

Universidade Federal do Amazonas - UFAM
Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais
- PPG CIFA

**Atividades de caça na América do Sul: aparatos legais e
influências na conservação de áreas naturais**

AMANDA SILVA SOLEDADE

MANAUS

2021

Universidade Federal do Amazonas - UFAM
Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais
- PPG CIFA

**Atividades de caça na América do Sul: aparatos legais e
influências na conservação de áreas naturais**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais da Faculdade de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Florestais e Ambientais, área de concentração em Conservação da Natureza.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Rogério Fonseca

COORIENTADOR: Prof. Dr. Rangel Santos

MANAUS

2021

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S685a Soledade, Amanda Silva
Atividades de caça na América do Sul : aparatos legais e influências na conservação de áreas naturais / Amanda Silva Soledade . 2021
74 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Rogério Fonseca
Coorientador: Rangel Santos
Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais e Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Caça de subsistência. 2. Legislação. 3. Gestão. 4. Soberania alimentar. 5. Fauna. I. Fonseca, Rogério. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título



Ministério da Educação
Universidade Federal do
Amazonas

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais

AMANDA SILVA SOLEDADE

ATIVIDADES DE CAÇANA AMÉRICA DO SUL: APARATOS LEGAIS E INFLUÊNCIAS NA CONSERVAÇÃO DE ÁREAS NATURAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Florestais e Ambientais, área de concentração em Ciências Florestais e Ambientais.

Aprovada em 10 de setembro de 2021

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Rogério
Fonseca Universidade Federal do
Amazonas

Prof. Dr^a. Veridiana Vizoni Scudeller
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Marcelo
Gordo Universidade Federal do Ama
zonas



Documento assinado eletronicamente por **Veridiana Vizoni Scudeller**,
Professor do Magistério Superior, em 10/09/2021, às 17:44, conforme horário
oficial de Manaus, com fundamento no art.6º,
§1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rogério Fonseca**,
Professor do Magistério Superior, em 16/09/2021, às 14:50,
conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º,
do [Decretonº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Gordo**,
Professor do Magistério Superior, em 16/09/2021, às 15:37,
conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º,
do [Decretonº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no
site https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0683479** e o código CRC **F065D6E2**.

Av. General Rodrigo Octávio, 6200-
Bairro Coroador | Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Sul, Bloco FCA/ICB (Pós-Graduação), 2º andar - Telefone: (92) (92) 99128-6254
CEP 69080-900 Manaus/AM - ppgcifa@ufam.edu.br

Referência: Processonº 23105.028972/2021-29
0683479

SEI nº

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a minha família que sempre me incentivou a seguir meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e ao universo pelas oportunidades da vida e experiências novas.

A minha família por sempre me apoiar e me incentivar em todos os meus projetos de vida e escolhas. Ao meu namorado pela paciência.

A Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais (PPGCIFA) pela possibilidade de seguir estudando.

A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa de mestrado.

Ao Rogério Fonseca, meu orientador, por sempre me auxiliar durante o trabalho, por todo tempo investido, conhecimento e ideias compartilhadas e por principalmente alterar um pouco meu jeito de ver a vida. Ao Rangel Santos meu coorientador por estar sempre disponível, por todas as contribuições no trabalho e por ser sempre gentil.

A todos os professores que tive no decorrer da caminhada, a todos os colegas de turma pelo incentivo. A todos que contribuíram direta ou indiretamente para minha formação em Mestre em Ciências Florestais e Ambientais meu muito obrigada!

RESUMO

A caça é uma atividade com restrições regulamentárias e aceitação restrita por parte da população brasileira. Foi analisada a legalidade das modalidades de caça com outros países da América do Sul de modo a criar um comparativo sobre a realidade do status da caça nesses países. Foi observado que de modo geral os países da América do Sul permitem as modalidades de caça, com exceção da caça comercial que é proibida pelo Brasil e Equador e esportiva que é proibida pelo Brasil e Colômbia. Na segunda parte do trabalho ampliamos o foco para os caçadores de subsistência legalizados na região Norte do Brasil, apresentando seu quantitativo e distribuição espacial. Foi possível observar que a maior parte dos caçadores de subsistência legalizados estão no estado do Acre que possui 2875 caçadores correspondendo a 70,76% do número total, seguido do Amazonas com 572 caçadores, Pará com 528, Roraima com 80, Amapá e Rondônia com 4 caçadores cada. Tocantins não possui nenhum caçador de subsistência registrado. Isto não significa que o Acre seja o estado de mais pratica a caça de subsistência, pois o banco de dados não reflete a quantidade real de caçadores de subsistência. Dos 450 municípios presentes na região Norte somente 108 possuem caçadores de subsistência legalizados.

Palavras-chave: caça de subsistência, legislação, gestão, soberania alimentar.

ABSTRACT

Hunting is an activity with regulatory restrictions and restricted acceptance by the Brazilian population. It was analyzed the legality of hunting modalities with other countries in South America in order to create a comparison of the reality of hunting status in these countries. It was observed that in general the countries of South America allow hunting modalities, with the exception of commercial hunting which is prohibited by 2 countries. In the second part of the work, we expand the focus to legalized subsistence hunters in the North of Brazil, presenting their quantity and spatial distribution. It was possible to observe that most of the legalized subsistence hunters are in the state of Acre which has 2875 hunters corresponding to 70.76% of the total number, followed by Amazonas with 572 hunters, Pará with 528, Roraima with 80, Amapá and Rondônia with 4. Tocantins does not have any registered subsistence hunters. This does not mean that Acre is the most practiced state for subsistence hunting, as the data base does not reflect the actual number of subsistence hunters. Of the 450 municipalities present in the North region, only 108 have legal subsistence hunters.

Keyword: subsistence hunting, legislation, management, food sovereignty.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Legislação de caça utilizada por países da América do Sul.....	35
Tabela 2	Resultados referentes as modalidades de caça.....	39
Tabela 3	Dados referentes aos 20 Municípios que Apresentam Maior Número de Caçador da Região Norte.....	54
Tabela 4	Dados referentes aos 15 Municípios que Apresentam Maior Desmatamento Acumulado da Região Norte.....	57
Tabela 5	Dados referentes aos 15 Municípios que Apresentam Maior Cobertura Vegetal.....	58

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Área de estudo. Países da América do Sul.....	34
Figura 2	Área de estudo. Estados da região norte.....	48
Figura 3	Distribuição de Caçadores da região Norte.....	51
Figura 4	Número de caçadores de subsistência legalizados por estado.....	52
Figura 5	Distribuição do número de caçadores dentro dos municípios.....	53
Figura 6	Municípios que apresentam a maior quantidade de caçadores legalizados.....	53
Figura 7	Teste de correlação de Pearson entre desmatamento e o número de caçadores de subsistência legalizados por municípios.....	55
Figura 8	Distribuição dos Caçadores de Subsistência Legalizados em Relação a Porcentagem de Cobertura Vegetal do Município.....	56
Figura 9	Distribuição dos Caçadores de Subsistência em Relação ao Desmatamento Acumulado da Região Norte.....	56
Figura 10	Distribuição dos Caçadores nos 15 Municípios com Maior Cobertura Vegetal.....	58
Figura 11	a) Distribuição dos Caçadores de Subsistência nos Estados da Região Norte do Brasil com Relação à Área Florestal.....	59
Figura 12	Teste de correlação de Pearson entre cobertura florestal e o número de caçadores de subsistência legalizados por municípios.....	60

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	4
AGRADECIMENTOS	5
RESUMO	6
ABSTRACT	7
LISTA DE TABELAS	8
LISTA DE FIGURAS	9
INTRODUÇÃO GERAL	12
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
Caça	14
Caça Comercial	16
Caça de Subsistência	16
Caça Esportiva	17
Caça de Controle/ Sanitária	18
Caça Científica	18
Legislação Brasileira	19
Código Civil de 1916	19
Código de Caça e Pesca de 1934	19
Código de Caça de 1939	20
Código de Caça de 1943	20
Lei de Proteção a Fauna	21
Estatuto do Índio	21
Constituição Federal de 1988	22
Lei do Meio Ambiente	22
Influência da Caça de Subsistência para Populações Tradicionais	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
COMENTÁRIOS SOBRE A LEGISLAÇÃO DE CAÇA NA AMÉRICA DO SUL.....	32
RESUMO	32
INTRODUÇÃO	32
MATERIAL E MÉTODOS	34
Área de Estudo	34

Coleta de dados	35
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	36
CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
INFLUÊNCIA DA CAÇA DE SUBSISTÊNCIA NA CONSERVAÇÃO DE ÁREAS NATURAIS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL	45
RESUMO	45
INTRODUÇÃO	45
MATERIAL E MÉTODOS	47
Área de estudo	47
Coleta dos dados	48
Dados de Caça.....	48
Taxas de desmatamento e cobertura vegetal.....	50
Análise estatística	50
RESULTADOS	50
DISCUSSÃO	59
CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68

INTRODUÇÃO GERAL

A caça é um dos modos de exploração da fauna silvestre mais antigos que se tem registro (Bailey et al. 1989; Alves e Souto 2010). A atividade compreende perseguir e capturar animais de vida livre utilizando um leque de diferentes métodos (Nasi et al. 2008).

Atualmente o modo de vida humano é baseado na agricultura e domesticação de animais, porém a caça ainda se mostra importante em áreas rurais (Acosta et al. 2018). Na América do Sul a caça tem origem a pelo menos 11 mil anos com a chegada do homem na região (Roosevelt et al. 1991).

As atividades de caça na América do Sul possuem importância nutricional para comunidades tradicionais e povos indígenas que utilizam da fauna silvestre como fonte de alimento e renda (Esser 1979, Ojasti 2000).

As práticas de caça na América do Sul ocorrem em várias modalidades, porém existe o destaque para a caça de subsistência que envolve a forma de vida das populações tradicionais, algumas vezes com a venda do excedente a consumidores finais ou intermediários (Cajaiba et al 2015, Ruas 2017).

Em relação à legislação brasileira referente ao manejo de fauna observa-se que as leis que regulam o tema são novas quando comparadas com os demais países da América do Sul e que o seu surgimento está amplamente relacionado aos movimentos ambientalistas (Fernandes-Ferreira e Alves 2014).

Em florestas tropicais o consumo de fauna silvestre ocorre com alta frequência devido a predileções alimentícias (van Vliet et al. 2015) e complexidade para aquisição de proteína animal (Robinson e Bennett 1999; Bodmer e Robinson 2004;

CalouroeMarinho-Filho 2005a, 2005b). Possui importância alimentar e medicinal para populações tradicionais e que residem em áreas rurais (Peres 2000; Alves et al. 2009; 2012).

Na floresta Amazônica a caça apresenta grande importância para que populações isoladas de centros urbanos consigam consumir proteína (Robinson e Bodmer 1999). Em algumas comunidades a caça também gera renda com a venda do excedente (Elliott et al. 2002; van Vliet et al. 2014; 2015).

No Brasil estudos referentes à caça de animais silvestres apresentaram relativo aumento, porém estes trabalhos normalmente são focados em comunidades pequenas não demonstrando a diversidade apresentada pelo país (Silva 2016; Fernandes-Ferreira e Alves 2017).

A maioria dos estudos referente à caça de subsistência apresentam dados socioecológicos obtidos por meio de entrevistas com populações tradicionais e rurais que mostram a preferência alimentar em relação as espécies caçadas (Constantino 2018). Os estudos se concentram na região Amazônica, com focos no Acre, Amapá, em Tefé no Amazonas e no Xingu localizado no Pará (Fernandes-Ferreira e Alves 2017).

Na caça de subsistência as populações tradicionais utilizam saberes aprendidos com seus ancestrais envolvendo normas sociais e interações ecológicas (Pezzutti et al. 2018).

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Caça

A atividade da caça ocorre nas florestas tropicais de todo o globo, onde os caçadores aproveitam grande diversidade de espécies da fauna silvestre, tanto para consumo próprio como para o comércio (Bodmer e Pezo 1999). O uso da fauna caracteriza um sistema socioecológico complexo e dinâmico, tanto do ponto de vista da caça (Peres 2000a; Endo et al. 2009; Levi et al. 2009) quanto do caçador (Bulmer 1967; Urton 1985; Robinson e Redford 1991; Shepard 2002). O consumo de fauna silvestre é imprescindível para que comunidades tradicionais que residem em locais afastados consumam proteína (Fonseca e Lourival 2001).

A principal fonte de proteína para as comunidades tradicionais de diferentes áreas tropicais vem do uso de produtos derivados de animais silvestres na alimentação (Peres 2000b; Bodmer e Robinson 2004; Calouro e Marinho-Filho 2005a). Avalia-se que a caça e a pesca representem, ao menos, 20% da dieta dos habitantes das florestas tropicais, em no mínimo 62 países (Bennet e Robinson 2000).

No entanto o Brasil, devido a Lei nº 5.197, Lei de Proteção à Fauna, a exploração comercial da fauna silvestre tornou-se uma atividade ilegal (Brasil 1967). Apenas em 1998 com a Lei nº 9.605, Lei de Crimes Ambientais, a “caça de subsistência” foi discricionariamente reconhecida desde que “em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família” (Brasil 1998). Todavia, essa lei não se enquadra com a realidade do Brasil e especialmente da região amazônica, onde o escambo dos produtos da caça por gêneros de primeira necessidade é qualificado como caça comercial sendo, portanto, considerado crime (Caughley e Gunn 1996).

A caça ou coleta, do ponto de vista técnico, é uma das formas de manejo da vida silvestre (Thompson 1997), podendo ser biologicamente sustentável, desde que a parcela extraída da população animal não exceda sua taxa de entrada (Connely et al. 2005). Peres (2000a) estima que na Amazônia Brasileira sejam abatidos pelas populações rurais entre 9 e 23 milhões de aves, mamíferos e répteis por ano, no entanto não são realizados estudos avaliando qual a quantidade de indivíduos pode ser retirada de maneira sustentável das populações. Fazendo com que as florestas do Brasil não sejam usadas de modo a maximizar os benefícios, econômicos e ambientais, que poderiam ser obtidos a partir delas (Bacha 2004).

O monitoramento realizado com as caçadas torna possível identificar as técnicas de caça adotadas nas diferentes épocas do ano e ambientes (Souza-Mazurek et al. 2000; Townsend et al. 2005; Marinelli 2007; Constantino et al. 2008; Valsecchi 2012). O monitoramento também auxilia a determinar as principais espécies utilizadas, prever impactos e elaborar técnicas de manejo de fauna para a realidade local (Campos-Rozzo e Ulloa 2003).

A diversidade de espécies caçadas para consumo na Amazônia é grande (Redford e Robinson 1987; Vickers 1991; Fleck 2004). Porém, na subsistência, as espécies escolhidas geralmente são aquelas que fornecem maior rendimento de biomassa por unidade de esforço (Setz 1989; Peres 2000a). A caracterização da atividade de caça no Brasil é essencialmente voltada para a caça de subsistência das populações indígenas na região da Amazônia (Rosas e Drummond 2007; Constantino 2016).

De acordo com Robinson e Redford (1991b) para que a fauna silvestre possa ser preservada deve-se inferir valor para ela e também para seu habitat. Segundo Caughley

(1977) o consumo de animais silvestres deve ser realizado de forma sustentável, retirando esporadicamente indivíduos da população em uma taxa que possibilite o seu equilíbrio. Robinson e Redford (1991a) afirmam que a retirada de animais silvestres realizada por meio da caça deve respeitar a sua produção.

Segundo Moulton e Sanderson (1997) o conservadorismo brasileiro em relação à caça, quanto a sua completa proibição, é socialmente excludente, pois a caça de subsistência ainda apresenta importante fonte de proteína para comunidades tradicionais. Verdade (2004) e Mourão (2006) também consideram a prática pouco viável, pois deixa de precificar e mensurar a biodiversidade.

Caça Comercial

A caça comercial abrange o uso da fauna para a comercialização de animais selvagens vivos ou abatidos e seus produtos, proporcionando bens de consumo para troca (Ojasti e Dallmeier 2000).

Pode ser dividida em duas categorias: aquela praticada em grande escala normalmente direcionada para suprir mercados de pelo ou indústrias biomédicas (Bodmer 1995; Fa et al. 1995; Cuarón 1997; Trinca 2004) e a praticada em menor escala para comércio local (Robinson e Redford 1991).

Caça de Subsistência

A caça de subsistência é aquela que se utiliza dos recursos de origem animal apenas para a conservação das atividades normais do organismo sem que exista a comercialização (Delgado 2005).

Segundo Chardonnet et al. (2002) o uso de fauna silvestres para alimentação é uma atividade antiga dos humanos e deu suporte aos meios de subsistência da maioria das civilizações primitivas, como as de caçadores, caçadores-coletores e pastores.

A caça de subsistência é a exploração da fauna silvestre com a finalidade restrita para consumo do caçador e de sua família (Robinson e Redford 1991) ou, para obtenção de peles, remédios e outros produtos provenientes dos animais silvestres sem que ocorram trocas comerciais (Naranjo et al. 2004).

Para algumas comunidades isoladas de indígenas e camponeses de países neotropicais, como o Brasil, por exemplo, a caça de animais silvestres continua sendo uma necessidade para obtenção de proteína alimentar (Redford e Robinson 1991; Redford 1997; Chardonnet et al. 2002; Figueira et al. 2003).

Caça Esportiva

A caça esportiva é aquela praticada como recreação e exercício, sem outro propósito que seja além de sua consumação (Ojasti e Dallmeier 2000).

A caça esportiva é considerada em Moçambique, assim como em outros países da África subsaariana, como um instrumento para a conservação da natureza, onde os locais destinados para caça são regulamentados como áreas protegidas ou de conservação tanto em escala nacional como internacional (DNAC 2009).

Segundo Correa (2011) a caça esportiva produz, um pensamento conservacionista, estimulando medidas e formulações de leis para proteção da vida selvagem e na criação de parques e reservas.

Enquanto a caça furtiva não faz qualquer tipo de distinção entre machos, fêmeas, adultos, sub-adultos, jovens e crias a caça esportiva é altamente seletiva, o fato de um número diminuído de indivíduos machos pertencendo a um número restrito de espécies suportar por si só todas as extrações realizadas, permite a preservação não só das próprias espécies cinegéticas, mas também das espécies não alvo da atividade de caça e das espécies vegetais que constituem os habitats naturais (DNAC 2009).

Caça de Controle/ Sanitária

A caça de controle ou sanitária visa reduzir o dano que uma ou mais espécies possam causar aos ecossistemas, às espécies nativas, à saúde pública e a agricultura (Ojasti e Dallmeier 2000).

É importante compreender que o uso sustentável da população de uma determinada espécie tem objetivos contrastantes com o manejo de uma população com status de praga (Moreira e Piovezan 2005). A exploração sustentável visa potencializar a produção animal que é representada em número de animais extraídos da população (Caughley e Sinclair 1994), enquanto o manejo de uma população com status de praga visa a redução do dano por ela causado (Moreira 2012).

Os objetivos técnicos do manejo de populações problemas devem ser definidos e o sucesso de sua implementação tem que ser medido como percentual de diminuição do dano ocasionado pela espécie (ex: redução das perdas agrícolas para até 5%) e não, em termos do número (ou percentual) de animais removidos da população (Moreira e Piovezan 2005).

Caça Científica

Utilizando a fauna nativa como recurso científico, a caça científica envolve a coleta de animais vivos ou abatidos para pesquisa biológica (Ojasti e Dallmeier 2000).

No Brasil se usa o termo “coleta de material biológico” em substituição ao termo “caça científica”, quando autorizado licenças especiais são cedidas aos cientistas para que estes possam fazer a perseguição, a apanha ou captura de animais silvestres, no presente o uso de armaz de fogo para pesquisa enfrenta diversas dificuldades para obtenção do transporte/porte, se via exército e ou via polícia federal, tendo o

pesquisador que pagar com dinheiro próprio e deve se filiar ao clube de tiro, sem nenhuma ajuda estatal (Pinheiro 2014).

Legislação Brasileira:

A caça é tratada de forma genérica na legislação brasileira, não discriminando muitas das modalidades e as diversas situações que um país de proporções continentais como o Brasil possui (Constantino et al. 2018).

Os primeiros trâmites jurídicos que tratam do controle da fauna silvestre no Brasil referem-se ao ano de 1521, através das Ordenações Manuelinas (Costa 1984). Esse regime de leis foi criado pela Coroa Portuguesa nos primórdios do período colonial brasileiro, trazendo a suspensão da caça a perdizes, lebres e coelhos com instrumentos que provocassem sofrimento na morte dos animais (Nogueira 2006).

Código Civil de 1916 (Lei nº 3.071, de 01 de janeiro de 1916) - Revogado

A legislação conservou a perspectiva privatista vigente na época, onde o dono do terreno possuía direito sobre os animais silvestres, dessa forma o legislador buscou reprimir atos prejudiciais aos semoventes, com o intuito de protegê-los já que faziam parte do patrimônio particular, possuindo valor econômico, dessa forma foram classificados como bens móveis (Nassaro2011).

Segundo os artigos 594 e 598 do Código Civil de 1916 desde que exista a licença do dono a caça pode exercer-se em terras públicas ou particulares. Porém, aquele que penetrar terreno alheio sem a permissão do dono para caçar perderá para este a caça, que apanhe e responderá pelo dano causado (Brasil 1916).

Código de Caça e Pesca de 1934 (Decreto nº 23.672 de janeiro de 1934) - Revogado

O Código de Caça e Pesca foi um grande avanço na legislação ambiental no quesito de caça à fauna silvestre (Duarte 2010; Machado et al. 2013).

O Código de Caça e Pesca proibiu a caça de animais úteis à agricultura e de pássaros de ornamentação, além de proibir a caça em terras de domínio público ou privado sem a autorização do proprietário (Brasil 1934).

A nova lei tornou mais restritivo o acesso à fauna silvestre, pois a caça passou a ter restrições com relação às espécies e instrumentos utilizados (Nassaro 2011).

Código de Caça de 1939 (Decreto-Lei nº 1.210, de 12 de abril de 1939)- Revogado

O art. 1º e 9º estabeleceram que a caça pode ser exercida em todo território nacional (Brasil 1939). Porém, mantém-se a necessidade da aprovação expressa para caçar em áreas privadas e que os animais silvestres avaliados como nocivos poderão ser abatidos, em qualquer momento, de acordo com as instruções da Divisão de Caça e Pesca, autorizadas pelo Conselho Nacional de Caça.

Código de Caça de 1943 (Decreto-Lei nº 5.894, de 20 de outubro de 1943)- Revogado

O código de caça de 1943 instituiu normas mais duras em relação aos períodos em que ocorriam as temporadas de abate, áreas de caça e decretou as épocas para captura das espécies cinegéticas em cada região habilitada, além de ter estabelecido novas diretrizes para funcionamento de Clubes de Tiro e Caça (Ferreira e Alves 2014).

Porém o novo código não alterou a estrutura básica de autorizações e restrições definidas na codificação anterior mantendo a caça profissional como modalidade permitida, ainda que com regulamentação restritiva. O Estado também incentivava o comércio de animais silvestres capturados no meio natural e perpetuava a cultura da

caça, o que provava a aceitabilidade dos atos de caça profissional ou amadora (Nassaro2011).

Lei de Proteção a Fauna (Lei nº 5.197 de 03 de janeiro de 1967)

Em 1967 a Lei nº 5.197 revoga a Lei nº 5.894/43 e cria o Código de Proteção, que instituiu novos critérios para as atividades de caça, onde o direito de propriedade dos animais silvestres passa a ser do Estado e não mais do caçador (Brasil 1967).

“Foi vetada a caça profissional, a captura, o comércio e a criação de qualquer espécie silvestre sem a devida autorização” (RENCTAS 2017). A Lei nº 5.197/67 expõe uma diferenciação para a prática da caça, podendo ser ela predatória ou não, profissional, sanguinária, de controle, de subsistência, esportiva, cinegética e científica (Pinheiro 2014).

A lei conceituou fauna silvestre e estabeleceu que a fauna que antes possuía uma perspectiva privatista passou a ser propriedade do Estado, sendo proibida a sua caça (Nassaro 2011). Como é possível observar no artigo 3º “é proibido o comércio de espécimes da fauna silvestre e de produtos e objetos que impliquem na sua caça, perseguição, destruição ou apanha” (Brasil 1967).

No art. 8º incumbe o próprio Poder Público Federal, atualmente o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) de listar as espécies que poderão ser caçadas, em que época do ano e as áreas em que será permitida a caça, bem como a quantidade diária de cada espécie que poderá ser abatida por caçador durante o período em que esta será liberada (Pinheiro 2014).

Estatuto do Índio. Lei nº 6001 de 19 de dezembro de 1973

O art. 24. Afirma que:

“o usufruto assegurado aos índios ou silvícolas compreende o direito à posse, uso e percepção das riquezas naturais e de todas as utilidades existentes nas terras ocupadas, bem assim ao produto da exploração econômica de tais riquezas naturais e utilidades, incluindo-se no usufruto, que se estende aos acessórios e seus acréscidos, o uso dos mananciais e das águas dos trechos das vias fluviais compreendidos nas terras ocupadas e é garantido ao índio o exclusivo exercício da caça e pesca nas áreas por ele ocupadas, devendo ser executadas por forma suasória as medidas de polícia que em relação a ele eventualmente tiverem de ser aplicadas” (Brasil 1973).

Constituição Federal de 1988

A natureza jurídica da fauna passou a ser considerada um bem difuso, com a Constituição Federal de 1988, ou seja, uma propriedade de todos, assim como os outros recursos ambientais alterando muitas estratégias jurídicas e técnicas (Renctas 2017).

Lei do Meio Ambiente. Lei Federal nº 9.605 de 12 fevereiro de 1998

Segundo Ferreira e Alves (2014) o Capítulo VI, sobre Meio Ambiente, introduz preceitos para que as leis a serem geridas sobre o tema tivessem caráter mais rigoroso, como se nota no parágrafo 1º, inciso VII que constitui “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade”.

Existem complicações com a Lei nº 9.605/98 como o caso da não distinção entre um traficante frequente da fauna silvestre daquele indivíduo que possui apenas um

único exemplar obtido de forma ilegal, a lei, do modo que está redigida, acaba por contribuir ainda mais para a fragilidade da punição, pois na incapacidade de se punir efetivamente aquele que comete o crime maior, deixa-se de punir a todos como se não existisse (RENCTAS 2017).

Segundo Nassaro (2011) a aplicação da Lei de Proteção à Fauna com as inovações da Lei nº 7.653, tornou-se complicada, não apenas para os agentes de fiscalização, mas também para os representantes do Ministério Público e para os juízes criminais, tendo em vista a severidade das penas e aos delitos nela descritos serem inafiançáveis.

A Lei de Crimes Ambientais criou advertências para o acesso à biodiversidade, e a Portaria no 102/985 proíbe a manutenção de animais sem origem comprovada em habitações, o que teve seu agravamento criminal amplificado por meio do Decreto nº 6.514 de 1986, que estabeleceu penas e valores das infrações praticadas contra a fauna (RENCTAS 2017).

A inacessibilidade a prática da caça desde 1967 obteve grande aprovação dos conservacionistas, contudo, passados 53 anos, observa-se que não se obteve o resultado esperado (Tomas et al. 2018).

Influência da Caça de Subsistência para Populações Tradicionais

A fauna silvestre é muito importante para diversas populações amazônicas e outros grupos originários e tradicionais como indígenas, caiçaras, colonos, ribeirinhos e extrativistas para obtenção de proteína (Milner-Gulland e Bennett 2003). Segundo Sarti et al. (2015) atualmente a carne de origem silvestre pode representar até 72% da proteína animal ingerida por famílias habitantes da zona rural da bacia Amazônica.

A caça é um elemento da cultura local sendo influenciada por processos simbólicos, na escolha do animal a ser caçado leva-se em conta: preferências alimentares, motivações cosmológicas e disponibilidade da presa (Figueiredo e Barros 2015). Algumas variáveis são importantes para a compreensão do impacto da caça em uma localidade, são elas: as espécies caçadas, os métodos utilizados, quantidade de animais capturados e seus usos para comunidade (Trinca e Ferrari 2006; 2007).

Segundo Pereira e Schiavetti (2010) a caça é uma atividade de subsistência e é realizada tanto por homens quanto por mulheres com a predominância dos homens; mesmo que o animal não seja de sua preferência, ele é apanhado e dado de presente a algum amigo ou parente.

De acordo com Medeiros e Garcia (2006) a carne caçada geralmente é dividida entre os parentes e vizinhos, na maioria das vezes, formando uma relação de confiança e parceria. Ainda de acordo com Medeiros e Garcia (2006) as estratégias comumente utilizadas na atividade de caça são: a caçada a ponto que normalmente é caracterizada pela realização de trilhas onde se procura vestígios de animais correspondendo a 55% das estratégias utilizadas, de espera onde o caçador escolhe um local onde a presa irá buscar alimento e aguarda a aproximação de algum animal correspondeu à 40%, utilizando cachorro onde se faz uso de cães para rastrear a presa apresentou 4%, com armadilha correspondeu a apenas 1%.

Segundo Toledo e Barreira-Bassols (2009), em um estudo realizado sobre etnoecologia, a atividade de caça possui uma grande diversidade de estratégias de captura, produção e consumo alimentar. Ainda de acordo com Toledo e Barreira-Bassols (2009) o uso da fauna em práticas alimentares revela-se como um dos

elementos característicos da cultura local, contemplando uma variedade de saberes e técnicas que primam pela manutenção do modo de vida tradicional.

Em estudo de Pangau-Adam et al. (2012) todos os moradores consumiam carne de animal silvestre mesmo que não de maneira frequente, o consumo ocorria especialmente em eventos cerimoniais mostrando a importância do consumo da carne de caça para a cultura local e, tradicionalmente, cada animal abatido era compartilhado por todos os membros da família ou caso a vila fosse pequena por todos os moradores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Acosta, R.; Barreto, C.G.; Pezzuti, J. 2018. Governança ou Tragédia dos Comuns? Considerações sobre a Gestão da Caça em Unidades de Conservação de Uso Sustentável no Brasil. *Biodiversidade Brasileira*, 8(1): 4-18.
- Alves, R.R.N.; Gonçalves, M.B.R.; Vieira, W.L.S. 2012. Caça, uso e conservação de vertebrados no semiárido Brasileiro. *Tropical Conservation Science* 5: 394–416.
- Alves, R.R.N.; Léo-Neto, N.A.; Santana, G.G.; Vieira, W.L.S.; Almeida, W.O. 2009. Répteis usados para fins medicinais e mágicos-religiosos no Brasil. *Applied Herpetology* 6: 257– 274.
- Alves, R.R.N.; Souto, W.M.S. 2010. Desafios e dificuldades associadas às pesquisas etnozoológicas no Brasil. In: Alves, R. R. N.; Souto, W. M.S.; Mourão, J. S. (Orgs.). *Etnozoologia no Brasil: importância, status atual e perspectivas futuras*. Recife: NUPEEA.
- Bacha, C.J.C. 2004. O Uso de Recursos Florestais e as Políticas Econômicas Brasileiras - Uma Visão Histórica e Parcial de um Processo de Desenvolvimento. *Est. econ.*, São Paulo, 34(2): 393-426.
- Bailey, R.C.; Head, G.; Jenike, M.; Owen, B.; Rechtman, R.; Zechenter, E. 1989. Caça e coleta na floresta tropical: é possível? *American Anthropologist*, 91(1): 59-82. DOI: 10.1525/aa.1989.91.1.02a00040.
- Bennet, E.L.; Robinson, J.G. 2000. À caça do Snark. In: *Busca pela Sustentabilidade em Florestas Tropicais*. NOVA York: Columbia University Press:1-12.
- Bodmer, R.E. 1995. Prioridades para a conservação de mamíferos na Amazônia peruana. *Oryx* 29: 23-28.
- Bodmer, R.E.; Pezo, E. 1999. Análisis económico del uso de fauna silvestre em La Amazonía Peruana. In: Fang, T.G.; Montenegro, O.L.; Bodmer, R.E (Ed.). *Manejo e Conservação da Fauna Silvestre na América Latina*. Bolivia: Editorial Instituto de Ecología: 171-182.
- Bodmer, R.E.; Robinson, J.G. 2004. Avaliando a sustentabilidade da caça nos neotrópicos. In: Silvius, K.M.; Bodmer, R.E. e Fragoso, J.M.V. (ed.). *Pessoas na natureza: conservação da vida selvagem na América do Sul e Central*. Columbia University Press, 299-323.
- Brasil. 1934. Decreto-Lei nº23.672, de 2 de janeiro de 1934. Aprova o Código de Caça e Pesca. *Diário Oficial da União*. (<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-23672-2-janeiro-1934-498613-publicacaooriginal-1-pe.html>). Acessado em 13/02/2020.
- Brasil. 1939. Decreto-Lei nº1.210, de 12 de abril de 1939. Aprova e baixa o Código de Caça. *Diário Oficial da União*. (<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1210-12-abril-1939-349177-publicacaooriginal-1-pe.html>). Acessado em 13/02/2020.
- Brasil. 1967. Lei Federal nº5.197, de 03 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a Proteção à Fauna e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197.html). Acessado em: 13/02/2020.
- Brasil. 1973. Lei nº 6001 de 19 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Estatuto do Índio. *Diário Oficial da União*. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6001.htm). Acessado em 25/12/2020.

- Brasil. 1998. Lei Federal nº9.605, 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. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm) Acessado em: 13/02/2020.
- Brasil. 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Diário Oficial da União. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acessado em: 13/02/2020.
- Brasil. 1916. Lei Federal nº3.071, de 01 de janeiro de 1916. Código Civil dos Estados Unidos do Brasil. Diário Oficial da União. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3071.htm). Acessado em 13/02/2020.
- Bulmer, R. 1967. Por que o casuar não é um pássaro? Um problema de taxonomia zoológica entre os Karamof das Terras Altas da Nova Guiné. *Man* 2(1): 5-25.
- Calouro, A.M.; Marinho-Filho, J.S. 2005a. A sustentabilidade da caça de subsistência entre seringueiros do Acre (Brasil). In: Drumond, P.M. (org.). *Fauna do Acre. EDUFAC*, 91-108.
- Calouro, A.M.; Marinho-Filho, J.S. 2005b. A caça e a pesca de subsistência entre seringueiros ribeirinhos e não ribeirinhos da Floresta Estadual do Antimary (AC). In: Drumond, P.M. (org.). *Fauna do Acre. EDUFAC*, 109-135.
- Campoza-Rozo, C.; Ulloa, A. 2003. *Fauna socializada: tendências do manejo participativo da fauna na América Latina*. Fundación Natura, Bogotá, Colombia. 373p.
- Caughley, G. 1977. *Análise de Populações de Vertebrados*. John Wiley e Sons, 1ª ed.
- Caughley, G.; Gunn, A. 1996. *Biologia da conservação na teoria e prática*. Cambridge, Blackwell Science, Cambridge.
- Caughley, G.; Sinclair, A.R.E. 1994. *Ecologia e gestão da vida selvagem*. Oxford: Blackwell. 489p.
- Chardonnet, B.C.; Fisher, J.; Gerhold, R.; Jori, F.; Lamarque, F. 2002. O valor da vida selvagem. *Scientific and Technical Review of the Office International des Epizooties*, 21 (1): 15-51.
- Cajaiba, R.L.; Silva, W.B.; Piovesan, P.R.R. 2015. Animais silvestres utilizados como recurso alimentar em assentamentos rurais no município de Uruará, Pará, Brasil. *Desenvolv. Meio Ambiente* 34: 157-168.
- Connely, J.W.; Gammonley, J.H. Peek, J.M. 2005. Colheita e Manejo. In *Técnicas para Investigações e Gestão da Vida Selvagem* (C.E. Braun, ed.). The Wildlife Society, Bethesda, Maryland: 658-690.
- Constantino, P. 2018. O Perfil da Caça nos Biomas Brasileiros: um Panorama das Unidades de Conservação Federais a partir dos Autos de Infração Lavrados pelo ICMBio. *Biodiversidade Brasileira*, 8(2): 106-129.
- Constantino, P.A.L. 2016. Efeitos do desmatamento e da caça na vida selvagem em terras indígenas amazônicas. *Ecology and Society*, 21(2): 3.
- Constantino, P.A.L.; Fortini, L.B.; Kaxinawa, F.R.S.; Kaxinawa, A.M.; Kaxinawa, E.S.; Kaxinawa, A.P.; Kaxinawa, J.P. 2008. Pesquisa colaborativa indígena para o manejo da vida selvagem na Amazônia: o caso de Kaxinawá, Acre, Brazil. *Biological Conservation*, 141(11): 2718-2729.

- Constantino, P.A.L.; Ribeiro, K.T.; Uehara-Prado, M. 2018. Editorial Caça: Subsídios para Gestão de Unidades de Conservação e Manejo de Espécies. *Biodiversidade Brasileira* 8(2): 1-4.
- Correa, S. 2011. Caça e preservação da vida selvagem na África colonial. *Revista Esboço, Florianópolis* 18 (25): 164-183.
- Costa M. 1984. *Ordenações Manuelinas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 738p.
- Cuarón, A.D. 1997. Mudanças na cobertura do solo e conservação de mamíferos na Mesoamérica. Ph.D. (Dissertação) – University of Vambridge, Cambridge, United Kingdom. 79p.
- Delgado, G.C. 2005. O setor de subsistência na Economia Brasileira: Gênese histórica e formas de reprodução. In: Jaccoud, L. *Questão Social e Políticas Sociais no Brasil Contemporâneo*. Brasília: IPEA.
- DNAC. 2009. Relatório Inicial: Avaliação preliminar da caça desportiva em Moçambique. Moçambique. 140p.
- Duarte, R.H. 2010. *A biologia militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil-1926- 1945*. Belo Horizonte: Editora UFMG. 354p.
- Elliott, J.R.; Grahn, G.; Sriskanthan; Arnold, C. 2002. Estudo da vida selvagem e pobreza. Grupo Consultivo de Pecuária e Vida Selvagem. 80p.
- Endo, W.; Peres, C.A.; Salas, E.; Mori, S.; Sanchez-Vega, J. L.; Shepard, G. H.; Pacheco, V.; Yu, D. W. 2009. Locais de caça de vertebrados em florestas no Parque Nacional de Manu Park, Peru. *Biotropica* 42: 251-261.
- Esser, J. 1979. A importância dos animais selvagens para a utilização de regiões marginais nos trópicos e subtropicais. *Animal Research and Development*: 121-127.
- Fa, J.E.; Juste, J.; Prez, D.V.; Castroviejo, J. 1995. Impacto da caça em espécies de mamíferos na Guiné Equatorial. *Conservation Biology*, 9: 1107-1115.
- Fernandes-Ferreira, H.; Alves, R.R.N. 2017. Os pesquisadores sobre a caça no Brasil: um breve panorama. *Ethnobiology and Conservation*, 6: 6.
- Fernandes-Ferreira, H; Alves, R.R.N. Legislação e mídia envolvendo a caça de animais silvestres no Brasil: uma perspectiva histórica e socioambiental. *Gaia Scientia* (2014) Volume 8 (1): 01-07.
- Ferreira, H.F.; Alves, R.R.N. 2014. Legislação e mídia envolvendo a caça de animais silvestres no Brasil: uma perspectiva histórica e socioambiental. *Gaia Scientia* 8 (1): 01-07.
- Figueira, M.L.O.A.; Carrer, C.R.O.; Neto, P.B.S. 2003. Ganho de Peso e Evolução do Rebanho de Queixadas Selvagens em Sistemas de Criação Semi-extensivo e extensivo, em Reserva de Cerrado. *Revista Brasileira de Zootecnia* 32 (1): 191-199.
- Figueiredo, R.A.A.; Flávio, B.B. 2015. A comida que vem da mata: conhecimentos tradicionais e práticas culturais de caçadores na reserva extrativista Ipaú-Anilzinho. *Fragmentos de Cultura, Goiânia* 25 (2): 193-212.
- Fleck, L.C. 2004. *Uso e conservação da vida selvagem na comunidade Boa Esperança, Reserva Amanã, Amazônia*. Dissertação. Durrell Institute of Conservation and Ecology, University of Kent. Canterbury: 101p.
- Fonseca, G.A.B.; Lourival, R.F.F. 2001. Análise de sustentabilidade do modelo de caça tradicional, no pantanal Nhecolândia, Corumbá, MS. In: Garay, I.; Dias, B. *Conservação da Biodiversidade em Ecossistemas Tropicais*. Petrópolis. Vozes: 150-156.

- Levi, T.; Shepard Jr., G.H.; Ohl-Schacherer, J.; Peres, C.A.; Yu, D.W. 2009. Modelando a sustentabilidade de longo prazo da caça indígena no Parque Nacional de Manu, Peru: implicações de gestão em escala de paisagem para a Amazônia. *Journal of Applied Ecology* 46: 804-814.
- Machado, F.S.; Guimarães, J.C.C.; Borges, L.A.C.; Rezende, J.L.I.P.; Corrêa, B.S. 2013. Será que a temática da caça no Brasil tem recebido a atenção necessária? *Revista Agrogeoambiental* 5(2): 49-60.
- Marinelli, C.E.; Carlos, H.S.A.; Batista, R.F.; Rohe, F.; Waldez, F.; Kasecker, T.P.; Endo, W.; Godoy, R.F. 2007. Programa de Monitoramento da Biodiversidade e do Uso de Recursos Naturais – ProBUC. *Revista Áreas Protegidas da Amazônia* 1:73-78.
- Medeiros, M.F.S.T.; Garcia, L. 2006. O consumo e as estratégias de caça utilizadas pelas populações tradicionais da Reserva Extrativista Chico Mendes. *Revista Internacional de Desenvolvimento Local* 71(2): 121-134.
- Milner-Gulland, E.J.; Bennett, E.L. 2003. Carne silvestre: o panorama geral. *Ecology and Evolution* 18 (7): 361-367.
- Moreira, J.R. 2012. Manual de Curadores de Germoplasma – Animal: Conservação e uso de animais silvestres. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 20p.
- Moreira, J.R.; Piovezan, U. 2005. Conceitos de manejo de fauna, manejo de população problema e o exemplo da capivara. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. 23p.
- Moulton, M.P.; Sanderson, J. 1997. Questões da vida selvagem em um mundo em mudança. St. Lucie Press. Delray Beach, Florida, 352p.
- Mourão, G.; Ribas, C.; Magnusson, W. 2006. Manejo de fauna silvestre no Brasil. In: *Biologia da Conservação: Essências*. (C.F.D Rocha, H.G. Bergallo, M. Van Sluys & M.A.S. Alves, eds.). RiMa Editora, São Carlos, p.459-477.
- Naranjo, E.J.; Guerra, M.M.; Bodmer, R.E.; Bolños, J.E. 2004. Caça de subsistência por três grupos étnicos da Floresta Lacandona, Mexico. *Journal of Ethnobiology*, 24: 233-253.
- Nasi, R.; Brown, D.; Wilkie, D.; Bennett, E.; Tutin, C.; van Tol, G. e Christophersen, T. 2008. Conservação e uso de recursos de origem selvagem: a crise da carne de caça. Secretaria da Convenção sobre Diversidade Biológica e Centro Internacional de Pesquisa Florestal (CIFOR). Technical Series 33: 50.
- Nassaro, A.L.F. 2011. A evolução do aparato normativo de proteção à fauna diante dos atos de caça no Brasil. *Tempos Históricos* 15: 15 – 44.
- Nogueira, A.P. 2006. Caça: celeuma brasileiro. *Revista Brasileira de Direito Ambiental* 1: 105- 118
- Ojasti, J.; Dallmeier, F. 2000. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. SI/MAB. Smithsonian Institution /MAB Biodiversity Program, Washington D.C. 304p.
- Pangau-Adam, M.; Noske, R.; Muehlenberg, M. 2012. Carne selvagem ou carne de caça? Caça de subsistência e colheita comercial em Papua (Oeste da Nova Guiné), Indonesia. *Human Ecology* 40: 611–621.
- Pereira, J.P.R.; Schiavetti, A. 2010. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas “Tupinambá de Olivença”. *Biota Neotropica* 10 (1): 175-183.
- Peres, C. A. 2000a. Efeitos da caça de subsistência na estrutura da comunidade de vertebrados na floresta amazônica. *Conservation Biology* 14: 240-253.

- Peres, C. A.; Dolmann, P. M. 2000b. Compensação de densidade em comunidades de primatas neotropicais: evidências de 56 espécies caçadas e não caçadas com produtividade variável na Floresta amazônica. *Oecologia*, 122: 175-179.
- Peres, C.A. 2000. Avaliando o impacto e a sustentabilidade da caça de subsistência em vários locais da floresta amazônica. In: Robinson, J. G.; Bennett, E. L. *Hunting for Sustainability in Tropical Forests*. New York: Columbia Press.
- Pezzutti, J.C.B; Antunes, A.P; Fonseca, R; Vieira, M.A.R.M; Valsecchi, J; Ramos, R.M; Constantino, P.A.L; Campos-Silva, J.V; Durigan, C.C; Rebêlo, G.H; Lima, N.A.S; Ranzi, T.J.D. 2018. A Caça e o Caçador: uma Análise Crítica da Legislação Brasileira sobre o Uso da Fauna por Populações Indígenas e Tradicionais na Amazônia. *Biodiversidade Brasileira*, 8(2): 42-74.
- Pinheiro, G.C. 2014. A regulamentação da caça no Brasil. *Revista de Direito Público da Procuradoria-Geral do Município de Londrina* 3 (2) 95-115.
- Redford, K.H. 1997. A floresta vazia. Pages 1-22 in C. Valladares-Pádua, R. E. Bodmer, and L. Cullen Jr., editors. *Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil*. MCT-CNPq - Sociedade Civil Mimirauá, Brasília, DF.
- Redford, K.H.; Robinson, J.G. 1987. O jogo da escolha: padrões de caça aos índios e aos colonos nos Neotrópicos. *American Anthropologist*, 89(3): 650- 667.
- RENCTAS. I Relatório nacional sobre gestão e uso sustentável da fauna silvestre. 2º ed. pp477, 2017. (http://www.rebras.org.br/rebras/userfiles/file/IREL_RENCTAS_2EDICAO_reduzido.pdf). Acessado em 04/12/2019.
- Robinson, J.G.; Bennett, E.L. 1999. *Buscando sustentabilidade em florestas tropicais*. Columbia University Press. Nova York.
- Robinson, J.G.; Bodmer, R.E. 1999. Rumo ao manejo da vida selvagem nas florestas tropicais. *The Journal of wildlife management*, 1-13.
- Robinson, J.G.; Redford, K.H. 1991. O uso e conservação da vida selvagem. In: Robinson, J.G.; Redford, K.H. (Eds.). *Uso e conservação da vida selvagem neotropical*. London, UK: The University of Chicago Press: 3-5.
- Robinson, J.G.; Redford, K.H. 1991a. Colheita sustentável de animais da floresta neotropical. Pp.: 415-429 in J.G. Robinson e K.H. Redford. *Uso e conservação da vida selvagem neotropical*. The University of Chicago Press, Chicago and London. 520p.
- Robinson, J.G.; Redford, K.H. 1991b. O uso e conservação da vida selvagem. Pp.: 3-5 in J. G. Robinson e K. H. Redford. *Uso e conservação da vida selvagem neotropical*. The University of Chicago Press, Chicago and London. 520p.
- Roosevelt, A.C.; Housley, R.A.; Da Silveira, M.I.; Maranca, S.; Johnson, R. 1991 Cerâmica do oitavo milênio de um montículo de concha pré-histórico na Amazônia brasileira. *Science*, 254(5038): 1621-1624.
- Rosas, G.K.C.; Drummond, P.M. 2007. *Caracterização da caça de subsistência em dois seringais localizados no estado do Acre (Amazônia, Brasil)*. Embrapa Acre: 33.
- Ruas, R.M.S.; Furtado, D.C.; Lopes, C.T.A.; Domingues, S.F.S. 2017. Caça, captura e uso da fauna silvestre no Brasil como crimes ambientais e tabu científico: reflexão sobre categorias teóricas. *Holos* 5: 18p.
- Sarti, F.; Adams, C.; Morsello, C.; van Vliet, N.; Schor, T.; Yague, B.; Tellez, L.; Quiceno-Mesa, P.; Cruz, D. 2015. Além da ingestão de proteínas: a carne de caça como fonte de micronutrientes na Amazônia. *Ecology and Society* 20(4): 22.

- Setz, E.Z.F. 1989. Estratégias de forrageio em populações indígenas de florestas neotropicais. Coleção Eduardo Galvão. Museu Paranaense Emilio Goeldi: 77-94.
- Shepard, G.H. 2002. Primatas em Matsigenka, subsistência e visão mundial. *Cambridge Studies in Biological and Evolutionary Anthropology*: 101-136.
- Silva, A.L.V. 2016. Distribuição especial dos estudos de caça de mamíferos na Amazônia. Tese. Universidade Federal do Amapá. 88p.
- Souza-Mazurek, R.R.; Pedrinho, T.; Feliciano, X.; Hilário, W.; Gerônimo, S.; Marcelo, E. 2000. Caça de subsistência entre os índios Waimiri Atroari na Amazônia Central, Brasil. *Biodiversity and Conservation*, 9(5): 579-596.
- Thompson, E.P. 1997. Caçadores. Editora paz e terra, São Paulo: 432.
- Toledo, V.; Barrera-Bassols, N. 2009. Etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 20: 31-45.
- Tomas, W.M.; Magnusson, W. E. 2018. Meio Século da Proibição da Caça no Brasil: Consequências de uma Política Inadequada de Gestão de Vida Selvagem. *Biodiversidade Brasileira* 8(2): 75-81.
- Townsend, W.R.; Borman, A.R.; Yiyoguaje, E.; Mendua, L. 2005. Índios Cofan monitorando tartarugas de água doce em Zabalo, Equador. *Biodiversity & Conservation*, 14(11): 2743- 2755.
- Trinca, C.T. 2004. Caça em Assentamento Rural no Sul da Floresta Amazônica. Dissertação (Mestrado) - Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém-PA. 53 p.
- Trinca, C.T.; Ferrari, S.F. 2006. Caça em assentamento rural na Amazônia Mato-grossense. In: Jacobi, P.; Ferreira, L.C. *Diálogos em Ambiente e Sociedade no Brasil*. São Paulo: Annablume 1: 155-167.
- Trinca, C.T.; Ferrari, S.F. 2007. Populações de caça e pressão de caça em uma fronteira rural no sul da Amazônia brasileira. *Biologia Geral e Experimental* 7 (1): 5-16.
- Urton, G. 1985. Mitos e metáforas animais na América do Sul. University of Utah Press: 327p.
- Valsecchi, J. 2012. Caça de animais silvestres nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá e Amanã. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre da Universidade Federal de Minas Gerais. 142p.
- van Vliet, N.; Quiceno-Mesa, M.P.; Cruz-Antia, D.; Tellez, L.; Martins, C.; Haiden, E.; Oliveira M.R.; Adams, C.; Morsello, C. & Valencia, L. 2015. De peixe e carne de caça a nuggets de frango: a transição nutricional do rural ao urbano na tríplice fronteira amazônica. *Ethnobiology and Conservation*, 4: 1-12.
- Van vliet, N.M.P.; Quiceno-mesa, D.; Cruz-antia, L. J.N.; Aquino, J.; Moreno.; Nasi, R. 2014. Os volumes descobertos de carne de caça comercializada na tríplice fronteira amazônica entre Colômbia, Peru e Brasil. *Ethnobiology and Conservation*, 3(7): 1-11.
- Verdade, L.M. 2004. A exploração da fauna silvestre no Brasil: jacarés, sistemas e recursos humanos. *Biota Neotropica*. 4(2):1-12.
- Vickers, W.T. 1991. Rendimentos e composição de caça ao longo de dez anos em um território indígena amazônico. In: Robinson, J.G.; Redford, K. *Uso e conservação da vida selvagem neotropical*. Chicago: The University of Chicago Press: 53-81.

Capítulo 01: Comentários sobre a legislação de caça do Brasil comparada com a América do Sul

RESUMO

A caça é uma técnica milenar para a obtenção de comida, sendo utilizada até os dias atuais por populações distantes do meio urbano como importante fonte alimentar, especialmente de proteína. Neste presente trabalho comparamos a legislação referente ao manejo de fauna nos países da América do Sul analisando quais formas de caça são permitidas ou vetadas para a população e identificando a existência de tipos diferentes de caça como a de subsistência, esportiva, de controle, científica e comercial. Os resultados apontam que as cinco modalidades de caça investigadas pelo estudo são permitidas por 77% dos países e territórios ultramarinos da América do Sul, excetuam-se a Colômbia, Argentina e Brasil.

Palavras-chave: política, lei, gestão, fauna, soberania alimentar.

INTRODUÇÃO

Populações humanas, têm a milhares de anos, vivido como agricultores, pescadores, extrativistas e caçadores nos mais diferentes ecossistemas (Primack e Rodrigues 2001). O uso extrativo da vida selvagem, ou simplesmente caça, normalmente implica, na morte de animais (Ojasti e Dallmeier 2000). Atividade que consiste em perseguir e capturar animais da natureza por qualquer meio ou finalidade (Nasi et al. 2008).

A caça é uma atividade praticada em todo o território brasileiro, legal e ilegalmente, contudo é um tema que está muito longe de encontrar concordância nos mais diversos fóruns de debate, sejam eles governamentais ou não (Constantino et al.

2018). E enquanto a discussão é postergada aumenta a dificuldade do surgimento de novas estratégias de conservação (Campos-Silva et al. 2018).

Seja para consumo próprio, venda, exposição ou esporte, incluindo ou não a morte e o sofrimento, a caça tem sido discutida como uma das principais causas de extinção da fauna (Bennett et al. 2002). Por outro lado, é defendida em países desenvolvidos, que admitem caçadores como atores centrais no suporte, financiamento e defesa ao manejo e proteção da vida silvestre (Heffelfinger et al. 2013; Cooper et al. 2015).

De acordo com Constantino et al. (2018) devido à diversidade de panoramas e de percepções sobre a caça, a atividade acaba sendo tratada de maneira rasa e desacautelada, com declarações muitas vezes não pautadas em dados concretos e que ignoram particularidades importantes.

Segundo Campos-Silva (2017) embora a regulamentação de caça seja um tema indispensável, e exista boa estrutura teórica para sua elaboração, as normas e regras de uso precisam ser estabelecidas com intensa base no conhecimento científico e tradicional, sob a lógica da participação social, abarcando todos os usuários, tomadores de decisão e pesquisadores.

Apesar da legislação brasileira referente à fauna silvestre ser bastante abrangente, existe uma defasagem devido ao grande tempo entre as promulgações das leis 24.645/34 e a 5.197/67 até atualmente. (Machado et al. 2013).

Mesmo a região Neotropical concentrando uma grande área de biodiversidade, as discordâncias nas leis entre cada país podem implicar em redução dos estoques de fauna, com base nesta premissa fizemos uma análise comparada da legislação de caça

da América do Sul para subsidiar análises dos gestores públicos brasileiros em uma perspectiva conglobante aos países latino americanos.

Assim sendo o objetivo da pesquisa foi comparar as leis dos distintos países e territórios estudados, discutindo a perspectiva destas questões relacionadas especialmente à caça como uma das técnicas do manejo de fauna na América do Sul e suas interfaces com a legislação brasileira, sem pretensões de aprofundar a questão, mas para resgatar como a caça é gerida do ponto de vista legal na política local de cada uma das nações estudadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma análise comparada da legislação sobre o tema caça em todos os países e territórios ultramarinos pertencentes à América do Sul (Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai e Venezuela) conforme Figura 01.

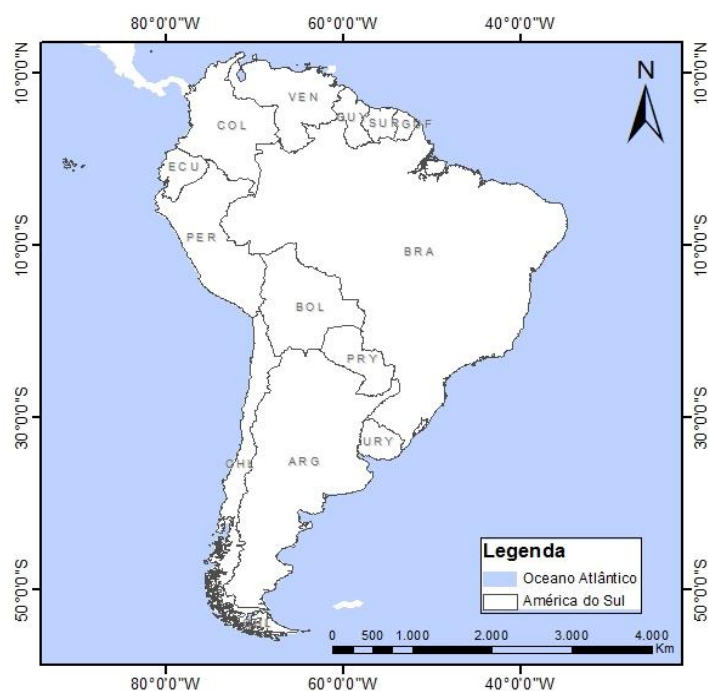


Figura 1. Área de estudo, países da América Latina. Autores: Fábio Ferreira e Fabrícia Reges.

Coleta de Dados

Foram obtidos os documentos normativos legais de caça de cada país através de sítios eletrônicos de órgãos governamentais. A legislação sobre caça de cada país/território foi tabulada através do instrumento legal que as estabeleceu (Constituição, lei, decreto ou outras normas infra legais), onde foi verificado se são permitidas ou vetadas e comparadas em tabela.

Tabela 1. Legislação de caça utilizada por países da América do Sul.

País	Legislação	Nome da Legislação na Língua Original
Argentina	Lei nº 4841 de outubro de 1979. Lei de caça. E suas modificações incluídas pelas Leis nº 6821 de outubro de 1981 e nº 7552	Ley de caza nº4841. Con las modificaciones introducidas por las Leyes Nº6821 y Nº 7552.
Bolívia	Lei nº 12301 de 14 de março de 1975. Lei de vida silvestre, parques nacionais, caça e pesca.	Decreto Ley 12301. Ley de Vida Silvestre, Parques Nacionales, Caza y Pesca.
Brasil	República Federativa do Brasil de 1988. Decreto-Lei nº 5.894 de 20 de outubro de 1943. Código de Caça. Lei nº 5.197 de 03 de janeiro de 1967. Lei de proteção a fauna. Lei nº 6001 de 19 de dezembro de 1973. Estatuto do Índio. Lei Federal nº 9.605 de 12 fevereiro de 1998. Lei do Meio Ambiente.	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Decreto-Lei nº 5.894 de 20 de outubro de 1943. Código de Caça. Lei nº 5.197 de 03 de janeiro de 1967. Lei de proteção a fauna. Lei nº 6001 de 19 de dezembro de 1973. Estatuto do Índio. Lei Federal nº 9.605 de 12 fevereiro de 1998. Lei do Meio Ambiente.
Chile	Lei nº 19743 de 1992. Lei de caça. Decreto Lei nº5 de janeiro de 1998. Regulamentação da lei de caça.	Ley nº 19.473 Sustituye Texto de laLey nº 4.601, sobre caza, yarticulo 609 delCodigo civil. Decreto nº5 de enero de 1992. Aprueba Reglamento de laLey de Caza
Colômbia	Decreto nº 1.608, de 31 de julho de 1978. Pelo qual se regulamenta o Código Nacional de Recursos Naturais Renováveis e Proteção do Meio Ambiente	Decreto nº 1608 de Julio 31 de 1978. Por elcual se reglamentael Código Nacional de los Recursos NaturalesRenovables y de

	Lei 23 de 1973 sobre a Fauna Silvestre.	Protección al Medio Ambiente Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.
	Decreto nº 818 de 20 de novembro de 1970. Lei sobre a proteção da vida selvagem e dos recursos ictiológicos. Registro Oficial 64 de 24 de agosto de 1981. Lei Florestal e de Conservação de Áreas Naturais e Vida Selvagem. Registro Oficial 23 de janeiro de 2003. Lei de Caça. Registro Oficial Suplemento 418 de setembro de 2004. Lei de Gestão Ambiental.	Decreto Nº 818 - Ley de protección de la fauna silvestre y de los recursos ictiológicos. Ley No. 74. RO/ 64 de 24 de agosto de 1981. Ley Forestal y de Conservacion de Areas Naturales y Vida Silvestre. Registro Oficial 23 de enero de 2003. Registro Oficial Suplemento 418 de 10-sep-2004. Ley de Gestión Ambiental.
Equador		
Guiana	Ato de caça de 18 de novembro 2004	HuntingAct 2004
Guiana Francesa	Lei nº 696 de 10 de julho de 1964. Lei Verdeille relativo à organização de associações de caça municipais e intermunicipais aprovadas. Lei nº 698 26 de julho de 2000. Lei de caça.	Loi nº696 du 10 juillet 1964 relative à l'organisation des associations communales et intercommunales de chasse agréées. Loi n ° 698 du 26 juillet 2000 relative à l achasse.
Paraguai	Lei nº 96 de dezembro de 1992. Lei da Vida Selvagem	Ley No 96 De Vida Silvestre.
Peru	Decreto-Lei nº 21.147 de 1975. Lei Florestal e de Vida Selvagem.	Decreto Ley Nº 21147, Ley Forestal y de Fauna Silvestre
Suriname	Ato de caça de 17 de agosto de 1954	Jachtwet 1954.
Uruguai	Decreto nº 164 de 2 de maio de 1996. Proibição de caça de espécies zoológicas silvestres.	Decreto 164 de 2 de mayo de 1996. Prohibición de caza de especies zoológicas silvestres.
Venezuela	Lei nº 29.289 de 11 de agosto de 1970. Lei de proteção da vida silvestre.	Ley 29.289 de 11 de agosto de 1970. Ley de protección a la fauna silvestre.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Valsechi e Amaral (2009) a caça de subsistência é tolerada em maior ou menor grau em todos os países, devido à necessidade natural de sobrevivência, citando inclusive que em países como a Colômbia e Suriname esta modalidade de caça pode ser praticada sem licença desde que sejam respeitados os períodos de caça, espécies permitidas e outros limites estabelecidos. A legislação da Venezuela não citava especificamente a caça de subsistência deixando uma brecha na lei afinal este país é signatário da Convenção OIT 169 que prevê a caça para comunidades indígenas e tradicionais, no entanto a carência da regulamentação sobre caça de subsistência ameaça o acesso ao direito a proteína de origem animal silvestre.

Existe um grande embate na caça de subsistência no Brasil, isto se dá em virtude da legislação vigente sobre caça a lei 5197/67 (Brasil, 1967) sequer abrir condições para regulamentar o tema, porém a Lei 9605/98 (Brasil, 1998) de “crimes ambientais” admite que: “não é crime o abate de um animal, quando realizado em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família”. No entanto, segundo Antunes et al (2019) mesmo com a falta de clareza nas definições da Lei de Proteção de Fauna, os direitos de caça por população indígena são inquestionavelmente assegurados pelo Estatuto do Índio de 1973 que garante “o exclusivo exercício da caça e pesca nas áreas por ele ocupadas”.

Ao mesmo tempo em que seria importante a pacificação do tema para sobre o mesmo artigo desta lei que o ato de “caçar para comer” não caracteriza obrigatoriamente um “estado de necessidade” aumentando a insegurança jurídica sobre o tema e criando análises discricionárias desprovidas de entendimento teórico/técnico.

No presente o Brasil possui aproximadamente 4100 caçadores de subsistência (Fonseca, 2018) conforme preconiza a Lei 10826/03.

Para a obtenção da licença de caçador de subsistência no Brasil é necessária ter a aquisição de arma registrada emitida e autorizada pela Polícia Federal, que pede a apresentação de RG, CPF, comprovante de residência, exame de tiro, exame psicotécnico, exame de conhecimentos sobre arma e munição e atestados de bons antecedentes de todas as esferas judiciais (eleitoral, militar, civil, penal) nas duas esferas Estado e União, para aí então se requerer o porte de “Caçador de Subsistência”. No entanto, muitas pessoas que residem em áreas rurais no Brasil não possuem a maior parte destes documentos o que inviabiliza a obtenção da licença.

A caça esportiva é aceita em 11 dos 13 países da América do Sul (Tab. 2), a retirada de licenças, o cumprimento das cotas estabelecidas, além dos períodos de caça e as áreas onde se é permitida a atividade são mecanismos complementares para atingir os objetivos de manejo de fauna de manter populações estáveis, no Brasil a modalidade é proibida por decisão judicial proferida a favor da ação civil pública instigada pela Associação Civil União pela Vida e esta decisão hoje atinge discricionariamente todo o território nacional, desde 2008. Fato semelhante ao ocorrido na Colômbia que a Corte Constitucional declarou a prática da caça esportiva inconstitucional com o dever de proteger o meio ambiente (Ausani e Alves, 2019).

A caça comercial é legalizada em 11 dos 13 países da América do Sul (Tab. 2), vale citar que a caça nesta modalidade é submetida a várias restrições como períodos do ano (estação de caça) e espécies de animais mais resilientes a pressão e com maior potencial reprodutivo, outros países, publicam uma lista anual de espécies proibidas para a caça comercial ou estabelecem cotas referentes ao número de animais máximo

que podem ser abatidos. Somente no Brasil e Equador esta modalidade de caça é expressamente proibida, enquanto a Guiana não regulamentou até o presente a atividade.

A caça de controle é comum a todos os países estudados, o posicionamento é favorável (Tab. 2) em todas as legislações para a caça de animais com status de praga e tem como objetivo primário a eliminação das espécies a fim de não afetar a sanidade ecossistêmica seja de humanos ou fauna autóctones, assim como detectado por Fuller e Swift (1985).

É extremamente simplificada em todos os países, no entanto vale considerar que no Brasil a lei é clara e inequívoca quanto à questão de abate de animal nesta categoria não ser crime, porém para análises discricionárias sobre o tema devido a não regulamentação por decreto da Lei 5197/67, por conta disso exigências adicionais advindas de instrumentos infra-legais dificultam que licenças sejam expedidas de forma eficaz, além do que existe anuências adicionais expedidas por órgão de segurança pública e inclusive de defesa nacional, indo em desencontro com o que prevê as leis que visam o controle de pragas (RENCTAS 2017).

A caça científica é legalizada em todos os países da América do Sul (Tab. 2), porém existe um entrave legal no Brasil, onde vigora o estatuto do desarmamento Lei 10826/03 (Brasil 2003) que não possui uma categoria para caçadores científicos, desta forma os cientistas de instituições de pesquisas perderam a garantia de portar arma de fogo como ferramenta de trabalho para exercer sua atividade profissional.

Tabela 2. Compilação sobre a Permissão ou Proibição das modalidades de caça entre os países da América do Sul.

Modalidade	Países que permitem	Países que proíbem	Conceito	Observação
Caça de Subsistência	Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname e Uruguai.	Nenhum	Utiliza dos recursos de origem animal apenas para a manutenção das atividades normais do organismo (Delgado, 2005)	Países signatários da Convenção OIT 169 que prevê a caça para comunidades indígenas e tradicionais mesmo que não possuam regulamentação específica para a caça de subsistência foram considerados permissivos em relação a modalidade
Caça Esportiva	Argentina, Bolívia, Chile, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname e Uruguai.	Brasil e Colômbia	Praticada como recreação e exercício, sem outro propósito que a sua realização em si (Ojasti, 2000)	É uma modalidade bem aceita dentro da legislação dos demais países desde que respeitada cotas e temporadas de caça; com exceção do Brasil e Colômbia que proibem a prática.
Caça Comercial	Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname e Uruguai.	Equador e Brasil	Envolve a exploração da fauna para a venda de animais selvagens vivos ou abatidos e seus produtos, proporcionando bens para troca (Ojasti, 2000)	Equador permite a comercialização dentro dos limites das comunidades rurais e indígenas onde reside o caçador por entender como caça de subsistência
Caça de Controle ou Sanitária	Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Paraguai, Peru, Suriname e Uruguai.	Nenhum	Visa reduzir o dano que uma, ou mais, espécies possam causar à agricultura, à saúde pública ou aos ecossistemas nativos (Ojasti, 2000)	Uruguai não apresenta regulamentação explícita
Caça Científica	Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa,	Nenhum	Envolve a coleta de animais vivos ou abatidos para pesquisa biológica, utilizando a fauna	Guiana não apresenta regulamentação explícita; o Brasil apesar de permitir a

Paraguai, Suriname Uruguai.	Peru, e	nativa como recurso científico a ser depositado em uma coleção científica (Ojasti, 2000)	modalidade, apresenta grande burocracia para possuir porte de armas de fogo para caçadores científicos o que inviabiliza a atividade
-----------------------------------	------------	--	--

CONCLUSÃO

A caça é uma das técnicas do manejo de fauna e está regulamentada em todos os países da América do Sul, contudo com distinções legais para cada tipo. Existe identificação legal para cada modalidade de caça existente e todas são reguladas, ou proibidas, de forma explícita nas leis de cada país, com a exceção de algumas modalidades no Brasil.

A prática às modalidades de caça apresenta entraves legais no Brasil, que apesar de possuir regulamentações permitindo a atividade também apresenta entraves para que ocorra de modo legal com o estabelecimento de áreas de caça e identificando as espécies proibidas como ocorre em países vizinhos.

Qualitativamente as semelhanças da legislação brasileira com as da América do Sul são pífias e isto fica claro com a modalidade de caça comercial onde todos os países admitem exceto o Brasil e Equador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antunes, A.P.; Rebêlo, G. H.; Pezzutti, J. C. B.; Vieira, M. A. R. M.; Constantino, P. A. L.; Campos-Silva, J. V. et al. 2019. Uma conspiração do silêncio: Direitos de caça de subsistência na Amazônia brasileira. *Land Use Policy* 84 (11): 3.
- Ausani, P.C.; Alves, M. A. 2019. A justiça e a questão dos direitos dos animais: análise de um experimento mental fictício. *Thaumazein*, 12 (23): 29-44.
- Argentina. 1979. Decreto nº 4.841, de 9 de outubro de 1979. Lei de caça. *Gaceta oficial*. (<https://www.entrierios.gov.ar/ambiente/normativas/Provinciales/Caza/4841ley%20de%20caza.pdf>). Acessado em 14/12/2020.
- Bennett, E.L.; Milner-Gulland, E.J.; Bakarr, M.; Eves, H.E.; Robinson, J.G.; Wilkie, D.S. 2002. Caçando a vida selvagem do mundo até a extinção. *Oryx*, 36(04): 183-191. DOI: 10.1017/S0030605302000637.
- Bolivia. 1975. Decreto-Lei nº 12301 de 14 de março de 1975. Lei da fauna selvagem, parques nacionais, caça e pesca. *Gaceta oficial de laBolivia*. (http://www.udape.gob.bo/portales_html/portalSIG/atlasUdape1234567/atlas09_2007/documentos/LEY%2012301%20-%20Vida%20Silvestre%20PN%20caza%20pesca.pdf). Acessado em 14/12/2020.
- Brasil. 1943. Decreto-Lei nº 5.894 de 20 de outubro de 1943. Aprova e baixa o código de caça. *Diário Oficial da União*. (http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L9605.htm). Acessado em 25/12/2020.
- Brasil. 1967. Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. (https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm). Acesso em 25/12/2020.
- Brasil. 1973. Lei Federal nº6.001, de 19 de dezembro de 1973. Dispões sobre o estatuto do índio. *Diário Oficial da União*. Disponível em: (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6001.htm). Acesso em 13/02/2020.
- Brasil. 1998. Lei Federal nº9.605, 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*. Disponível em: (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm). Acesso em 13/02/2020.
- Brasil. 2003. Lei Federal nº 10826 de 22 de dezembro de 2003. Dispõe sobre o registro, posse, comercialização de armas de fogo e munição, sobre o Sistema Nacional de Armas- Sinarm, define crimes e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.826.htm). Acessado em 23/12/2020.
- Brasil. 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. *Diário Oficial da União*.

(http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acessado em: 13/02/2020.

Campos-Silva, J.V., Peres, C.; Antunes, A.P.; Valsecchi, J.; Pezzuti, J. 2018. A Regulamentação da Caça como Ferramenta de Conservação da Fauna Amazônica. *Biodiversidade Brasileira*, 8(2): 82-88.

Campos-Silva, J.V.; Peres, C.A.; Antunes, A.P.; Valsecchi, J.; Pezzuti, J. 2017. Recuperação populacional baseada na comunidade da vida selvagem super explorada da Amazônia. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 15(4): 266-270.

Chile. 1992. Lei nº 19743 de 1992. Lei da caça. Ministerio de Agricultura. (<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=128106>). Acesso em 17/12/2020.

Chile. 1998. Decreto-Lei n.º 5 de janeiro de 1998. Regulamento da lei da caça. Ministerio de Agricultura. (<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=128106>). Acesso em 17/12/2020.

Colombia. 1973. Lei nº 23 de dezembro de 1973. Em matéria de fauna silvestre. *Gaceta Oficial*. (http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/2a-ley_0023_1973.pdf). Acessado em 14/12/2020.

Colombia. 1978. Decreto nº 1.608, de 31 de julho de 1978. Regulamento do Código Nacional de Recursos Naturais Renováveis. *Gaceta Oficial*. (https://www.sinchi.org.co/files/leyes%20y%20decretos/dec_1608_310778.pdf). Acessado em 15/12/2017.

Constantino, P.A.L.; Ribeiro, K.T.; Uehara-Prado, M. 2018. Editorial Caça: Subsídios para Gestão de Unidades de Conservação e Manejo de Espécies. *Biodiversidade Brasileira*, 8(2): 1-4.

Cooper, C.; Larson, L.; Dayer, A.; Stedman, R.; Decker, D. 2015. Os recreacionistas da vida selvagem são conservacionistas? Vinculando caça, observação de pássaros e comportamento pró-ambiental. *Journal of Wildlife Management*, 79(3): 446-57. DOI: 10.1002/jwmg.855.

Equador. 1970. Decreto nº 818 de 20 de novembro de 1970. Lei de Proteção da Fauna e dos Recursos Pesqueiros. *Gaceta Oficial*. (http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/ecuador/ecuador_acuerdo_ministerial_259_15_08_1975_spa_orof.pdf). Acessado em 19/11/2020.

Equador. 1981. Diário Oficial 64, 24 de agosto de 1981. Lei de Florestas e Conservação de Áreas Naturais e Vida Selvagem. *Gaceta Oficial*. (http://www.unesco.org/culture/natlaws/media/pdf/ecuador/ecuador_decreto_74_14_07_1981_spa_orof.pdf). Acessado em 14/08/2020.

Equador. 2004. Registro Oficial 418, 10 de setembro de 2004. Lei de Gestão Ambiental. *Gaceta Oficial*. (<https://hitcloud.planificacion.gob.ec/documents/20182/30657/LeydeGestionAmbiental.pdf/8bf56c61-03f3-4ce3-916a-36ce02cc72ee>). Acessado em 20/12/2017.

Equador. Registro Oficial, 23 de janeiro de 2003. Lei de Caça. *Derecho Ecuador*. (derechoecuador.com/registro-oficial/2003/01/registro-oficial-23-de-enero-del-2003). Acessado em 04/09/2019.

Fonseca, R. 2018. Legislação comentada sobre a caça não furtiva no Brasil, Referências da Oficina no XVI Congresso da Sociedade Internacional de Etnobiologia XII Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia sobre Propostas para regulamentar o direito a caca para populações indígenas e tradicionais no Brasil, Belém.

- França. 1964. Lei nº 696 de 10 de julho de 1964. Lei Verdeille. Le service public de la diffusion du droit. (<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000319963&dateTexte=19910416>). Acessado em 08/12/2020.
- França. 2000. Lei nº 2000-698 de 26 de julho de 2000. Referente à caça. Le service public de la diffusion du droit. (<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000584127>). Acessado em 18/12/2020
- Fuller, K.S.; Swift, B. 1985. Leis de comércio de vida selvagem da América Latina. Leis do comércio de animais selvagens na América Latina. 2ª ed. Traffic-USA y World Wildlife Fund, Washington, D.C. 392p.
- Heffelfinger, J.R; Geist, V.; Wishart, W. 2013. O papel da caça na conservação da vida selvagem na América do Norte. *International Journal of Environmental Studies*, 70(3): 399-413. DOI: 10.1080/00207233.2013.800383.
- Machado, F.S.; Guimarães, J.C.C.; Borges, L.A.C.; Rezende, J.L.P.; Corrêa, B. S. 2013. Será que a temática da caça no Brasil tem recebido a atenção necessária? *Revista Agrogeoambiental*, Pouso Alegre 5 (2):.49-60.
- Nasi, R.; Brown, D.; Wilkie, D.; Bennett, E.; Tutin, C.; van Tol, G.; Christophersen, T. 2008. Conservação e uso de recursos de origem selvagem: a crise da carne de caça. Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica e Centro Internacional de Pesquisa Florestal (CIFOR). Technical Series 33: 50p.
- Ojasti, J.; Dallmeier, F. 2000. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. SI/MAB. Smithsonian Institution/MAB Biodiversity Program, Washington D.C. 304p.
- Paraguai. 1992. Lei nº 96 de dezembro de 1992. Lei da Vida Selvagem. Gaceta Oficial del Paraguay. (http://www.cej.org.py/files/games/Leyes_por_Materia_juridica/AMBIENTAL/LEY%20N%C2%BA%2096.pdf). Acessado em 20/12/2017.
- Peru. 1975. Decreto-Lei nº 21.147 de 1975. Lei de Florestas e Fauna Selvagem. Gaceta Oficial. (<http://www.legislacionforestal.org/wp-content/uploads/2010/08/dl-21147.pdf>). Acessado em 18/12/2020.
- Primack, R.B.; Rodrigues, E. 2001. *Biologia da Conservação*. Ed. Planta. 327p.
- Reino Unido. 2004. Lei de caça de 18 de novembro de 2004. The National Archives. (http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2004/37/pdfs/ukpga_20040037_en.pdf). Acessado em 04/10/2020.
- RENTAS. 2017. I Relatório nacional sobre gestão e uso sustentável da fauna silvestre 2: 477p. (http://www.rebras.org.br/rebras/userfiles/file/IREL_RENCTAS_2EDICAO_reduzido.pdf). Acessado em 04/08/2020).
- Suriname. 1954. Escritura de caça de 03 de abril de 1954. The national eassemblée. (<http://dna.sr/wetgeving/surinaamse-wetten/geldende-teksten-tm-2005/jachtwet-1954/>). Acesso em 13/05/2020.
- Uruguai. 1996. Decreto nº 164, de 2 de maio de 1996. Proibição de caça de espécies zoológicas silvestres. Normativa y Avisos Legales Del Uruguay. (<https://www.impo.com.uy/bases/decretos/164-1996>). Acessado em 12/12/2020.
- Valsecchi, J.; Amaral P.V. 2009. Perfil da caça e dos caçadores na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas – Brasil, *UAKARI* 5 (2): 33-48.

Venezuela. 1970. Lei nº 29.289 de 11 de agosto de 1970. Lei de proteção à fauna. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. (<https://docs.venezuela.justia.com/federales/leyes/ley-de-proteccion-de-la-fauna-silvestre.pdf>). Acessado em 25/12/2020.

Capítulo 02: Distribuição de caçadores de subsistência legalizados na região Norte do Brasil e sua relação com a paisagem

RESUMO

A caça de subsistência apresenta grande importância para a obtenção de proteína em comunidades rurais. Tendo isto em vista o presente trabalho buscou analisar se existe relação entre a caça de subsistência e conservação de florestas. O estudo compreende os estados da região Norte do Brasil: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Roraima, Rondônia e Tocantins. Foram comparadas as taxas de cobertura vegetal e desmatamento com o número de caçadores de subsistência legalizados por município. A distribuição dos caçadores de subsistência legalizados não ocorre de forma homogênea. Os estados do Acre, Amazonas e Pará possuem a maior concentração de caçadores de subsistência. Sua presença em Roraima, Amapá e Rondônia é baixa e Tocantins não possui caçadores de subsistência legalizados. Áreas com maior cobertura vegetal apresentaram maior número de caçadores de subsistência enquanto áreas com grande desmatamento possuíam baixa frequência de caçadores desta categoria.

Palavras-chave: Conservação florestal, soberania alimentar, uso da terra, gestão territorial.

INTRODUÇÃO

Os projetos de assentamento instalados na região amazônica revelaram-se ineficientes na dinâmica ambiental e social, pois a transição da economia gomífera para criação de gado e plantação de alimentos, ocorrida nas décadas de 70 e 80, mostrou-se prejudicial ao meio ambiente e inócua no econômico (Leduc 2007).

A caça é uma das mais antigas atividades humanas de que se tem conhecimento (Alves et al.2010). De acordo com Neto et al. (2012) foi fundamental para as populações humanas obterem sua fonte de proteína e controlar predadores. Além disso, a caça era basal para produção de vestimenta e remédios (Fernandes-Ferreira 2010).

A caça sempre foi relacionada como um dos fatores de pressão e diminuição da densidade populacional de animais silvestres (Chaves et al. 2018). Porém, de acordo com Connely et al. (2005) essa atividade pode atuar como um instrumento de conservação de espécies silvestres, proporcionando a contagem de animais das espécies desejadas e realizando controle do número de indivíduos.

A caça de subsistência gera muitas discussões, sejam com argumentos favoráveis sejam com argumentos contrários, inclusive sobre o seu amparo legal (Novaro et al. 2000; Peres 2000). Ocorre em todo o país, principalmente por populações indígenas e tradicionais (Rosas e Drummond 2007; Constantino 2016). O uso sustentável da fauna silvestre por estes grupos ocorre há gerações em muitas regiões do planeta, por meio de princípios de uso e capacidade dos recursos, baseadas no conhecimento ecológico local (Johannes 2002; Berkes 2009).

Comunidades tradicionais na Amazônia brasileira utilizam a floresta como fornecedora de alimento com a colheita de frutos, pesca e caça existindo uma relação de respeito com a natureza (Lira e Chaves 2016).

Desta forma, a carne de caça desempenha um papel fundamental de segurança alimentar das sociedades rurais contemporâneas principalmente em países tropicais (Alves e VanVliet 2018). Porém, as conexões dos povos tradicionais com a vida selvagem são mais extensas do que apenas segurança alimentar, abrangendo questões essenciais de espiritualidade, identidade, saúde e cosmologias (Castro 1996; Descola 1998; Fausto 2007; Shepard 2015).

Muitas pesquisas demonstram sobre os impactos da caça sobre as populações animais, porém pouquíssimos estudos são encontrados que estabeleçam ligação entre a caça e as áreas naturais onde ela ocorre. Deste modo o objetivo da pesquisa foi analisar se a caça de subsistência está relacionada à conservação de áreas naturais, se existe relação da caça de subsistência com a cobertura florestal dos municípios e a porcentagem de vegetação local.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A área de estudo constitui os estados da região Norte do Brasil: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Roraima, Rondônia e Tocantins (Figura 02).



Figura 2. Área de estudo, estados da região norte. Autores: Fábio Ferreira e Fabrícia Reges.

Coleta dos dados

Dados de caça

Segundo Chaves et al. (2018) a caça de subsistência é aceita pelo Estatuto do Desarmamento, pois a Lei nº 10.826 de 2003 no artigo 6, parágrafo 5º afirma que:

“Aos residentes em áreas rurais, maiores de 25 (vinte e cinco) anos que comprovem depender do emprego de arma de fogo para prover sua subsistência alimentar familiar, será concedido pela Polícia Federal o porte de arma de fogo, na categoria caçador para subsistência, de uma arma de uso permitido, de tiro simples”

Moradores de Reserva Extrativista (Resex), Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Floresta Nacional (FLONA) cujos planos de manejo comportem a

atividade de caça podem solicitar a autorização para Caça de Subsistência (Ranzi et al; 2018). Os documentos necessários para a prática da Caça de Subsistência são:

Emissão das declarações de antecedentes de crimes eleitoral, civil, penal, militar nas duas esferas;

Exame psicotécnico;

Exame de conhecimentos teóricos e prático de armas, munições e tiro;

RG;

CPF;

Comprovante de residência (é necessário residir em área rural);

Inserir a documentação via Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e cadastrar todos os documentos na polícia federal;

Obter a autorização de aquisição de arma de fogo emitida pela Polícia Federal;

Comprar a arma de fogo;

O documento de Porte só será emitido pela Polícia Federal após estes trâmites acima serem atingidos e deverá novamente ser tramitado o pedido peculiar para a obtenção do porte o caçador de subsistência, segundo o Decreto nº 9. 785 de 2019, ou seja, são dois processos distintos, aquisição e porte.

Não é exigido o Cadastro de Caçador quando em estado de necessidade, pois segundo a Lei de Crimes Ambientais- 9605/98 no artigo 37 “Não é crime o abate de animal, quando realizado: em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família”, no entanto esta brecha na legislação possibilita a existência de um poder discricionário na fiscalização quanto a considerar o que seria caça em estado de

necessidade e o que não seria, causando insegurança jurídica para as pessoas que realizam a caça de subsistência.

Segundo Chaves et al. (2018) os povos indígenas são os únicos que possuem uma legislação inequívoca quanto aos seus direitos de acesso a fauna silvestre somente dentro de suas terras. A Lei nº 6.001 de 1973 afirma em seu artigo nº 24, parágrafo 2º que “É garantido ao índio o exclusivo exercício da caça e pesca nas áreas por ele ocupadas, devendo ser executadas por forma suasória as medidas de polícia que em relação a ele eventualmente tiverem de ser aplicadas.”

Os dados referentes ao número de caçadores de subsistência de cada município da região Norte foram cedidos pela Polícia Federal contendo os dados de caçadores de subsistência de 2017, por meio da Lei nº 12.527 de 18 de novembro de 2011- lei de acesso à informação.

Taxas de desmatamento e Taxas de cobertura vegetal

Foram obtidos os dados de cobertura vegetal dos estados pertencentes à Amazônia Brasileira no ano de 2017, pelo Programa de Cálculo do Desflorestamento da Amazônia (PRODES), disponível no site do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

O projeto PRODES faz o acompanhamento por satélite do corte raso na Amazônia Legal e disponibiliza, desde 1988, as taxas de desmatamento anual da região (INPE 2003).

Análise estatística

Para análise da influência da caça de subsistência na cobertura do solo foi utilizada estatística descritiva que é o elemento da estatística que disponibiliza métodos

para resumo e apresentação de dados estatísticos de modo a tornar clara compreensão e a utilização da informação ali contida (Ferreira 2015).

Para relacionar a porcentagem da cobertura florestal dos municípios Amazônicos, taxa de desmatamento os dados foram tabulados no Microsoft Excel e realizada a correlação de Pearson além de serem apresentados em forma de gráficos e tabelas.

RESULTADOS

A distribuição dos caçadores de subsistência legalizados na região norte do Brasil não acontece de forma uniforme, estando mais presentes nos estados do Acre, Amazonas e Pará. Sua concentração em Roraima, Amapá e Rondônia é extremamente baixa e Tocantins não apresenta caçadores de subsistência legalizados (Figura3).

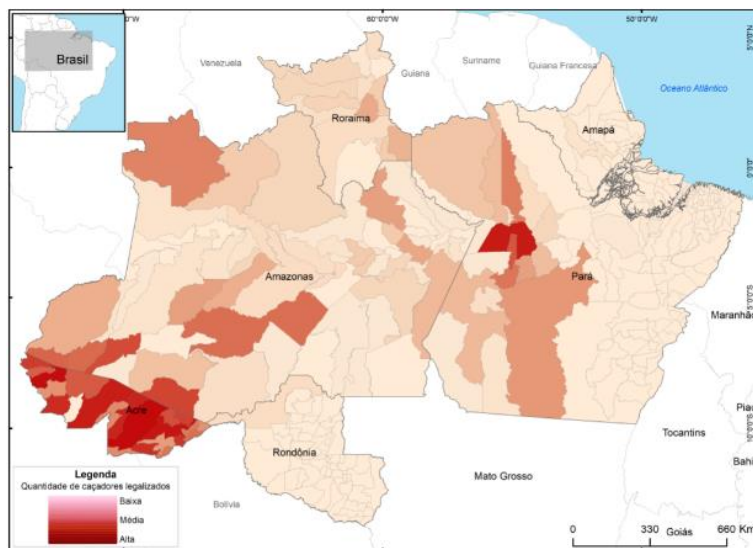


Figura 3. Distribuição de Caçadores da região Norte.

O Acre é o Estado que apresenta o maior número de caçadores de subsistência legalizados com 2875 caçadores dentro do estado, correspondendo a 70,76% do número total de caçadores de subsistência da região Norte do Brasil. Amazonas e Pará possuem 572 e 528, respectivamente. Roraima possui o registro de 80 caçadores de subsistência

legalizados, Amapá e Rondônia apresentam somente 4 caçadores e Tocantins não possui nenhum registro (Figura 4).

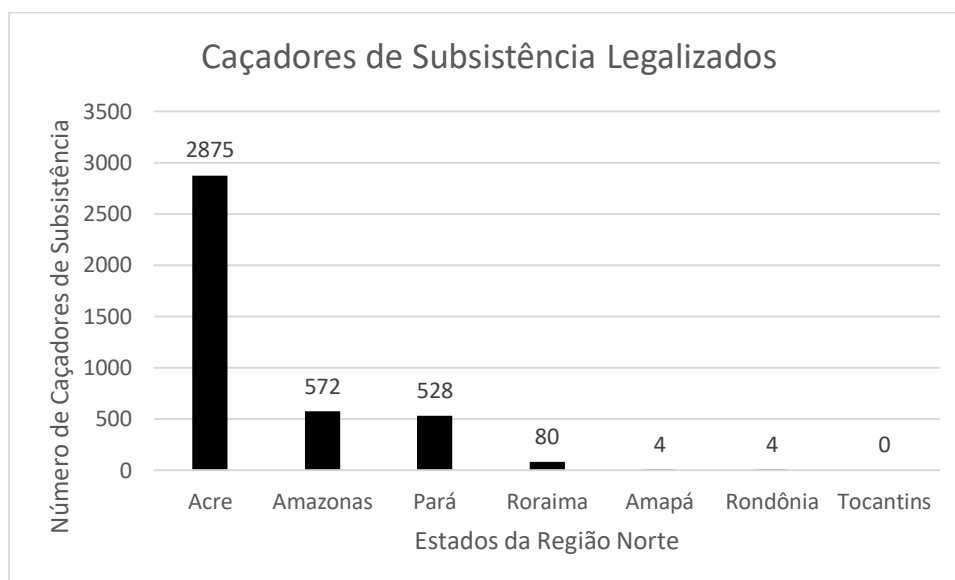


Figura 4. Número de caçadores de subsistência legalizados por estado.

Existem 342 municípios, de um total de 450 municípios, que não possuem nenhum caçador de subsistência legalizado, correspondendo a 76% de todos os municípios da região Norte. Nenhum dos 139 municípios de Tocantins possuem caçadores de subsistência, Pará possui 120 municípios sem caçadores correspondendo a 83,3% do total de municípios, Rondônia tem 51 o equivalente a 98% dos municípios do estado, seguido pelo Amazonas com 15 o que representa 24,19%, Amapá com 14 correspondendo a 87,5% e Roraima com 2 municípios, equivalente a 13,3%. Acre possui caçadores de subsistência legalizados em todos os municípios.

Oitenta e quatro (84%) dos municípios que possuem caçadores de subsistência apresentam entre 01 e 50 caçadores. Somente 17 municípios possuem mais de 50 caçadores de subsistência legalizados (Figura 5).

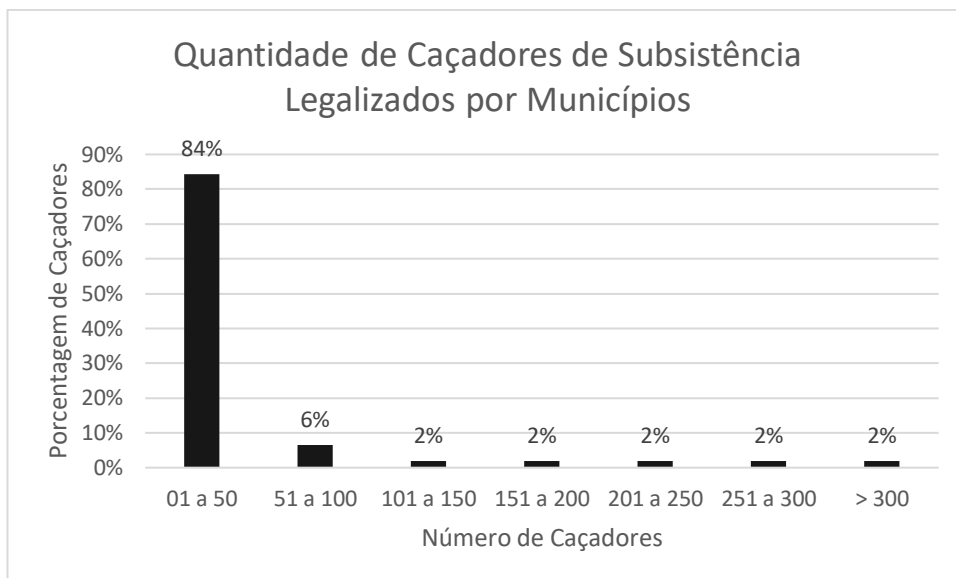


Figura 5. Distribuição do número de caçadores dentro dos municípios que possuem caçadores.

Dos vinte municípios com maior número de caçadores, 12 são do estado do Acre. Sena Madureira que fica em primeiro lugar possui 666 caçadores de subsistência legalizados sendo 16% do número total de caçadores da região Norte (Figura 6). Todos os municípios possuem acima de 52% de áreas com florestas e 11 deles possuem mais de 90% de áreas florestadas (Tabela 3).

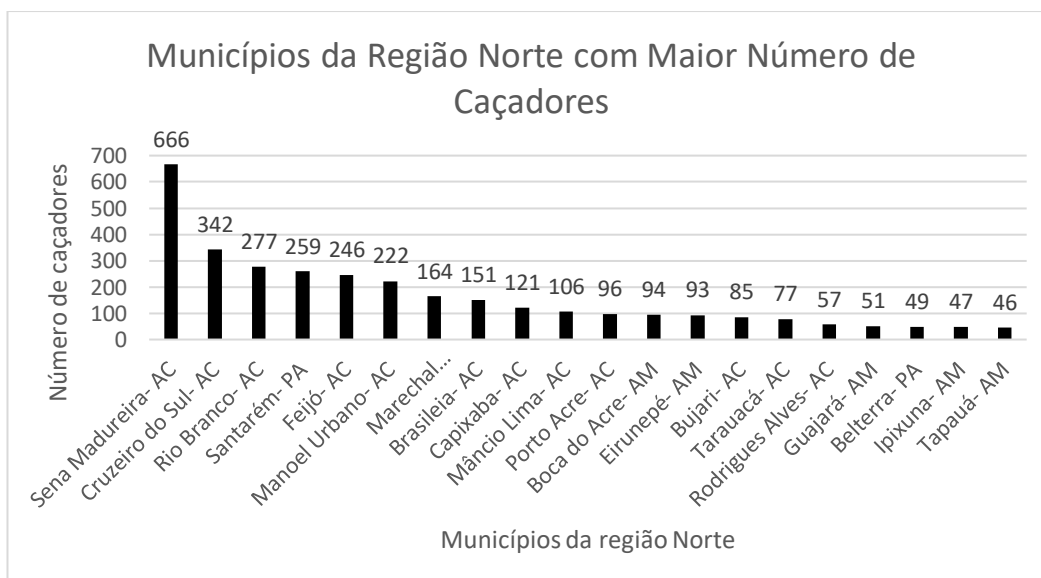


Figura 6. Municípios que apresentam a maior quantidade de caçadores legalizados.

Tabela 03: Os 20 Municípios que Apresentam Maior Número de Caçador da Região Norte.

Estado	Município	Número de Caçadores Absoluto	Número de Caçadores Relativo	Área Territorial	Área de Floresta	% Área de Floresta do Município
AC	Sena Madureira	666	16%	23.759,51	21934	92%
AC	Cruzeiro do Sul	342	8%	8.779,41	8046,9	92%
AC	Rio Branco	277	7%	8.835,15	6220,6	70%
PA	Santarém	259	6%	17.898,39	11452,3	64%
AC	Feijó	246	6%	27.975,43	26200,8	94%
AC	Manoel Urbano	222	5%	10.633,14	10173,9	96%
AC	Marechal Thaumaturgo	164	4%	8.191,69	7924,5	97%
AC	Brasileia	151	4%	3.916,51	2647,1	68%
AC	Capixaba	121	3%	1.701,97	802	47%
AC	Mâncio Lima	106	3%	5.453,03	5006,5	92%
AC	Porto Acre	96	2%	2.604,42	1338,8	51%
AM	Boca do Acre	94	2%	21.938,58	19845,4	90%
AM	Eirunepé	93	2%	14.966,24	14229,7	95%
AC	Bujari	85	2%	3.034,87	1775,9	59%
AC	Tarauacá	77	2%	20.171,09	19573,4	97%
AC	Rodrigues Alves	57	1%	3.076,95	2601,5	85%
AM	Guajará	51	1%	7.583,53	7000,6	92%
PA	Belterra	49	1%	4.398,42	2963,8	67%
AM	Ipixuna	47	1%	12.109,78	11716,2	97%
AM	Tapauá	46	1%	84.946,04	83654,4	98%

Legenda: Número de Caçadores Relativo é o número de caçadores do município em relação ao número total de caçadores. Todas as unidades referentes a área estão em km².

Os caçadores de subsistência legalizados e o desmatamento acumulado da região norte por município não apresentam correlação (Figura 7).

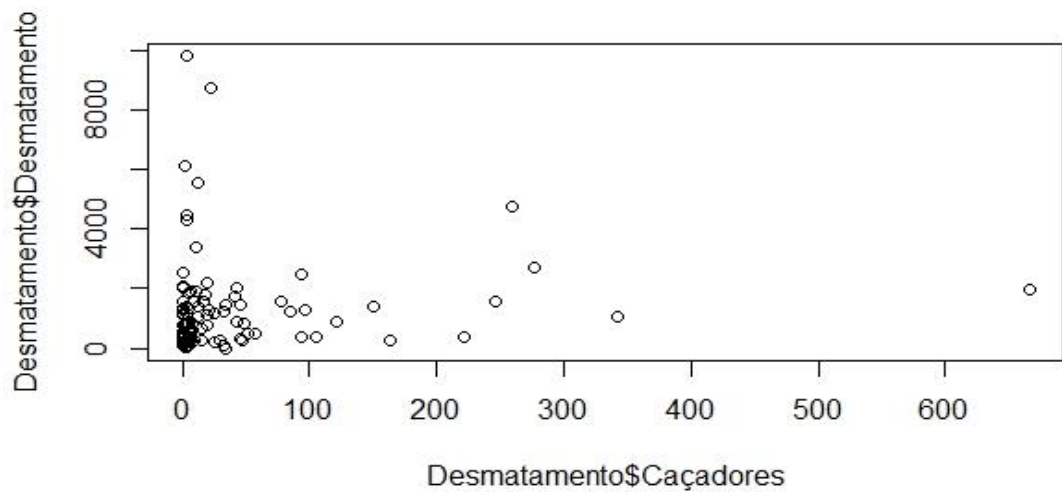


Figura 7. Teste de correlação de Pearson entre o desmatamento e o número de caçadores de subsistência legalizados por município.

Os caçadores estão mais presentes em municípios que apresentam alta porcentagem de áreas florestadas (Figura8). Cerca de 62% dos caçadores estão presentes em municípios que apresentam entre 81 a 100% de áreas florestais, 24% está presente em áreas que possuem de 61 a 80% de cobertura florestal, 10% habita áreas entre 41 a 60% de áreas florestais, 3% áreas com 21 a 40% de florestas e somente 1% dos caçadores residem em áreas que possuem de 1 a 20% de áreas florestais. Mostrando que com a diminuição da cobertura florestal ocorre a redução no número de caçadores.

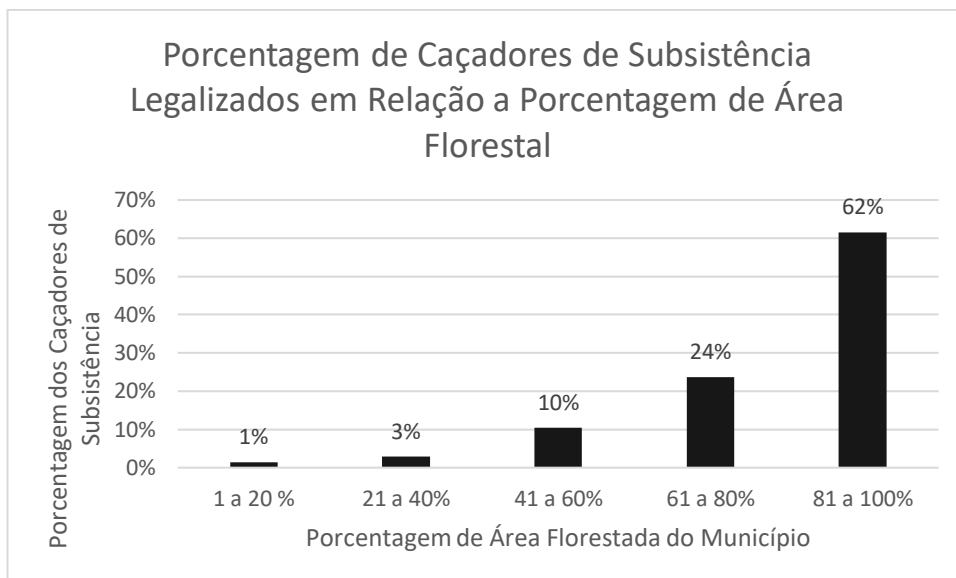


Figura 8. Distribuição dos Caçadores de Subsistência Legalizados em Relação a Porcentagem de Cobertura Vegetal do Município.

A distribuição dos caçadores de subsistência encontra-se fora de áreas onde ocorrem grande desmatamento, como por exemplo o arco do desmatamento (Figura9). Em locais que apresentam manchas de desmatamento a presença de caçadores de subsistência é menor, quando comparados com locais com onde a vegetação ainda é abundante.

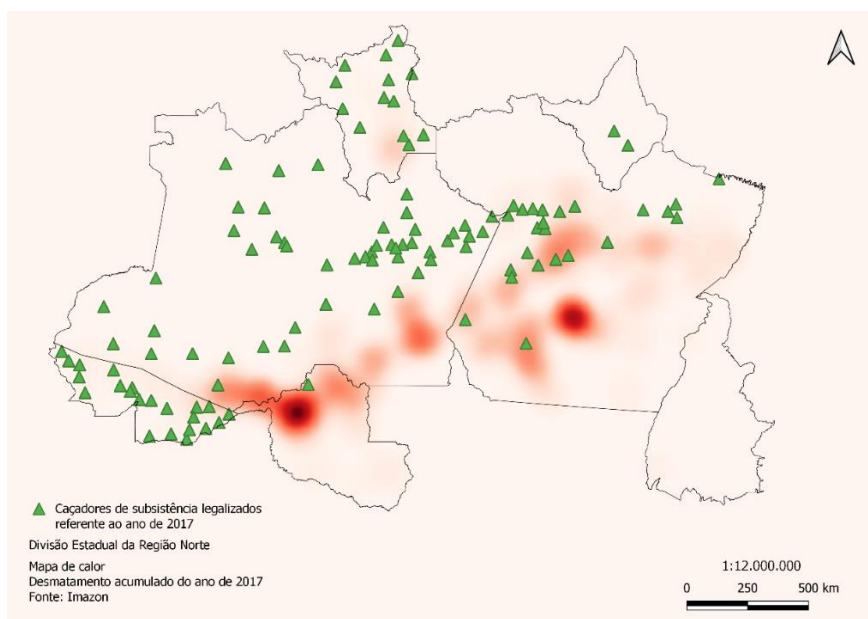


Figura 09. Distribuição dos Caçadores de Subsistência em Relação ao Desmatamento Acumulado da Região Norte. Legenda: Os triângulos representam a presença de caçadores de subsistência legalizados e a mancha vermelha representa o desmatamento acumulado do ano de 2017 da região.

Dentre os 15 municípios com maior porcentagem de desmatamento acumulado todos se encontram no estado do Pará e Tocantins. Nenhum desses municípios apresentam caçadores de subsistência legalizados, demonstrando a importância da cobertura vegetal para a presença de caçadores de subsistência (Tabela 4).

Tabela 04: Os 15 Municípios que Apresentam Maior Porcentagem de Desmatamento da Região Norte.

Estado	Municípios	Número de Caçadores	Área Territorial	Desmatamento Acumulado	% Desmatada do Município
TO	Bandeirantes do Tocantins	0	1.538,41	1490,4	97%
TO	Bernardo Sayão	0	924,045	895,1	97%
TO	Augustinópolis	0	395,541	382,9	97%
PA	Mãe do Rio	0	469,341	449,9	96%
RO	Teixeirópolis	0	459,978	438,2	95%
TO	Itaporã do Tocantins	0	972,978	921,7	95%
TO	Arapoema	0	1.556,02	1468,4	94%
TO	Axixá do Tocantins	0	150,215	140,2	93%
PA	Eldorado do Carajás	0	2.956,69	2750,7	93%
PA	São Domingos do Araguaia	0	1.392,46	1294,4	93%
PA	Santa Luzia do Pará	0	1.346,50	1250,3	93%
PA	Bonito	0	586,976	542	92%
PA	Abel Figueiredo	0	614,131	566,7	92%
TO	Sítio Novo do Tocantins	0	303,463	278,3	92%
RO	Presidente Médici	0	1.758,47	1608,8	91%

Dentre os 15 municípios com maior área de floresta todos se encontram nos estados do Pará e Amazonas (Figura 10). Doze dos 15 municípios com maior floresta possuem caçadores de subsistência, enfatizando a importância da cobertura vegetal para a presença de caçadores de subsistência legalizados.

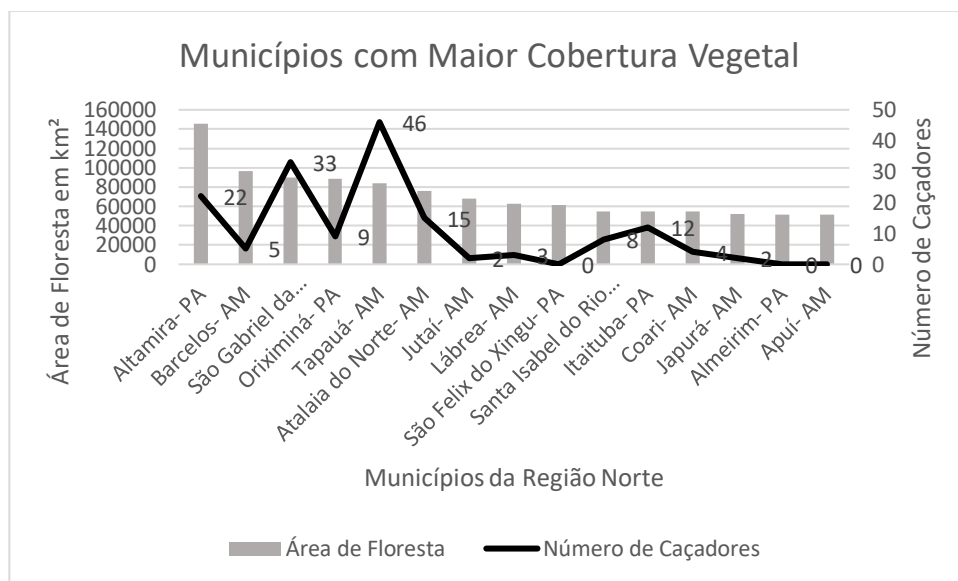


Figura10. Distribuição dos Caçadores de Subsistência nos 15 Municípios com Maior Cobertura Vegetal.

Dos 15 municípios com maior porcentagem de cobertura vegetal 12 possuem caçadores de subsistência. Os únicos municípios que não possuem caçadores de subsistência legalizados são: Itamarati e Carauari no estado do Amazonas e Jordão no Acre (Tabela 5).

Tabela 05: Os 15 Municípios que Apresentam Maior Porcentagem de Cobertura Vegetal.

Estado	Município	Número de Caçadores	Área Territorial	Área de Floresta	% de Área de Floresta do Município
AM	Itamarati	0	25.260,43	25047,3	99%
AM	Atalaia do Norte	15	76.435,09	75768,7	99%
AC	Santa Rosa do Purus	32	6.145,61	6021,2	98%
AM	Tapauá	46	84.946,04	83654,4	98%
AC	Jordão	0	5.357,28	5268,8	98%
AM	Jutaí	2	69.457,42	68097,3	98%
AM	Pauini	10	41.624,66	40759,9	98%
AM	Carauari	0	25.778,66	25059,7	97%
AC	Tarauacá	77	20.171,09	19573,4	97%
AC	Porto Walter	26	6.443,83	6241,9	97%
AM	Ipixuna	47	12.109,78	11716,2	97%
AC	Marechal Thaumaturgo	164	8.191,69	7924,5	97%
AM	Juruá	2	19.442,55	18753,6	96%

AM	Novo Airão	1	37.776,77	36193,7	96%
AC	Manoel Urbano	222	10.633,14	10173,9	96%

Com exceção do Acre os estados que apresentam maior território com cobertura vegetal apresentam também maior número caçadores de subsistência legalizados. Quando convertido para porcentagem de cobertura vegetal do estado é possível observar que os dois estados com maior porcentagem de área conservada, Acre e Amazonas, apresentam os maiores números de caçadores (Figura 11). Tocantins que não apresenta caçadores de subsistência legalizados apresenta cobertura vegetal nativa baixa.

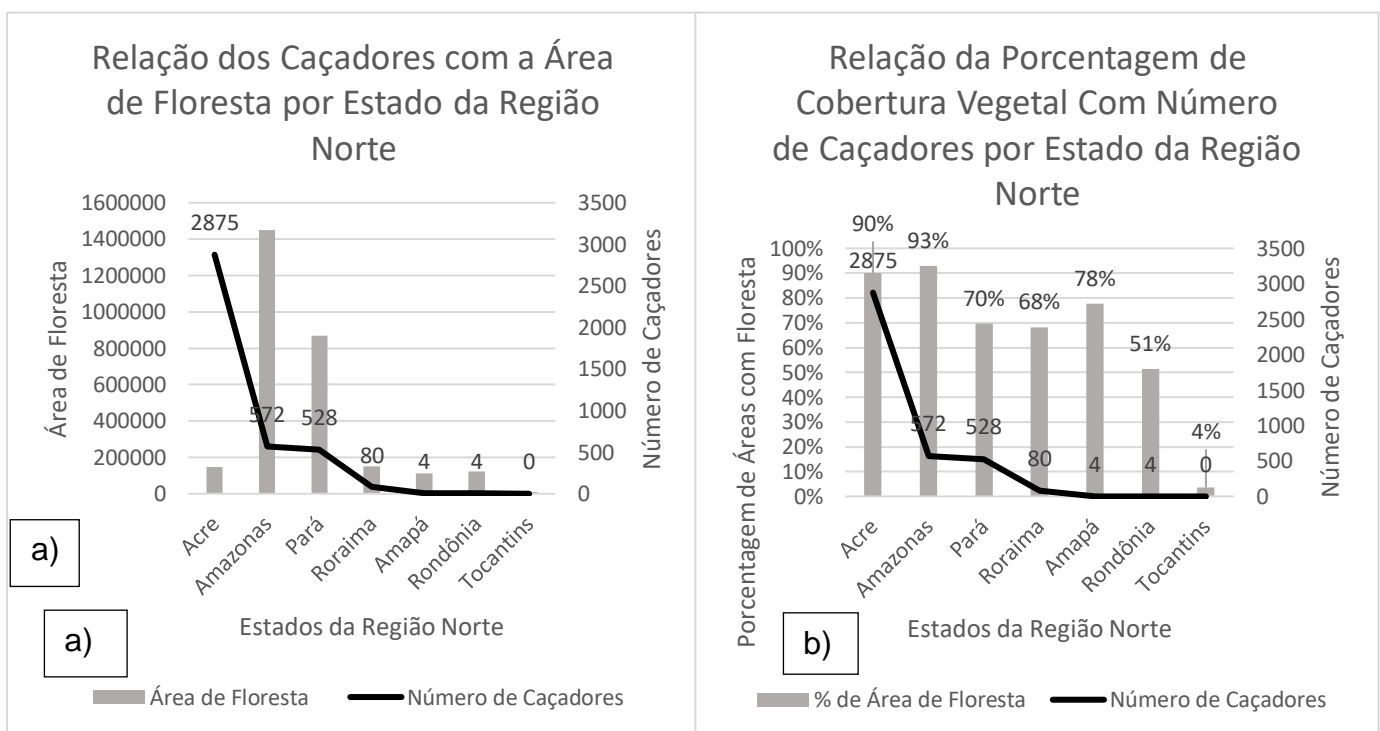


Figura 11. a) Distribuição dos

Caçadores de Subsistência nos Estados da Região Norte com Relação à Área Florestal b) Distribuição dos Caçadores de Subsistência nos Estados da Região Norte com Relação à Porcentagem de Área Florestal.

No entanto ao realizar o teste de correlação entre as áreas de florestas com o número de caçadores de subsistência legalizados por município também não foi encontrada correlação entre as variáveis (Figura 12).

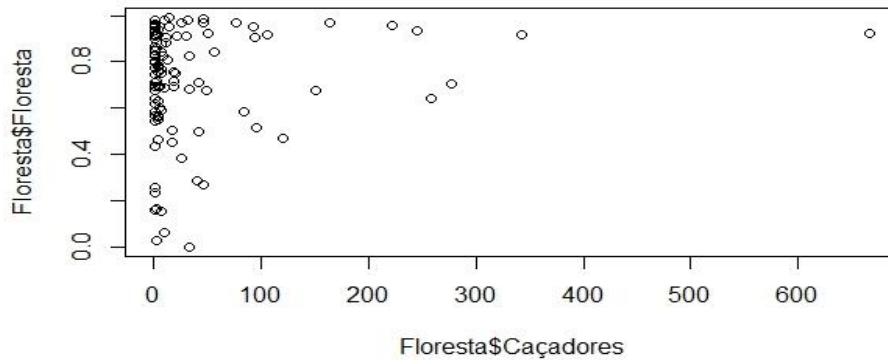


Figura 12. Teste de correlação de Pearson entre cobertura florestal e o número de caçadores de subsistência legalizados por município.

DISCUSSÃO

Segundo Sanches (2004) a caça é um exemplo da relação entre homem e natureza, sendo de vital importância para comunidades de diferentes áreas tropicais. O Caçador de Subsistência tem relativa autorização para realizar o abate de qualquer espécie animal, diferentemente do que ocorre com a Caça de controle que só possui autorização para a Caça de Javali (Rosa et al. 2018).

Segundo Silva (2016) os estudos regionais relativos à caça estão concentrados principalmente nos estados do Acre, Amapá e em regiões do Amazonas e Pará, o que corrobora com os dados de caçadores de subsistência da polícia federal, por serem os estados com maior número de caçadores, com exceção do estado do Amapá que possui somente 4 caçadores de subsistência legalizados.

Os estados de Roraima, Amapá, Rondônia e Tocantins apresentaram poucos caçadores quando comparados com Acre, Amazonas e Pará, mostrando que alguns estados possuem uma deficiência no registro de seus caçadores de subsistência.

O Acre dentre os estados da Amazônia legal possui destaque por apresentar áreas conservadas em boa parte de seu território, com 45,65% de áreas protegidas; sendo 31,10% de unidades de conservação e 14,55% de terras indígenas (Lacerda 2006).

Também são efetivados diversos encontros no Acre como o 8º Congresso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina, o primeiro Seminário Internacional sobre o Uso Sustentável da Fauna Silvestre no Estado Acre, o Workshop sobre a Fauna Silvestre, com o objetivo de discutir a temática do manejo de fauna silvestre no estado do Acre onde são estabelecidos prioridades para a atuação do estado e incentivados os investimentos em pesquisa, acordos comunitários e implementação de planos de manejo da fauna silvestre (Chaves et al. 2018).

Amazonas e Pará também possuem grandes extensões de áreas naturais conservadas. Amazonas possui 50,9% de seu território, sendo 27,3% de Terras indígenas e 23,5% de Unidades de Conservação e Pará apresenta 55% de áreas protegidas, com 22,7% de terras indígenas e 32,3% de Unidades de Conservação (Veríssimo et al. 2011). Estando entre os 3 estados da região Norte com maior número de caçadores de subsistência.

Roraima e Rondônia possuem 58,2 e 42,7% de sua superfície convertida em áreas protegidas, respectivamente, com Roraima apresentando 46,3% de terras indígenas e 11,9% de unidades de conservação e Rondônia 21% de terras indígenas e 21,6% de unidade de conservação (Veríssimo et al. 2011). Roraima e Rondônia apresentam grandes áreas conservadas, porém quando comparadas aos outros estados possuem uma porcentagem maior de áreas convertidas em terras indígenas, apresentando desta forma um número menor de caçadores de subsistência registrados.

Já que caçadores indígenas não precisam de autorização para realizar a caça dentro de suas terras segundo a Lei nº 6001 de 19 de dezembro de 1973 que afirma “É garantido ao índio o exclusivo exercício da caça e pesca nas áreas por ele ocupadas, devendo ser executadas por forma suasória as medidas de polícia que em relação a ele eventualmente tiverem de ser aplicadas”.

Amapá é o estado da região Norte que apresenta maior parte do território convertido a áreas protegidas com 70% de área protegidas (Picanço 2019), com 8,3% de terras indígenas e 62,1% de unidades de conservação (Veríssimo et al. 2011). Contrastando dos demais estados por apresentar somente 4 caçadores de subsistência legalizados, apesar de sua grande área de Unidades de Conservação.

Tocantins que não possui nenhum caçador de subsistência legalizado, apresenta somente 21,4% de áreas protegidas (Veríssimo et al. 2011), sendo aproximadamente 6% de Unidades de Proteção Integral e 9% em Unidades de Conservação de Uso Sustentável (Ferreira 2011).

Somente é permitido o cadastro de caçadores de subsistência para populações rurais moradoras em Unidades de Conservação de Uso Sustentável cujos planos de manejo comportem a atividade de caça nas categorias de Reserva Extrativista (Resex), Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Floresta Nacional (FLONA) (Ranzi et al. 2018).

Com isso é possível observar que existe uma tendência de onde existem grandes áreas de unidade de conservação possuir mais caçadores, com exceção do Amapá que possui somente 4 caçadores e 62,1% do seu território com unidades de conservação.

E os estados na região Norte apresentam grandes extensões de terra de áreas protegidas, além de a maior parte dos estados estarem dentro do Bioma Amazônico pois

segundo a Lei nº 12.727 de 2012 art. 12, imóveis localizados em áreas rurais situados em áreas de floresta possuem Reserva Legal de 80%.

Contudo o banco de dados de caçadores de subsistência não é completo, em trabalhos que estudam a dinâmica da caça Figueiredo e Barros (2015) na Resex Ipaú-Anilzinho no município Baião no Pará foram entrevistados 34 caçadores de subsistência que não constam no banco de dados de caçadores de subsistência da Polícia Federal.

O mesmo ocorreu na localidade de Uruará onde Cajaíba et al. (2015) entrevistou 25 caçadores que praticavam caça de subsistência, porém no banco de dados só constam 11 caçadores legalizados no município.

Valsecchi e Amaral (2009) em estudo sobre o perfil de caça e dos caçadores na RESEX Anamá, no estado do Amazonas, entrevistaram 104 caçadores de subsistência onde no banco de dados só consta 1 caçador no município.

Fato semelhante aconteceu Terra (2007) que entrevistou 59 caçadores de subsistência na RDS Piagaçu-Purus onde só constam 2 caçadores de subsistência legalizados no município de Beruri, onde se encontra a RDS.

Trabalhos com enfoque na caça de subsistência em que apresentam o número de caçadores e suas variáveis socioecológicas são importantes para desenvolver políticas públicas e tornar mais eficiente o manejo de fauna silvestre realizado por populações residentes em unidades de conservação (Chaves et al. 2018).

Devido a esses trabalhos é possível observar que o banco de dados da Polícia Federal não corresponde a quantidade de pessoas que estão fazendo uso da caça e que o número de municípios que possuem mais de 50 caçadores é superior ao encontrado nos dados. Isso pode ocorrer por diversos fatores entre eles, comunidade de difícil acesso onde não existe fiscalização do uso da fauna (Alves 2012), custo elevado para a

obtenção do porte de arma pela Polícia Federal ou até mesmo a falta de conhecimento desta licença.

Para alguns estados o número de caçadores de subsistência foi bastante reduzido, no entanto, a caça de subsistência é parte integrante da cultura de populações rurais e também urbanas em regiões tropicais (van Vliet et al. 2015) comum nas comunidades isoladas para obtenção de proteína segundo (Jorgenson 1993; Ojasti 2000). Peres (2000) afirma que aproximadamente 23 milhões de animais silvestres são caçados por ano na região Amazônica.

Nos estados da região Norte do Brasil a caça não é uma atividade estranha as comunidades que vivem em regiões afastadas conforme podemos comprovar devido aos trabalhos que estudam as relações das comunidades tradicionais com a caça como “A Comida que vem da Mata: Conhecimentos Tradicionais e Práticas Culturais de Caçadores na Reserva Extrativista Ipaú-Anilzinho” de Figueiredo e Barros (2015), “Percepção da Percepção das Populações do Interior e do Entorno do Parque Nacional Serra do Divisor” de Almeida et al. (2012), “A legalidade da caça de subsistência no contexto das unidades de conservação na Amazônia Brasileira” de Ranzi et al. (2018) e “O perfil da caça nas unidades de conservação federais dos biomas brasileiros: um panorama a partir dos autos de infração lavrados pelo ICMBIO” de Constantino (2018).

Segundo Sarti et al. (2015) a carne de fauna silvestre é parte integrante da dieta de áreas rurais, chegando a ser responsável por até 72% da proteína consumida. Chaves et al. (2018) destaca a importância da fauna silvestre na alimentação das comunidades acreanas. A carne de caça é responsável por até 50% da alimentação da RESEX do Alto Juruá (Ramos, 2005). Mantendo um alto consumo de carne silvestre, pois Martins

(1992) já mostrava resultados que apontavam que a carne oriunda de fauna silvestre era responsável por 26% de alimentação de populações extrativistas.

Porém o número de caçadores de subsistência que possuem o cadastro no órgão ambiental não corresponde ao número de pessoas que realizam a atividade. Ou seja, nem todos os estados possuem um banco de dados atualizado. O que é uma negligência por parte dos governantes, pois o cadastro como caçador de subsistência permite a caça legal de todas as espécies de animais trazendo segurança jurídica para o caçador de subsistência.

Dias-Júnior (2010) diz que no Amapá a carne de caça é amplamente consumida, com 80% dos moradores de Macapá, capital do estado, consumindo proteína de fauna silvestre, porém no banco de dados da Polícia Federal constam apenas 4 caçadores de subsistência.

Dos 4063 caçadores de subsistência legalizados 77% está presente em municípios que apresentam acima de 80% de cobertura vegetal devido aos estados na região Norte apresentam grandes extensões de terra de áreas protegidas, aliado ao fato de que a maior parte dos estados estão dentro do Bioma Amazônico pois segundo a Lei nº 12.727 de 2012 art. 12, imóveis localizados em áreas rurais situados em áreas de floresta possuem Reserva Legal de 80%.

O nosso conhecimento sobre a dinâmica entre a caça de subsistência e a conservação de fauna silvestre em paisagens ainda é limitado (Parryet al. 2009). Entretanto, no presente estudo os caçadores de subsistência estão presentes em maior número em áreas onde a cobertura vegetal é abundante. Seja por serem de comunidades isoladas e precisarem da caça para acesso a proteína (Jorgenson 1993; Ojasti 2000), seja devido aos animais estarem presentes em regiões em que seus habitats estejam

conservados (Ramos 2013) e devido aos caçadores de subsistência só terem permissão para caçar dentro de FLONA, RESEX e RDS as áreas utilizadas para caça já são áreas de conservação (Ranzi et al. 2018) contribuindo para que os locais onde se pratica a caça de subsistência de forma legal sejam espaços com grande cobertura vegetal.

Os caçadores encontram-se fora do arco do desmatamento pois o desflorestamento é um dos fatores de pressão na fauna silvestre, que em conjunto com a fragmentação florestal, queimadas e extração de madeira diminuem a oferta de caça (Redford 1997; Barlow e Peres 2006; Michalski e Peres 2007; Constantino 2016).

Tanto a correlação do número de caçadores de subsistência com a cobertura vegetal quanto com o desmatamento pode ter sido insignificante devido ao banco de dados ser administrativamente defasado aliado ao fato dos municípios da região Norte possuírem grandes extensões de terra conservadas.

Os resultados do estudo corroboram com aqueles obtidos por Parry (2009) que observou que áreas de florestas primárias eram preferidas pelos caçadores e caçadas com mais intensidade em comparação com outras áreas, pois, com a redução do número de indivíduos devido à fragmentação florestal a oferta de alimento para populações tradicionais diminuiu não subsidiando a caça de subsistência para um número alto de pessoas (Laurance et al. 2002; Michalski e Peres 2005).

O conhecimento atual da complexidade do uso da terra por parte dos caçadores, no entanto sofre influências de inúmeras variáveis (Parry et al. 2009). Parry et al. (2009) destacou a importância do manejo de produtos não madeireiros por parte dos caçadores de subsistência que os utilizam como fonte de renda, alimento e remédios fazendo o uso

consciente dos recursos, o que mostra uma tendência de utilizar formas sustentáveis de uso da floresta.

Antonacci (1999) afirma que as populações tradicionais por meio do extrativismo na Amazônia realizam de forma prática o desenvolvimento sustentado e daram continuidade a cultura local. Além de perpetuar conhecimentos adquiridos por gerações sobre interações ecológicas, uso do território e interações entre o caçador e a floresta (Pezzutti et al. 2018). Em muitas cidades da região Norte do Brasil a extração da fauna silvestre é oportunizada devido à proximidade com áreas de vegetação nativa (Fuccio et al. 2003).

Os caçadores tiveram papel importante na implementação de áreas protegidas em diversos países e na utilização da caça, principalmente a esportiva na conservação destas áreas (Mahoney 2009; Mahoney e Jackson 2013). A desburocratização da caça respeitando saberes tradicionais, estabelecendo as espécies e número de animais a serem abatidos além de estratégias de manejo do recurso faunístico propiciaria o estabelecimento de estratégias válidas na conservação da sociobiodiversidade (Pezzutti et al. 2018). Um cadastro mais minucioso e a atualização dos dados sobre caçadores de subsistência possibilitaria uma nova fase na conservação de áreas naturais no Brasil aliando populações tradicionais com a manutenção de áreas protegidas.

CONCLUSÃO

A distribuição de caçadores de subsistência na região Norte do Brasil não é homogênea. O Acre é o estado com o maior número de caçadores de subsistência legalizados, apresentando mais da metade do número total de caçadores da região Norte do Brasil, seguido pelo Amazonas e Pará.

O número de caçadores de subsistência legalizados é inferior ao número de caçadores de subsistência real da região Norte, como foi observado comparando-se com outros trabalhos publicados.

Devido ao baixo número de caçadores de subsistência catalogados não existiu correlação entre os caçadores de subsistência e a cobertura florestal, no entanto, os caçadores de subsistência legalizados estão mais presentes em locais onde ainda existe cobertura vegetal abundante, devido a disponibilidade de caça. Dentre os caçadores legalizados 77% está presente em municípios que apresentam acima de 80% de cobertura vegetal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, G.S.; Sousa, 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, Goiânia* 8(15): 1902-1912.
- Alves, R.R.N. 2012. Relações entre fauna e pessoas e o papel da etnozootologia na conservação animal. *Ethnobiology and Conservation*, 1: 1-69.
- Alves, R.R.N.; Nogueira, E.E.G.; Araujo, H.F.P.; Brooks, S. E. 2010. Manutenção de pássaros na Caatinga, NE Brasil. *Human Ecology* 38: 147-156.
- Alves, R.R.N.; van Vliet, N. 2018. Fauna silvestre no menu. In: *Etnozootologia Animais na nossa vida*, eds R.R.N. Alves e U.P. Albuquerque, Elsevier, Academic Press: 167–194. doi: 10.1016/B978-0-12-809913-1.00010-7.
- Antonacci, M.A. 1999. Reservas Extrativistas no Acre e Biodiversidade: relações entre cultura e natureza. *Projeto História, São Paulo* 18: 191-214.
- Berkes, F. 2009. Áreas conservadas pela comunidade: questões de política no contexto histórico e contemporâneo. *Conservation Letters*. 2(1):19-24.
- Brasil. 2003. Lei Federal nº10.826, de 22 de dezembro de 2003. Dispõe sobre registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição, sobre o Sistema Nacional de Armas – Sinarm, define crimes e dá outras providências (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.826.htm). Acessado em 13/02/2020.
- Cajaiba, R.L.; Silva, W.B.; Piovesan, P.R.R. 2015. Animais silvestres utilizados como recurso alimentar em assentamentos rurais no município de Uruará, Pará, Brasil. *Desenvolv. Meio Ambiente* 34: 157-168.
- Castro, E.V.D., 1996. Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo ameríndio. *Mana* 2(2), 115–144.
- Chaves, W.A.; Silva, F.P.C.; Constantino, P.A.L.; Brazil, M.V.S.; Drumond, P.M. 2018. A Caça e a Conservação da Fauna Silvestre no Estado do Acre. *Biodiversidade Brasileira* 8(2): 130-148.
- Chaves, W.A.; Silva, F.P.C.; Constantino, P.A.L.; Brazil, M.V.S.; Drumond, P.M. 2018. A Caça e a Conservação da Fauna Silvestre no Estado do Acre. *Biodiversidade Brasileira* 8(2): 130-148.
- Connely, J.W.; Gammonley, J.H.; Peek, J.M. 2005. Colheita e Manejo. In *Técnicas para Investigações e Gestão da Vida Selvagem*. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland 6: 658-690
- Constantino, P. 2018. O Perfil da Caça nos Biomas Brasileiros: um Panorama das Unidades de Conservação Federais a partir dos Autos de Infração Lavrados pelo ICMBio. *Biodiversidade Brasileira* 8(2): 106-129.
- Constantino, P.A.L. 2016. Efeitos do desmatamento e da caça na vida selvagem em terras indígenas amazônicas. *Ecology and Society* 21(2): 3.
- Constantino, P.A.L. 2016. Efeitos do desmatamento e da caça na vida selvagem em terras indígenas amazônicas. *Ecology and Society*, 21(2): 3.
- Descola, P. 1998. Estrutura ou sentimento: a relação com o animal na Amazônia. *Mana* 4(1), 23–45.

- Dias-Júnior, M.B.F. 2010. Fauna Silvestre ex situ no Estado do Amapá: utilização, apreensão e destinação. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amapá/UNIFAP, Macapá. 115p.
- Fausto, C. 2007. Celebrando com pessoas: comendo animais e humanos na Amazônia. *CurrentAnthropology*48 (4): 497–530.
- Fernandes-Ferreira, H. 2010. Atividades cinegéticas em um Brejo de Altitude no Nordeste do Brasil: Etnozoologia e Conservação. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba. 62p.
- Ferreira, M.N. 2011. Planejamento sistemático das unidades de conservação no Estado do Tocantins. 2011. Tese de Doutorado em Ecologia: Ecossistemas Terrestres e Aquáticos. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo. 168p.
- Ferreira, V. 2015. Estatística básica. 1ª ed. Rio de Janeiro: SESES. 184p.
- Figueiredo, R.A; Barros, F.B. 2015. A Comida que Vem da Mata: Conhecimentos Tradicionais e Práticas Culturais de Caçadores na Reserve Extrativista Ipaú-Anilzinho. *Fragmentos de Cultura, Goiânia* 25 (2): 193-212.
- Fuccio, H.; Carvalho, E.F.; Vargas, G. 2003. Perfil da caça e dos caçadores no Estado do Acre, Brasil. *Revista Aportes Andinos* 6: 1-18.
- INPE. 2003. Metodologia para criação do PRODES digital e do banco de dados digitais da Amazônia - Projeto BADDAM. 1º ed. Ministério da Ciência e Tecnologia: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 24p.
- Johannes, R.E. 2002. O renascimento da gestão comunitária dos recursos marinhos na Oceania. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*. 33:317-340.
- Jorgenson, J.P. 1993. Jardins, densidades de animais silvestres e caça de subsistência pelos índios maias em Quintana Roo, México.
- Lacerda, C.M.B de; Deus, C.E. de; Azevedo-Lopes, M.A.O. 2006. Sistema Estadual de Áreas Naturais Protegidas: diagnóstico dos instrumentos de planejamento e gestão. Rio Branco: SEMA/IMAC. Artigo produzido para o ZEE Fase II, 360p.
- Laurance, W.F.; Lovejoy, T.E.; Vasconcelos, H.L.; Bruna, E.M.; Didham, R.K.; Stouffer, P.C.; Gascon, C.; Bierregaard, R.O.; Laurance, S.G.; Sampaio, E. 2002. Decadência de ecossistemas de fragmentos de floresta amazônica: uma investigação de 22 anos. *Conservation Biology* 16: 605-618.
- Leduc, R. 2007. Caracterização e mapeamento da vegetação e uso do solo da Reserva Extrativista do Baixo Juruá, Amazonas, Brasil. Dissertação de mestrado Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia / Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. 108p.
- Lira, T.M.; Chaves, M.P.S.R. 2016. Comunidades ribeirinhas na Amazônia: organização sociocultural e política. *Interações, Campo Grande* 17 (1): 66-76.
- Mahoney, S.P. 2009. Caça recreativa e uso sustentável da vida selvagem na América do Norte. *Caça recreativa, conservação e meios de subsistência rurais. Science and Practice*: 266-281.
- Mahoney, S.P.; Jackson, J.J. 2013. Consagrando a caça como base para a conservação – modelo da América do Norte. *International Journal of Environmental Studies* 70: 448-459.
- Martins, E. 1992. A caça de subsistência de extrativistas na Amazônia: sustentabilidade, biodiversidade e extinção de espécies. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, DF. 114p.

- Michalski, F.; Peres, C.A. 2005. Determinantes antrópicos das extinções locais de primatas e carnívoros em uma paisagem florestal fragmentada do sul da Amazônia. *Biological Conservation* 124(3): 383-396.
- Novaro, A.J.; Redford, K.H.; Bodmer, R.E. 2000. Efeito da caça em sistemas Source-Sink nos Neotrópicos. *Conservation Biology* 14(3): 713-21.
- Ojasti, J. 2000. Manejo de fauna silvestre neotropical. Smithsonian Institution. 1ª ed. Man and Biosphere Program, Washington DC. 304p.
- Parry, L.; Barlow, J.; Peres, C.A. 2009. Alocação do esforço de caça por pequenos proprietários amazônicos: implicações para a conservação da vida selvagem em paisagens de uso misto. *Biological Conservation* 142: 1777- 1786.
- Peres, C.; Barlow, J.; Laurance, W. 2006. Detectando distúrbios antrópicos em florestas tropicais. *Trends in ecology and evolution*. 21: 227-229.
- Peres, C.A. 2000. Efeitos da caça de subsistência na estrutura da comunidade de vertebrados na floresta amazônica. *Conservation Biology* 14: 240-253.
- Peres, C.A. 2000. Efeitos da caça de subsistência na estrutura da comunidade de vertebrados na floresta amazônica. *Conservation Biology* 14(1): 240-253.
- Pezzutti, J.C.B.; Antunes, A.P.; Fonseca, R.; Vieira, M.A.R.M.; Valsecchi, J.; Ramos, R.M.; Constantino, P.A.L.; Campos-Silva, J.V.; Durigan, C.C.; Rebêlo, G.H.; Lima, N.A.S.; Ranzi, T.J.D.A. 2018. Caça e o Caçador: uma Análise Crítica da Legislação Brasileira sobre o Uso da Fauna por Populações Indígenas e Tradicionais na Amazônia. *Biodiversidade Brasileira* 8(2): 42-74.
- Picanço, J.R.A. 2019. Amapá: Entre Desenvolvimento e Conservacionismo. *Revista GeoSertões* 3 (6): 8-31.
- Ramos, R.M. 2005. Estratégia de caça e uso de fauna na Reserva Extrativista do Alto Juruá-AC. Dissertação de Mestrado em Ciência Ambiental. Universidade de São Paulo. 126p.
- Ramos, R.M. 2013. Caca de Subsistência e Conservação na Amazônia (Reserva Extrativista Rio Xingu, Terra do Meio, Pará): Ecologia da caça e avaliação de impactos na fauna. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília – UNB. Brasília. 1999p.
- Ranzi, T.J.D.; Fonseca, R.; Silveira, R. 2018. Uso e Manejo de Fauna Silvestre em Resex, RDS e Flona Federais. *Biodiversidade Brasileira* 8(1): 35-52.
- Redford, K.H. 1997. A floresta vazia. Pages 1-22 in C. Valladares-Pádua, R. E. Bodmer, and L. Cullen Jr., editors. *Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil*. MCT-CNPq - Sociedade Civil Mamiará, Brasília, DF.
- Rosa, C.A.; Fernandes-Ferreira, H.; Alves, R.R.N. 2018. O Manejo do Javali (*Sus Scrofa Linnaeus 1758*) no Brasil: Implicações Científicas, Legais e Éticas das Técnicas de Controle de uma Espécie Exótica Invasora. *Biodiversidade Brasileira* 8(2): 267-284.
- Rosas, G.K.C.; Drummond, P.M. 2007. Caracterização da caça de subsistência em dois seringais localizados no estado do Acre (Amazônia, Brasil). 1ª ed. Embrapa Acre. 33p.
- Sanches, R.A. 2004. Caiçara e a Estação Ecológica Juréia - Itatins: histórico de ocupação no contexto político, econômico, social e ambiental no Vale da Ribeira. In: MARQUES, O.A.V.; DULEBA, W. (Eds.). *Estação Ecológica Juréia-Itatins: ambiente físico, flora e fauna*. Ribeirão Preto: Ed. Holos, Ribeirão Preto: 349- 357.
- Sarti, F.; Adams, C.; Morsello, C.; van Vliet, N.; Schor, T.; Yague, B.; Tellez, L.; Quiceno-Mesa, P.; Cruz, D. 2015. Além da ingestão de proteínas: a carne de caça como fonte de micronutrientes na Amazônia. *Ecology and Society* 20(4): 22.

- Shepard, G.H. 2015. Caça na Amazônia. Páginas ID do artigo: 382704, ID do capítulo: 9909 In: Selin, H. (Ed.), *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. Springer, USA.
- Silva, A.L.V. 2016. Distribuição especial dos estudos de caça de mamíferos na Amazônia. Tese de doutorado. Universidade Federal do Amapá. 88p.
- Terra, A.K. 2007. A caça de subsistência na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piagaçu-Purus e na terra indígena Lago Ayapuí, Amazônia Central, Brasil. Dissertação de Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas. 96p.
- Valsecchi, J.; Amaral, P.V. 2009. Perfil da caça e dos caçadores na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, Amazonas – Brasil. *Uakari* 5(2): 33-48.
- van Vliet, N.; Quiceno-Mesa, M.P.; Cruz-Antia, D.; Tellez, L.; Martins, C.; Haiden, E.; Oliveira M.R.; Adams, C.; Morsello, C.; Valencia, L. 2015. De peixe e carne de caça a nuggets de frango: a transição nutricional do rural ao urbano na tríplice fronteira amazônica. *Ethnobiology and Conservation* 4: 1-12.
- Vasconcelos Neto, C.F.A.; Santos, S.S.; Sousa, R.F.; Fernandes-Ferreira, H.; Lucena, R.F.P. 2012. A caça com cães (*Canis lupus familiaris*) em uma região do semiárido do nordeste do Brasil. *Revista de Biologia e Farmácia* 1: 1-16.
- Veríssimo, A.; Rolla, A.; Ribeiro, M.B.; Salomão, R. 2011. *Áreas Protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios*. Belém: Imazon. 1ª ed. São Paulo: Instituto Socioambiental. 90p.