreensões foram: Perpétuo Socorro, Comunidade do Curiaú, Brasil Novo, Cabralzinho e Beiril; em Santana foram: Área Portuária, Fonte Nova e Remédios II.

Quadro 1 – Disseminação das apreensões de fauna silvestre nos bairros de Macapá e Santana.

Bairros	Município	N. de ocorrências
Beiril	Macapá	1
Brasil Novo	Macapá	1
Cabralzinho	Macapá	1
Comunidade do Curiaú	Macapá	3
Perpétuo Socorro	Macapá	1
Área Portuária	Santana	3
Fonte Nova	Santana	2
Remédios II	Santana	1

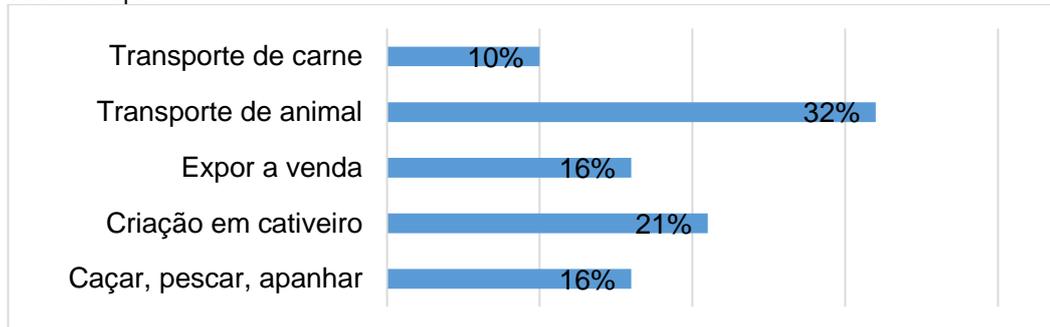
Fonte: Autora.

Estes bairros fazem ligação com os centros dos município e áreas de portos, alguns bairros como Cabralzinho e Fonte Nova são caracterizados por áreas de várzea e portanto há algumas espécies nesses ecossistemas que acabam sendo utilizadas.

Ressaltando que, duas apreensões ocorreram na BR 210, no Posto de Polícia Rodoviária, em ambos os casos sentido interior/capital, indício de que espécimes são retiradas de seu habitats ainda nos municípios do interior do Estado com destino as cidades mais populosas.

As infrações autuadas, de acordo com a legislação, foram cinco, desde a caça e pesca predatória à comercialização. O transporte de animal silvestre foi o crime com maior percentual de autuações, em seguida o crime de criação de fauna em cativeiro, 32% e 21 % respectivamente (Gráfico 1).

Gráfico 1– Crimes cometidos contra a fauna no ano de 2016, identificadas pelas apreensões registrada pelo BPMA do Estado do Amapá.



Fonte: Autora.

O transporte de carne e de animal vivo associa-se a utilização da fauna para subsistência ou comércio. Esta tipologia de crime quando frequente torna-se um fator significativo para a diminuição das espécies (DIAS-JÚNIOR, 2011; MORSELLO et al., 2015). O transporte, seja da carne ou do animal vivo, pela legislação gera multa de R\$ 500 por quilograma ou unidade.

A criação de animal silvestre em cativeiro é apontado pelo Recntas (2001) como uma das principais destinações e a mais rentável. A multa estabelecida por lei para esse tipo de infração é de R\$ 500 quando a espécie não consta em listas de risco e ameaça de extinção, e de R\$ 5.000 por indivíduo de espécie quando constam em listas de risco e extinção.

A classe de fauna viva com maior representação são as aves (Tabela 2), conforme o apresentado na literatura acerca da espécies de maior interesse (BORGES et al., 2009; RENCTAS, 2001).

Tabela 2 – Ranking de espécie com maior percentual de registros das apreensões realizadas no ano de 2016.

Ordem	Nome Vulgar	Nome Científico	%
1	Curió	<i>Oryzoborus angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	61%
2	Bicudo	<i>Sporophila maximiliani</i> (Cabanis, 1851)	16%
3	Papagaio	<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	7%
4	Periquito	<i>Brotogeris tirica</i> (Gmelin, 1788)	7%
5	Tatu	<i>Dasyopus spp.</i> (Gray 1821)	3%
6	Tracajá	<i>Podocnemis unifilis</i> (Troschel, 1848)	3%
7	Tartaruga-da-amazônia	<i>Podocnemis expansa</i> (Schweigger, 1812)	3%
		Total	100%

Fonte: Autora.

A tabela 2 contradiz o estudo de Dias-Júnior; Cunha e Diaz (2009), os autores observaram que no período de análise ocorreu uma peculiaridade local, pois as

apreensões realizadas pelos órgão ambientais responsáveis pela fiscalização obtiveram um número maior de espécimes de répteis e comparação as aves.

Entretanto o que se nota neste estudo é que a classe das aves possui supremacia as demais classes, fato este que pode ser consequência de alteração do *modus operandi* dos infratores, mas para a confirmação dessa tese são necessários novos estudos.

Os animais com maior número de resgate/captura foram as serpentes (Tabela 3), também apontado por Borges (2009), uma vez que não despertam interesse para a criação como animal doméstico, com exceção de algumas espécies, principalmente de cores exóticas.

Em seguida a preguiça, tamanduá e coruja, com 29, 24 e 22, respectivamente, em números de registros. Nota-se que os registros de capturas foram concentradas em dez espécies, que somando alcançaram um percentual de 64% do número total de espécies capturadas.

Tabela 3 – Ranking de espécie com maior número de registros das capturas realizadas no ano de 2016.

Ordem	Nome vulgar	Nome Científico	N	%
1	Jiboia	<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758)	32	9,00%
2	Preguiça	<i>Bradypus variegatus</i> (Schinz, 1825)	29	8,00%
3	Tamanduá	<i>Myrmecophaga spp.</i> (Linnaeus, 1758)	24	7,00%
4	Coruja	<i>Pseudoscops spp.</i> (Vieillot, 1808)	22	6,00%
5	Sucuri	<i>Eunectes murinus</i> (Linnaeus, 1758)	19	6,00%
6	Mucura	<i>Didelphis marsupialis</i> (Linnaeus, 1758)	19	5,00%
7	Gavião	<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	17	5,00%
8	Papagaio	<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	16	5,00%
9	Socó-boi	<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	14	5,00%
10	Curió	<i>Oryzoborus angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	13	4,00%
	Total		205	60,00%

Fonte: Autora.

A realização de captura de fauna ocorre, principalmente, mediante a solicitação da população. É caracterizada muitas vezes pela debilitação do animal, como filhotes de aves que caem do ninho, que são encaminhados ao Centro de Triagem de Animais gerido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

Sabe-se que o Estado do Amapá possui uma biodiversidade imensa e a ausência de autuações, reflexo da ausência de fiscalização, gera consequências irreversíveis em médio prazo, já que a utilização indiscriminada da fauna desencadeia uma série de problemáticas ambientais que refletem no campo econômico, uma vez que necessitará de esforços para a recuperação das populações atingidas.

4.2 ESPÉCIES DE FAUNA SILVESTRE APREENDIDA E CAPTURADAS

Além das 380 espécimes apreendidas ou capturadas pelo BPMA do Estado do Amapá, foram apreendidas cerca de 523,325 kg de peixe e carne de animal silvestre, destacam-se: veado (*Mazama spp.*), aracu (*Anostomoides laticeps*), curimatã (*Prochilodus nigricans*), pirarucu (*Arapaima gigas*) e paca (*Cuniculus paca*). As principais espécimes vivas foram: jiboias (*Boa constrictor*), preguiças (*Bradypus variegatus*), tamanduá (*Myrmecophaga spp.*) e curió (*Oryzoborus angolensis*).

Em análise aos dados de capturas e de apreensões realizadas pelo BPMA do Estado do Amapá verificou-se a presença de quatro classes: aves, mamíferos, peixes e répteis (Tabela 4).

Tabela 4 - Número de espécimes por classe capturadas ou apreendidas pelo BPMA do Estado do Amapá no ano de 2016.

	Aves	Mamíferos	Peixes	Répteis
Capturas	126	107	0	99
Apreensões	11	4	9	2
Total	137	111	9	101

Fonte: Autora.

A supremacia das aves também é observada nos dados, a literatura é bastante clara a respeito disto, em seguida vem mamíferos e répteis (BORGES et al. 2009). Os peixes ocorrem somente nas apreensões, normalmente no período de defeso.

As aves com 130 espécimes distribuídas em 16 famílias principalmente nas Strigidae e Psittacidae, as espécies mais citadas são curió, coruja, papagaio e gavião, com 22%, 15%, 12% e 12% respectivamente. O resultado da análise demonstrou assim como no âmbito nacional (Renctas, 2001), a maior parte da fauna apreendida e capturada são da classe das aves. Zardo et al. (2009), explicam que esta classe possui uma grande representatividade na fauna brasileira, sendo este um dos motivos para utilização em larga escala, outro fator que contribui é o mercado ilegal no Brasil onde essas espécies possuem um valor muito atrativo para venda.

De acordo com Ribeiro e Silva (2007), dentre os impactos ocasionados pela utilização da fauna silvestre destaca-se a redução da abundância dessas populações, uma vez que a captura excessiva é a segunda principal causa da redução populacional de diversas espécies.

Na classe dos mamíferos foram contabilizados 111 espécimes, dispostos em 15 famílias, sendo *Bradyrodidae* e *Myrmecophagidae* as famílias com maiores números de incidência e 19 espécies. Das espécies destacam-se a preguiça, tamanduá, mucura, tatu e macaco, com 29%, 21%, 17%, 12% e 8% das ocorrências, respectivamente.

Essas espécies são utilizadas na alimentação na Amazônia como forma de diversificar a obtenção de proteína, tem ampla distribuição geográfica e são facilmente encontradas nas regiões de mata preservada no Estado (DIAS-JÚNIOR, 2011).

Foram contabilizados 101 exemplares de fauna silvestre na classe dos répteis, 8 famílias com destaque as *Boiidae* e 10 espécies. Destas as jiboias e sucuris se destacam com 32% e 19%, respectivamente, das ocorrências, em seguida as iguanas e jacaré ambas com 9%.

A classe dos peixes apresentou 9 espécimes, de 5 famílias e de 6 espécies. Essas apreensões caracterizam-se basicamente no período de defeso, neste os crimes principais foram pesca predatória e comercialização. É importante frisar que o período de defeso é essencial para a manutenção da biodiversidade dos peixes, no qual ocorre o acasalamento e postura de ovos, que compreende da segunda quinzena de outubro a primeira quinzena de março.

4.3 ESFORÇO DO BPMA NA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES

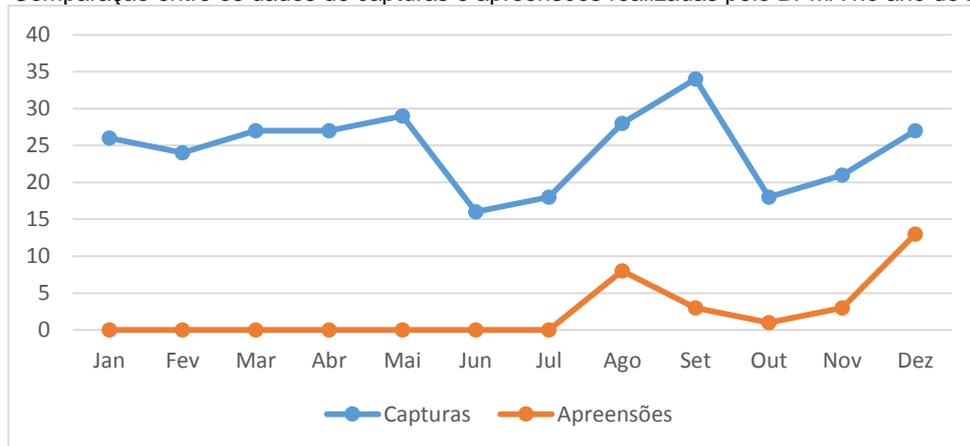
O Batalhão de Polícia Militar Ambiental do Estado do Amapá possui um efetivo aproximado de 130 homens, dispostos entre a sede, no município de Santana, e nas demais bases do interior do Estado.

A estrutura de apoio a fiscalização e atendimento de ocorrências caracteriza-se: por nove lanchas utilizadas no policiamento fluvial, destas, cinco estão alocadas para os atendimentos realizados pela sede do BPMA, em Santana; e quatro reservadas às localidades de Pracuúba, Livramento, Aporema e Macedônia. Dos veículos automotores o Batalhão conta com oito em funcionamento, cinco estão à disposição da sede em Santana.

As demandas de operações do BPMA são diárias, tanto na sede quanto nos municípios, entretanto a maior demanda ocorre nas cidades com maior número populacional, Macapá e Santana. Desta forma, os esforços tendem a solucionar quase todas as solicitações destes municípios.

Em análise comparativa acerca de apreensões e capturas, percebe-se uma enorme diferença em números de ocorrências (Gráfico 2). Os primeiros meses de 2016 não ocorreu nenhuma autuação devido a não renovação imediata da parceria entre BPMA e IMAP, como já mencionado.

Gráfico 2 – Comparação entre os dados de capturas e apreensões realizadas pelo BPMA no ano de 2016.



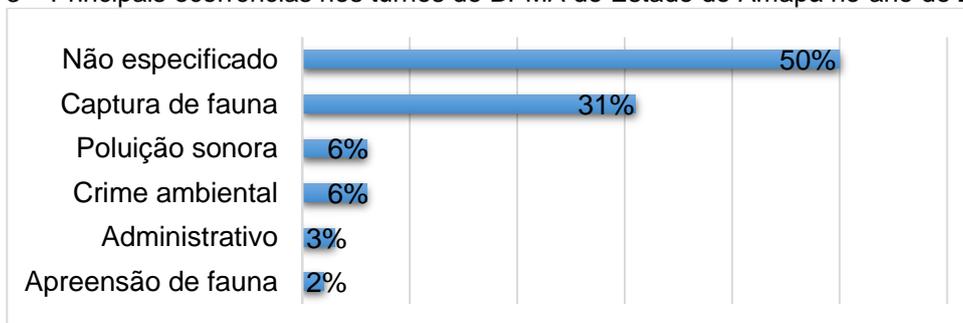
Fonte: Autora.

Entretanto, nota-se que após a renovação da parceria entre BPMA e IMAP as autuações, ainda que em número reduzido, acompanham as curvas das capturas realizadas.

As diferenças entre número de autuações e de capturas podem ser explicadas a partir de análises do esforço exercido pelo BPMA do Estado do Amapá.

Entretanto a análise foi limitada, pois não ocorrem diferenciações nas saídas, já que as atividades são realizadas por turnos diurnos e noturnos. Outro fator limitante foi a ausência de padrão nos preenchimentos dos responsáveis pelo turno, onde 50% saídas não foram especificadas (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Principais ocorrências nos turnos do BPMA do Estado do Amapá no ano de 2016.

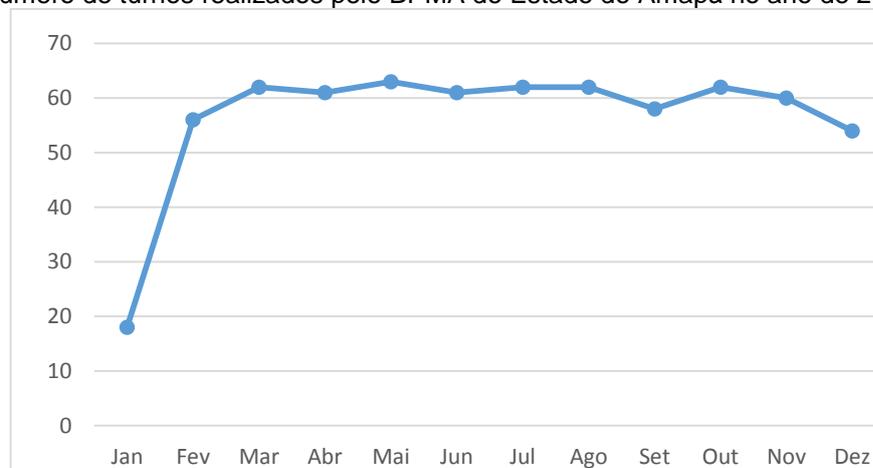


Fonte: Autora.

As capturas de fauna foram, em termos de crimes ambientais, que obtiveram maior registro, seguido de poluição sonora e crimes ambientais, este abrange construção em área de ressaca, desmatamento de Áreas Proteção Permanente e outras tipologias.

Ao todo ocorreram 681 turnos, sendo janeiro o mês com o menor número de turnos, somente 18 (Gráfico 4). Isto em reflexo do final de ano e número reduzido de polícias no BPMA. Apesar da redução de turnos no período de fim de ano, a média de turnos ao longo do ano de 2016 se manteve em torno de 56 turnos por mês.

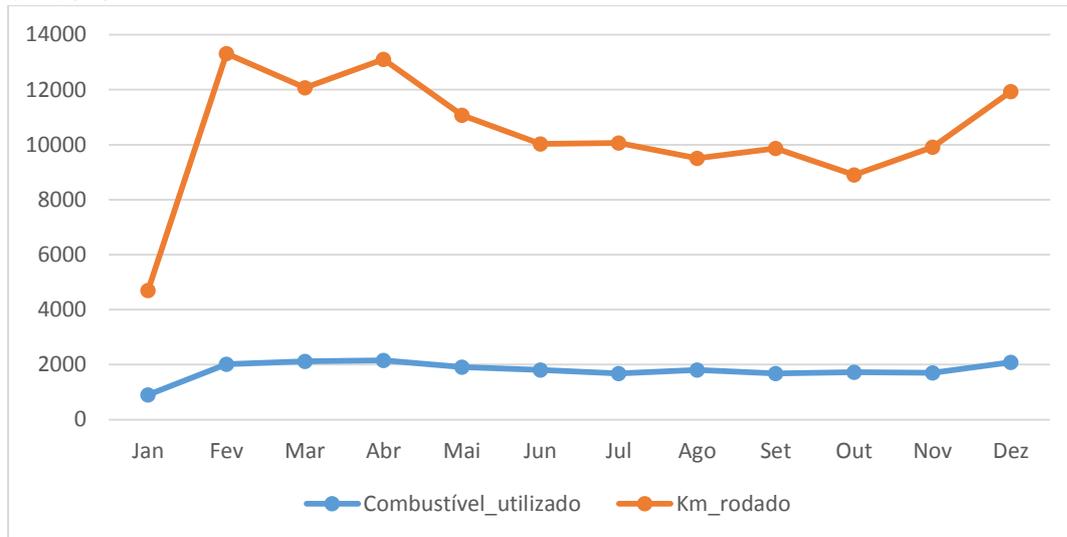
Gráfico 4 – Número de turnos realizados pelo BPMA do Estado do Amapá no ano de 2016.



Fonte: Autora.

O uso do combustível é variado, todos os dias as viaturas foram abastecidas. No ano de 2016 foram utilizados 21.596 litros de combustível, sendo uma média de 1.799,6 litros por mês. Entre fevereiro e abril ocorreu um leve aumento seguido de um declínio, causado pelo não funcionamento de uma viatura (Gráfico 5). Assim como na descrição da utilização de combustível, a quilometragem rodada no ano de 2016 sofreu um declive.

Gráfico 5 – Comparação entre o uso de combustível e quilometragem rodada pelas viaturas do BPMA em 2016.

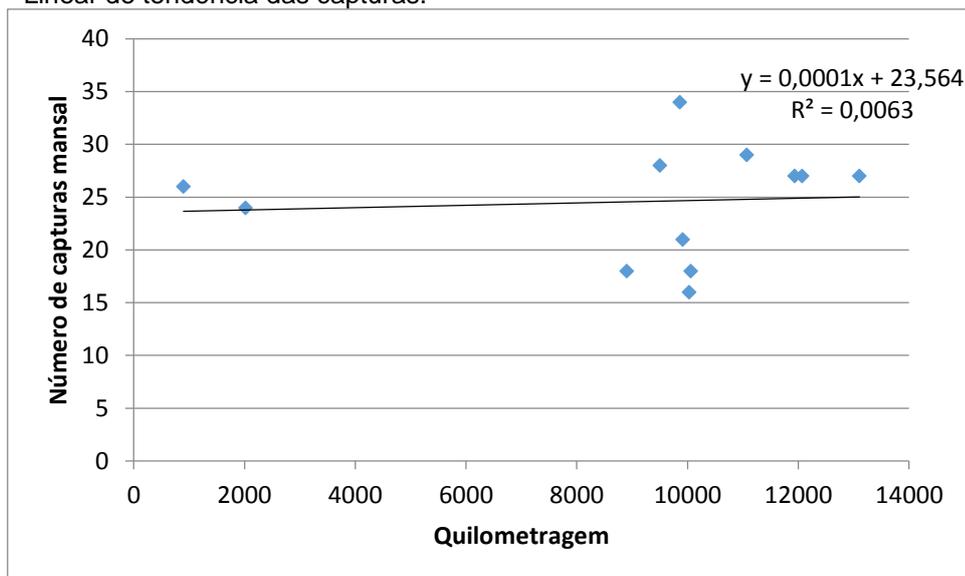


Fonte: Autora.

O gráfico 2 aponta que dezembro ocorreu um pequeno aumento no número dos registros, este fato é acompanhado pelo leve aumento tanto do uso do combustível, quanto na quilometragem rodada, mas não é possível afirmar que há relação.

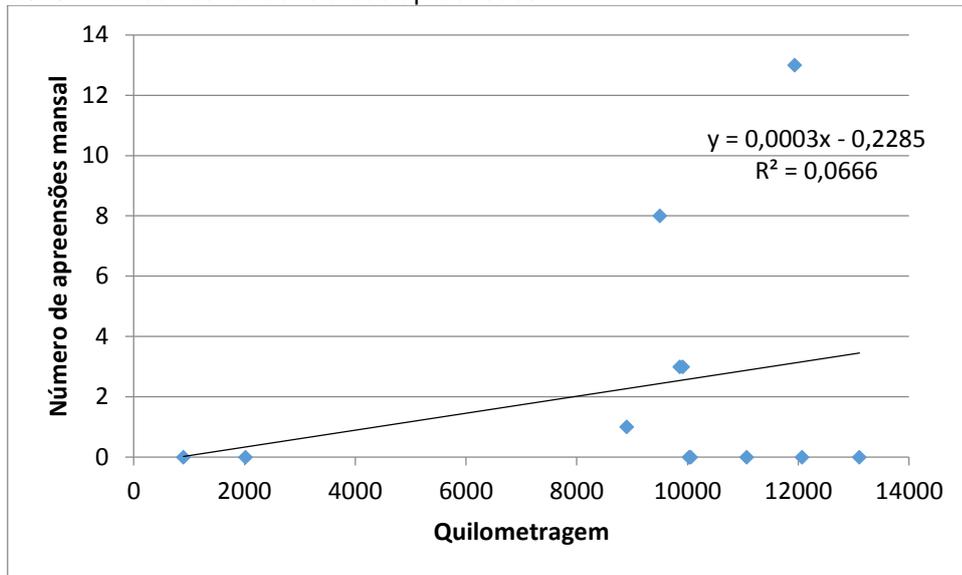
As diferenças de esforço não são capazes de explicar as diferenciações nos números de capturas, assim como nas apreensões (Gráficos 6 e 7), ou seja, o esforço não está relacionado ao número das autuações.

Gráfico 6 – Análise estatística entre o número de captura e quilometragem rodada pelo BPMA no ano de 2016. – Linear de tendência das capturas.



Fonte: Autora.

Gráfico 7 – Análise comparativa entre o número de apreensões e quilometragem rodada pelo BPMA no ano de 2016. – Linear de tendência das apreensões.



Fonte: Autora.

A inexistência de relação expressiva entre o esforço e o número de capturas e apreensões é reforçada pelos valores baixos de R^2 . Quanto maior o R^2 mais explicativo é modelo, melhor ele se ajusta à amostra. Entretanto, não se nota esse ajuste, o valor apresentado por R^2 mais se aproxima de 0.

Apesar de haver compatibilidade entre o combustível utilizado e quilometragem rodada no ano de 2016, não há compatibilidade com o número de autuações e capturas relacionadas a fauna.

É necessário novas investigações para a compreensão do baixo número de autuações, que já havia sido prejudicada com a não renovação da parceria entre BPMA e IMAP.

5 CONCLUSÃO

Assim, a hipótese assumida de que as características das capturas e apreensões de fauna silvestre no Estado do Amapá não são uniformes para todos os municípios do Estado do Amapá é verdadeira, pois a capital concentra os maiores percentuais sejam em capturas, sejam em apreensões.

Neste estudo percebeu-se que a utilização da fauna no Estado do Amapá é muito ampla, entretanto não possui o destaque e esforço que é necessário para combater a prática ilegal. É perceptível o descompasso nas ações fiscalizatórias, pois diversos municípios não foram abrangidos pelas atividades de fiscalização. A ausência de estrutura e contingente é o principal causador dessas deficiências que necessitam ser sanadas para maximizar os resultados.

Quanto as apreensões de fauna o que se nota neste estudo é que a classe das aves possui supremacia as demais classes, contradizendo dados publicados anteriormente por outros autores. Esta alteração na supremacia de classes é consequência do *modus operandi* dos infratores pode ser consequência dos interesses do mercado, mas para a confirmação dessa tese são necessários novos estudos.

Quanto ao ato fiscalizatório realizado pelo BPMA é necessário que haja atenção na aquisição das informações. Sendo fundamental a padronização do preenchimento das informações quando das apreensões e capturas de fauna.

Apesar da legislação brasileira versar sobre ao meio ambiente e fauna existirem, a ausência de fiscalização, causada principalmente por baixo número de recursos humanos, e baixa severidade das penas não tem inibido o aumento do comércio ilegal tanto dentro das fronteiras quanto fora.

A educação ambiental é fundamental para a conscientização da população quanto ao seu papel, desenvolvendo a consciência de não criar animais silvestres sem autorização de órgão competente, de não consumir animais que não são de criadouros legalizados, enfim é necessário o envolvimento da população com Estado para que a utilização da fauna seja controlada e que seja garantido o direito das próximas gerações em usufruir e conviver com um meio ambiente equilibrado.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. R. N.; GONÇALVES, M. B. R.; VIEIRA, W. L. S. Caça , uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. **Tropical Conservation Science**, v. 5, n. 3, p. 394–416, 2012.
- ANDRADE, M. Pratos, lendas, estórias e superstições de alguns peixes do Amazonas. Manaus: Ed. Governo do Estado, 1988. 593 p.
- ANDRADE, R. T. G. D.; MANZATTO, A. G. A Insuficiência de Políticas Públicas Nacionais Pró-Biodiversidade Amazônica. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 4, n. 2, p. 219–239, 2014.
- BRASIL. Decreto n.º 2519, de 16 de março de 1998. Promulga a Convenção sobre Diversidade Biológica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 mar. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 01 jul. 2016.
- 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 14 de ago. de 2016.
- BORGES, R. C.; OLIVEIRA, A. de; BERNARDO, N.; COSTA, R. M. M. C. da. Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). **Revista Brasileira de Zociências**, v. 8, n. 1, p. 23–33, 2009.
- CALOURO, A. M.; LOPES, D. C. de S. Habitantes ‘clandestinos’ de Rio Branco. **Ciencia hoje**, v. 27, n. 160, p.54-56, 2000.
- CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1964.
- CONCEIÇÃO, P. C. F. D. **Sustentabilidade em Unidades de Conservação: Avaliação do uso da fauna de vertebrados de médio e grande porte (com ênfase em quelônios) na Floresta Nacional do Amapá, Brasil**. Universidade federal do Amapá. Monografia apresentado ao Curso bacharel em Ciências Ambientais, 2013.
- CI - Brasil - Conservation International do Brasil. **Corredor de Biodiversidade do Amapá**. São Paulo: Ipsis, 2007. 54p.
- DIAS-JÚNIOR, M. B. F. D. **Fauna silvestre ex situ no estado do Amapá: utilização, apreensão e destinação**. Dissertação de Mestrado ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical. Fundação Universidade Federal do Amapá. 2011.
- DIAS-JÚNIOR, M. B. F. D.; CUNHA, H. F. A.; DIAS, T. C. A. DE C. Caracterização das apreensões de fauna silvestre no estado do Amapá, Amazônia oriental, Brasil. **Biota Amazônia**, v. 4, n. 1, p. 65–73, 2014.

DRUMMOND, J.A.; DIAS, T.C.A.C.; BRITO, D.M.C. Atlas das Unidades de Conservação do Estado do Amapá. MMA/IBAMA-AP; GEA/SEMA, 128p, Macapá, 2008.

FERNANDES, F. Preenchendo com vida a floresta vazia. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/>> Acesso em 05 de set. de 2016.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa. Elaborado pelo Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da Língua Portuguesa S/C Ltda. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em:<www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2015> Acesso em: 12 de jul. de 2016.

INSAURALDE, A. L. DA S.; GUIA, M. M. R. DA; FELIX, G. D. N. O Tráfico De Animais E Suas Consequências. **Encontro Nacional dos Geógrafos**, v. 16, 2010.

IUCN. 2010. International Union for Conservation of Nature. IUCN. Red List. Disponível em: <<http://www.iucn.org/>>. Acesso em 26 jun. 2016.

JABLONSKI, D. Extinction: past and presente. **Nature**, v.427, p.589, 2004.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Síntese do conhecimento atual da biodiversidade brasileira. São Paulo: **Contexto Acadêmica**, 2002.

LOURENÇO, J. C.; ALENCAR, J. L. de. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E EFETIVIDADE DO PODER DE POLICIA AMBIENTAL EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: O caso da floresta do Louzeiro em Campina Grande, Paraíba – Brasil. **Desarrollo Local Sostenible**, v. 5, n. 14, 2012.

MACHADO, P. C. **Criação e manejo de quelônios no Amazonas: projeto diagnóstico da criação de animais silvestres no estado do Amazonas**. ProVárzea/IBAMA/MMA, 2008.

MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Eds.) **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. V. 1. MMA/Fundação Biodiversitas: Brasília/Belo Horizonte, 2008.

MAGALHÃES, J. S. **Tráfico de Animais Silvestres no Brasil**. Monografia apresentada à Faculdade de Ciências da Saúde do Centro Universitário de Brasília como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas, 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Biodiversidade: biodiversidade brasileira. MMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 11 de jul. de 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Biodiversidade: Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção, Sobreexplotadas ou Ameaçadas de Sobreexploração. MMA. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 11 de jul. de 2016.

MMA/SBF. Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade. Brasília, 140p. 2016.

MOREIRA, J.R.; MACDONALD, D.W. Técnicas de manejo de capivaras e outros grandes roedores na Amazônia. In: VALLADARES-PADUA, C.; BODMER, R.E. **Manejo e conservação da vida silvestre no Brasil**. Brasília, D.F.: CNPq / Belém, PA - Sociedade Civil Mamirauá, 1997. p.186-213.

MORSELLO, C.; YAGÜE, B.; BELTRESCHI, L.; VLIET, N. V.; ADAMS, C.; SCHOR, T.; QUICENO-MESA, M. P.; CRUZ, D. Cultural attitudes are stronger predictors of bushmeat consumption and preference than economic factors among urban Amazonians from Brazil and Colombia. **Ecology and Society**, v. 20, n. 4, 2015.

NASCIMENTO, C. A. R. **Histórico oficial do comércio ilegal de fauna no Estado do Amazonas**. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) — Universidade Federal do Amazonas, 2009.

NEGREIROS, A. B.; SILVA, F. P.; LIMA, R. N. Percepção Ambiental Sobre a Caça de Animais Silvestres: Diferentes Visões Na Cidade De Floriano-PI. **V CONEPI**, 2010.

NOSSO FUTURO COMUM (Relatório Brundtland). Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.

PEREIRA, P. Um crime que passa despercebido. **Revista Galileu**. 11(127): 24- 33. 2002.

PEREIRA, T. G.; NORONHA, C. M. S.; SILVA, S.; PEREIRA, J. G. VARGAS, E. T. Análise do Comportamento das Capivaras que Habitam o entorno da Lagoa do IFMG Campus Bambuí. **VII Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí**, 2014

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

PIMENTEL, E. F. A. Tráfico de animais silvestres. Monografia apresentada a Faculdade de Ensino Superior da Paraíba – Curso de Bacharelado em Direito, 2009.

PINTO, L P; BEGÊ, L; PAESE, A; FONSECA, M; PAGLIA, A; LAMAS, I. Mata Atlântica brasileira : Os desafios para a conservação da biodiversidade de um hotspot. In: **Essências em Biologia da Conservação**. Rima, São Paulo, 2006.

RAMOS, P. E.; SOLDERA, E. E. M. E. Meio Ambiente: Uma Questão De Conscientização E Preservação Do Homem Em Prol De Sua Própria Sobrevivência. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, 1689-1699, 2013.

REBÊLO, G.; PEZZUTI, J. Percepções sobre o consumo de quelônios na Amazônia. Sustentabilidade e alternativas ao manejo atual. **Ambiente & sociedade**, v.3, n. 6, p. 85 – 104, 2000.

REDFORD, K. H. The Empty Forest. **Bioscience**, v.42, p. 412-22, 1992.

RENTAS. Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre, p. 96. 2001.

RIBEIRO, A. B. N. **CAPTURA E IMPLICAÇÕES DA PRESSÃO ANTRÓPICA PARA O TRACAJÁ (Podocnemis unifilis TROSCHEL , 1848) NA REGIÃO DOS LAGOS DO MUNICÍPIO DE PRACUÚBA , AMAZÔNIA , BRASIL**. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Amapá. Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical, 2012.

RIBEIRO, L. B.; SILVA, M. G. O comércio ilegal põe em risco a diversidade das aves no Brasil. **Cienc. Cult.** São Paulo, v. 59 n. 4, 2007.

ROBINSON, J. G.; BENNETTT, E. L. Carrying capacity limits to sustainable hunting in tropical forests. In: ROBINSON, J.G.; BENNETTT, E.L., eds. **Hunting for sustainability in tropical forests**. New York, Columbia University Press, 1999. p. 13-30.

MOTTA, R. S. Padrão de consumo, distribuição de renda e o meio ambiente no Brasil. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. 2002.

SRBEK-ARAUJO, A. C.; CHIARELLO, A. G. Domestic dogs in Atlantic Forest reserves of south - eastern Brazil: a cameratrapping study on patterns of entrance and site occupancy rates. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68, n. 4 p.771-779, 2008.

TAVARES, J. P. N. Características da climatologia de Macapá-AP. **Caminhos de geografia**, v. 15, n. 50, p. 138-151. 2014.

VERDADE, L. M. A exploração da fauna silvestre no Brasil: jacarés, sistemas e recursos humanos. **Biota Neotropica**, v. 4, n. 2, p. 1–12, 2004.

ZARDO, E. L.; MACEDO, A.; FLÔRES, M. L.; Espécies da fauna silvestre mais atingidas pelo tráfico na região central do Rio Grande do Sul: diagnóstico das apreensões. **Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil**, 13 a 17 set. de 2009, São Lourenço – MG, 2009.