UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ARTES, CIÊNCIAS E HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE

VITOR CALANDRINI DE ARAUJO

O tráfico de animais silvestres no estado de São Paulo: aspectos legais, sociais e econômicos do traficante

São Paulo
2021

VITOR CALANDRINI DE ARAUJO

O tráfico de animais silvestres no estado de São Paulo: aspectos legais, sociais e econômicos do traficante

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade.

Versão corrigida contendo as alterações solicitadas pela comissão julgadora em 14 de outubro de 2021. A versão original encontra-se em acervo reservado na Biblioteca da EACH/USP e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP (BDTD), de acordo com a Resolução CoPGr 6018, de 13 de outubro de 2011.

Área de Concentração:

Ciências Ambientais

Orientador:

Prof. Dr. Paulo Santos de Almeida

São Paulo

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Escola de Artes, Ciências e Humanidades, EACH/USP, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Araujo, Vitor Calandrini de
O tráfico de animais silvestres no estado de São Paulo: aspectos legais, sociais e econômicos do traficante / Vitor Calandrini de Araujo; orientador, Paulo Santos de Almeida. -- São Paulo, 2021.
103 p: il.

Dissertacao (Mestrado em Ciencias) - Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2021.
Versão corrigida

1. Tráfico de animais - São Paulo - 2018-2019. 2. Animais silvestres. 3. Biodiversidade. 4. Traficantes - Caracterização; Condições socioeconômicas. I. Almeida, Paulo Santos de, orient. II. Título.

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de catalogação da publicação:
Brenda Fontes Malheiros de Castro CRB 8-7012; Sandra Tokarevicz CRB 8-4936

Nome: Araujo, Vitor Calandrini de

Título: O tráfico de animais silvestre no estado de São Paulo: Aspectos legais, sociais e econômicos do traficante

Dissertação apresentada à Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade.

Área de Concentração:

Ciências Ambientais

Aprovado em: 14 / 10 / 2021

Banca Examinadora

Prof. Dr. Marcelo Marini Pereira de Souza

Universidade de São Paulo. Escola de Artes, Ciências e Humanidades

Prof. Dr. Vladimir Passos de Freitas

Pontifícia Universidade Católica do Paraná. PUC/PR

Profa. Dra. Greice Patrícia Fuller

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PUC/SP

Dedico esta Dissertação a todos aqueles que dispõem parte de sua vida a proteção da natureza, em especial dos animais, e para um mundo cada vez mais sustentável e saudável

Agradecimentos

Esta Dissertação foi possível devido a diversas pessoas e instituições que contribuíram sobremaneira para sua realização, em especial:

Ao Sr. Prof. Dr. Paulo Santos de Almeida, meu orientador, amigo e professor, que sempre esteve disponível para compartilhar ideias, escutar sugestões, propor melhorias, e me aconselhar nos caminhos da academia e do conhecimento.

À minha companheira para todas as horas durante essa caminhada, a Srta. Ana Caroline Botelho Soares, que sempre paciente me apoiou e torceu por esta conquista.

À Polícia Militar Ambiental, através dos seguintes Policiais Militares:

Cel PM Homero de Giorge Cerqueira, Comandante do Policiamento Ambiental quando ingressei no Mestrado, sendo um dos principais incentivadores para o início deste trabalho.

Cel PM Flávia de Paula Santos, Comandante do Policiamento Ambiental durante grande parte de minha pesquisa, sempre me apoiando para não esmorecer diante das dificuldades em conciliar trabalho e estudos.

Cel PM Paulo Augusto Leite Motooka, atual Comandante do Policiamento Ambiental, que acompanhou minha jornada no campo acadêmico, sempre me apoiando a prosseguir com minha pesquisa

Maj PM Emerson Anderson Di Francesco, Chefe da Divisão Operacional do CPAmb, por todo o período de meu Mestrado, que sempre acompanhou os resultados parciais de minha pesquisa, utilizando-se de sua ampla experiência na fiscalização ambiental para orientar-me a expandir meu conhecimento acadêmico e operacional.

2° Sgt PM Francisley Fernandes Souza, Auxiliar do Setor de Estatística do CPAmb, responsável pela criação de pesquisas no Banco de Dados do SIOPM WEBAIA, para subsidiar os dados de minha pesquisa

Sd PM Luis Fernando de Sousa, Auxiliar do Setor de Estatística do CPAmb, auxiliando nas formatações das pesquisas no Banco de Dados do SIOPM WEBAIA, para subsidiar os dados de minha pesquisa.

À Coordenadoria de Fiscalização Ambiental do Estado de São Paulo, por meio dos seguintes servidores:

Sr. Sergio Luis Marçon, Coordenador de Fiscalização e Biodiversidade da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, que acompanhou os resultados

parciais apresentados, assim como autorizou o envio de dados essenciais para os resultados deste trabalho.

Sr. José Ricardo Lopes - Especialista Ambiental II da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo, que acompanhou os resultados parciais apresentados, assim como ofertou as informações relacionadas aos atendimentos ambientais, que foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

ARAUJO, Vitor Calandrini de. **O tráfico de animais silvestres no estado de São Paulo:** aspectos legais, sociais e econômicos do traficante. 2021. 103 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Versão corrigida.

O tráfico de animais silvestres é uma das principais causas de perda de biodiversidade no mundo, sendo a primeira delas a perda de habitat. Esta Dissertação de Mestrado descritiva, adotando um método hipotético-dedutivo analisou as apreensões de animais silvestres no estado de São Paulo nos anos de 2018 e 2019, visando identificar características socioeconômicas dos traficantes e as informações dos animais apreendidos. Foram identificados no período 7.653 ocorrências, com 5.005 atuados, que redundaram em 41.137 animais apreendidos de 322 espécies. A média de animais apreendidos por ocorrência foi de três animais e com a moda de um animal. Foi identificado que 90% dos animais foram apreendidos em áreas urbanas, e que ocorreu de forma homogênea pelo território, associado ao adensamento populacional. Em relação a caracterização do traficante foi identificado como sendo do sexo masculino, autodeclarado branco, casado, do próprio estado de São Paulo, com idade entre 50 a 59 anos, com uma fonte de renda que o permite pagar a multa aplicada, primário e com instrução adequada para entender o caráter ilícito de sua ação, salientando que os resultados de cor e idade estão dentro das proporções estaduais. Dessa forma ficou caracterizado que no estado de São Paulo o tráfico de animais possuí forte viés cultural em detrimento a questões sociais e econômicas.

Palavras chave: Animais silvestres. Biodiversidade. Comércio ilegal de animais. Sustentabilidade. Tráfico de animais.

ABSTRACT

ARAUJO, Vitor Calandrini de. **Trafficking in wild animals in the state of São Paulo:** legal, social and economic aspects of the trafficker. 2021. 103 p. Dissertation (Master in Sciences) - School of Arts, Sciences and Humanities, University of São Paulo, São Paulo, 2021. Corrected version.

Wildlife trafficking is one of the main causes of biodiversity loss in the world, the first of which is the loss of habitat. This descriptive Master's Thesis, adopting a hypothetical-deductive method, analyzed the seizures of wild animals in the state of São Paulo in the years 2018 and 2019, aiming to identify the socioeconomic characteristics of the traffickers and the information on the apprehended animals. 7,653 occurrences were identified in the period, with 5,005 acted, which resulted in 41,137 animals seized of 322 species. The average number of animals apprehended per occurrence was three animals and with the mode of one animal. It was identified that 90% of the animals were seized in urban areas, and that it occurred homogeneously throughout the territory, associated with population density. Regarding the characterization of the trafficker, he was identified as being male, self-declared white, married, from the state of São Paulo, aged between 50 to 59 years old, with a source of income that allows him to pay the fine, primary and with adequate instruction to understand the illicit nature of its action, stressing that the results of color and age are within the state proportions. Thus, it was characterized that in the state of São Paulo, animal trafficking has a strong cultural bias to the detriment of social and economic issues.

Keywords: Animal trafficking. Biodiversity. Illegal trade in animals. Sustainability. Wild animals.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS

Figura 1 – Mapa de animais apreendidos por município…..……..……...67
Figura 2 – Mapa dos locais de ocorrência sobre as áreas urbanas e rurais….....……..……..68
Figura 3 – Mapa de gradiente de cor por concentração de ocorrências.....…….……69
Figura 4 – Mapa comparativo de ocorrência considerando o desvio padrão…….…..70
Figura 5 – Mapa de calor considerando o desvio padrão…….....70
Gráfico 1 - Quantidade de pessoas autuadas por tráfico de animais por faixa de idade….....75
Gráfico 2 - Identificação da Atenuante Hipossuficiência Econômica……....….82
Gráfico 3 - Identificação da Atenuante de Bons Antecedentes Ambientais…….…….……..82
Gráfico 4 - Identificação da Atenuante Baixo Grau de Instrução…….…….…....83
Gráfico 5 - Identificação da Agravante Reincidência Genérica e Específica….....84

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela resumo das informações de Média, Moda e Desvio Padrão…..…….62
Tabela 2 – Dez animais mais apreendidos nos anos de 2018 e 2019 pela Polícia Militar Ambiental…….…….……...63
Tabela 3 – Quantidade de apreensões em que foram identificadas as espécies……65
Tabela 4 – Sexo das pessoas autuadas por tráfico de animais nos anos de 2018 e 2019 no estado de São Paulo……71
Tabela 5 – Estado Civil das pessoas autuadas por tráfico de animais nos anos de 2018 e 2019 no estado de São Paulo……...72
Tabela 6 – Cútis das pessoas autuadas por tráfico de animais nos anos de 2018 e 2019 no estado de São Paulo……..73
Tabela 7 – Unidades Federativas de nascimento das pessoas autuadas por tráfico de animais nos anos de 2018 e 2019 no estado de São Paulo..……....74
Tabela 8 – 15 Profissões mais indicadas pelos autuados por tráfico de animais no estado de São Paulo……...……..76
Tabela 9 – Correlação entre Estado Civil e Cor dos autuados por tráfico de animais no estado de São Paulo nos anos de 2018 e 2019….....…….....77
Tabela 10 – Correlação entre Estado Civil e Sexo dos autuados por tráfico de animais no estado de São Paulo nos anos de 2018 e 2019……...……..78
Tabela 11 – Correlação entre Sexo e Unidade Federativa de Origem dos autuados por tráfico de animais no estado de São Paulo nos anos de 2018 e 2019……..79

SUMÁRIO

RESUMO.....4

ABSTRACT 5

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICOS 6

LISTA DE TABELAS 7

SUMÁRIO 8

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA 15

1.1. PROBLEMA DE PESQUISA E HIPÓTESES 19

2. OBJETIVOS 21

2.1 OBJETIVO GERAL 21

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 21

3 METODOLOGIA 22

3.1. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO 22

3.2. ÁREA DE ESTUDO 23

3.3. COLETA DE DADOS 23

3.4. PROCESSAMENTO DOS DADOS DE APREENSÃO 25

3.5. PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES DOS AUTUADOS RELACIONADOS A INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS 26

3.6 PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES DAS ATAS DE ATENDIMENTO AMBIENTAIS. 27

4. REVISÃO DA LITERATURA 28

4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE QUESTÕES AMBIENTAIS 28

4.1.1. O antropocentrismo 28

4.1.2. O Biocentrismo 30

4.2. O QUE É O TRÁFICO DE ANIMAIS 33

4.3. O TRÁFICO DE ANIMAIS E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA 33

4.4. O TRÁFICO DE ANIMAIS NAS CONVENÇÕES INTERNACIONAIS 35

4.4.1. IUCN 35

4.4.2. Estocolmo 1972 36

4.4.3. CITES 37

4.4.4. CDB 39

4.4.4.1. A Convenção de Biodiversidade no Brasil 41

4.4.5. London Conference on the Illegal Wildlife Trade 41

4.5. O TRÁFICO DE ANIMAIS NO MUNDO 42

4.6. O TRÁFICO DE ANIMAIS E SUA RELAÇÃO COM A SUSTENTABILIDADE 42

4.6.1. Os mecanismos para a sustentabilidade 45

4.7. O TRÁFICO DE ANIMAIS NO BRASIL 46

4.8. A CARACTERÍSTICA DO TRÁFICO DE ANIMAIS NO BRASIL 47

4.9. O TRÁFICO DE ANIMAIS E A EVOLUÇÃO LEGISLATIVA NACIONAL 48

4.10. A TUTELA PENAL E ADMINISTRATIVA DA FAUNA 50

4.10.1 Lei n° 9.605/98 - Lei de Crimes Ambientais 51

4.10.2. Decreto 6.514/08 de 22 de julho de 2008 - "Execução" da Tutela Administrativa Ambiental .. 52
4.11. A FISCALIZAÇÃO DO TRÁFICO DE ANIMAIS NO ESTADO DE SÃO PAULO 53
4.11.1. A competência estadual para a fiscalização 53
4.11.2. A competência do Policiamento Ambiental para a fiscalização ambiental no Estado de São Paulo 54
4.11.3. O auto de infração ambiental - AIA e o processo administrativo no estado de São Paulo 56
4.11.4. As dificuldades enfrentadas na fiscalização do tráfico de animais 57
5 RESULTADOS 60
5.1. DOS DADOS RELACIONADOS ÀS APREENSÕES NOS BOLETINS DE OCORRÊNCIA 60
5.1.1. Dos dados de apreensão de animais silvestres 60
5.1.2. Análise dos dados dentro dos limites do Desvio Padrão 60
5.1.3. Análise dos dados acima dos limites do Desvio Padrão 61
5.1.4. Síntese dos dados relativos às apreensões nos Boletins de Ocorrência 61
5.2. DOS ANIMAIS APREENDIDOS 62
5.3. DO GEOPROCESSAMENTO DOS LOCAIS DE APREENSÃO 67
5.4. DOS DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS BOLETINS DE OCORRÊNCIA 71
5.4.1. Sexo 71
5.4.2. Estado civil 72
5.4.3. Cútis 73
5.4.4. Unidade federativa de Nascimento 73
5.4.5. Idade 75
5.4.6. Profissão 76
5.6.7. "Cor" e "Estado Civil: 77
5.4.8. "Sexo" e "Estado Civil" 78
5.4.9. "Sexo e "UF de Origem" 79
5.5. DAS INFORMAÇÕES DAS ATAS DE ATENDIMENTO AMBIENTAL 81
5.5.1. Condições financeiras 81
5.5.2. Bons Antecedentes Ambientais 82
5.5.3. Baixo Grau de Instrução 83
5.5.4. Reincidência Genérica e Específica 83
6. DISCUSSÃO 85
6.1. COM RELAÇÃO ÀS INFORMAÇÕES ATINENTES ÀS APREENSÕES 85
6.2. COM RELAÇÃO ÀS INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS 87
6.3. O PERFIL DO TRAFICANTE DE ANIMAIS SILVESTRE NO ESTADO DE SÃO PAULO 89
6.4. AS POLÍTICAS PÚBLICAS NO COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS 90
7 CONCLUSÃO 92
8 REFERÊNCIAS 95

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O tráfico ilegal de animais silvestres, que segundo a lei de crimes ambientais, Lei n° 9.605, de 12 fevereiro de 1998, são todos os animais pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham, no todo ou parte, seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras, é um crime comum no mundo. Salienta-se que a Política Nacional de Meio Ambiente, Lei N° 6.938 de 31 de agosto de 1981, trata a fauna como um Recurso Ambiental em seu Artigo 3°, inciso V, passível de proteção, inclusive criando penas para quem criar danos irreversíveis à sua existência. Ao contrário do roubo, favorecimento da prostituição ou tráfico de armas, onde as pessoas são diretamente afetadas, no caso do tráfico de animais, como o ser humano é uma vítima secundária os animais são objeto ao invés a vítima do crime (BLEVINS e EDWARDS, 2009).

No Brasil, ainda não existe uma penalização específica para o tráfico de animais, ao contrário do tráfico de armas e drogas, ficando a tipificação caracterizada pelas ações associadas ao tráfico como: compra, venda e a manutenção em cativeiro. Ademais, o combate ao tráfico de animais silvestres é dificultado porque, muitas vezes, os traficantes, ou seja, pessoas que comercializam animais silvestres, podem estar infiltrados nos órgãos de fiscalização, aliciando funcionários públicos, visando facilitar essa prática ilícita (DESTRO et al, 2012).

Verifica-se ser difícil estimar seus valores reais, entretanto avalia-se que o tráfico de animais chega a movimentar mais de 20 bilhões de dólares ao ano no mundo, sendo considerados nesse valor tanto os grandes traficantes internacionais, como os pequenos traficantes locais (BARBER-MEYER, 2010). É a terceira maior causa de tráfico no mundo, perdendo apenas para o tráfico de armas e de drogas (DESTRO et al, 2012).

No âmbito internacional, os impactos na biodiversidade causados pelo tráfico ilegal de animais silvestres tiveram suas primeiras discussões na década de 1970, quando a UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Seus Recursos) concebeu a CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora).* Inicialmente, 175 países aderiram a esta convenção, chegando atualmente a 177 nações (IUCN, 2016). Identificando as ameaças do tráfico de animais para a conservação da biodiversidade, a CITES iniciou seus trabalhos buscando a proteção de cerca de 34.000

espécies (BRAGA, 1998), embora atualmente este número seja maior, chegando a 35.600 espécies entre animais e vegetais (CITES, 2013).

No Brasil, o tráfico chega a movimentar em torno de U$ 2,5 milhões por ano (DESTRO et al., 2012). O país é tido como um dos principais fornecedores de flora e fauna para o mercado mundial, ocorrendo a retirada de, aproximadamente, 12 milhões de animais silvestres anualmente da natureza para atender esta atividade. Em torno de 30% do produto deste mercado ilegal é exportado, enquanto o restante é comercializado internamente. No processo, as taxas de mortalidade, desde o momento da captura até o destino final, podem chegar a 90% dos animais retirados da natureza (BASTOS, 2008).

Como ocorre de forma dispersa pelo Brasil, é difícil identificar os locais na natureza de captura dos animais silvestres, pois estes geralmente não coincidem com os locais de venda desses animais (DESTRO et al., 2012). Nesses locais, muitas pessoas adquirem animais silvestres com o intuito de tê-los como animais domésticos de estimação, assim como cachorros e gatos, e não com o intuito de fomentar o tráfico ilegal. Apesar disso, essa forma de compra é uma das razões principais que alimenta o ato criminoso (RENCTAS, 2001). Esse ato criminoso pode ser realizado por vários tipos de pessoas, mas especialmente pelo criminoso econômico, ou seja, aquele que se torna criminoso visando ganhos financeiros, haja vista os grandes valores envolvidos no tráfico de animais silvestres (NURSE, 2011).

Correlacionando a relação do crime contra o meio ambiente com a situação econômica das pessoas que realizam essas ações verifica-se que há alinhamento com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, em especial em relação aos Objetivos: 1- Erradicação da pobreza, visando diminuir a pressão em recursos naturais advindos de alternativas para subsistência, dentre elas a captura de animais silvestres para o tráfico; 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável, que tem relação direta com o ODS 1, além de fomentar ações que diminua o desmatamento, que são as áreas de vida dos animais silvestres, e dessa forma aumentando suas áreas de abrigo e busca de alimentação, e em especial o 15 - Vida Terrestre, que engloba a proteção dos animais silvestres, dentre eles o ODS 15.7 que tem como foco “acabar com a caça e tráfico de espécies de fauna e flora protegidas”.(ONU, 2015)

Muito embora estejamos tratando do tráfico de animais silvestres, esses animais podem ser adquiridos legalmente, desde que cumprido os requisitos junto às Secretarias Estaduais do Meio Ambiente, e que esses animais advenham de um criador regularizado para essa finalidade. (RENCTAS, 2016).

Como signatário e visando atender os objetivos de controle do comércio de espécies ameaçadas, o Brasil criou ferramentas jurídicas para impedir o tráfico de animais silvestres,

como a Lei de Crimes Ambientais. Esta lei indica que aquele que “mata, apanha, utiliza, vende, expõe à venda, adquire, ou até mesmo mantém em cativeiro animal silvestre” pode ficar preso por até um ano (BRASIL, 1998). É importante salientar que, embora não exista no texto desta lei o termo “tráfico ilegal de animais”, tem aplicação no inciso III do Artigo 29 da Lei 9.605/98, onde se criminaliza quem vende, expõe à venda e até mesmo quem tem em cativeiro animais silvestres. Já no próprio parágrafo segundo deste mesmo artigo, a lei menciona que o juiz pode deixar de aplicar a pena, caso a manutenção desse animal venha a ser para a guarda doméstica, ou seja, na forma de animal de estimação.

Além da criminalização visando coibir o tráfico ilegal de animais silvestres, foi criado outro instrumento jurídico, que regula a aplicação de multas a quem é identificado realizando o tráfico de animais silvestres na esfera federal, isto é, quando envolve mais de um estado da federação. Como descrito no Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008, penaliza-se o infrator em valores que variam de R$ 500,00 (quinhentos reais) a R$ 5.000,00 (cinco mil reais) por animal, sendo aplicada multa no valor de R$ 500,00 aos não ameaçados de extinção e de R$ 5.000,00 àqueles listados como ameaçados pela CITES. O valor total da multa é estimado considerando dois aspectos distintos, sendo o primeiro a quantidade de animais em posse do infrator, enquanto o segundo dependente da espécie animal. Neste último caso, o valor da multa dependerá do enquadramento do animal ser espécie ameaçada de extinção, segundo a CITES ou, no caso do estado de São Paulo, os animais descritos no Decreto Estadual nº 63.853, de 27 de novembro de 2018.

Quando o crime ocorre no estado de São Paulo, as multas do Decreto nº 6.514/2008 são aplicadas com a regulamentação da resolução publicada pelo Secretário do Meio Ambiente e Infraestrutura, denominada Resolução SIMA nº 005/2021. Embora tenha uma descrição similar ao Decreto Federal, a Resolução garante sua aplicação pelos agentes Estaduais, haja vista que desde 2012 a gestão de fauna passou da União (IBAMA), para os Estados (SIMA). Esta resolução prevê alguns benefícios, escusas jurídicas, que podem eximir os infratores das sanções previstas na legislação. Uma delas é quando se constata que o animal está sendo tratado apenas como animal de estimação e é entregue voluntariamente aos órgãos ambientais. Essa propositura jurídica visa garantir que as pessoas que não tenham conhecimento da lei possam entregar seus animais silvestres sem sofrerem as sanções legais previstas. Portanto, mesmo havendo legislação que criminaliza quem mantém esses animais em cativeiro, ainda assim é possível supor que pessoas prefiram responder ao processo e pagar altas multas, ao invés de perderem seus animais de estimação.

Mesmo sendo uma conduta criminosa e fiscalizada, o comércio a céu aberto persiste no país, como nas intituladas “feiras do rolo”. Neste sentido, há evidências que indicam que as intituladas “feiras do rolo” são importantes para alimentar esse tipo de tráfico no país (REGUEIRA e BERNARD, 2012), tanto no Norte e Nordeste, onde são comuns, como também ocorrem em outras regiões do país.

No Nordeste, por exemplo, estudo de Regueira e Bernard (2012) em 22 visitas realizadas em 2011 em uma dessas feiras no município de Recife, identificou 2.130 aves sendo 87% das quais passeriformes. Apesar de serem locais de grande circulação de pessoas, assim como sujeitas a fiscalizações, essas feiras funcionam sem maiores problemas, tendo como exemplo a de Duque de Caxias que é considerada umas das maiores feiras para essa finalidade no Brasil (RENCTAS, 2001).

Um ponto interessante é a forma peculiar que o tráfico de animais em São Paulo se desenvolve, ao contrário do que acontece em Países africanos como Botswana, África do Sul, e os de língua portuguesa como Angola e Moçambique, onde o tráfico de animais se dá pela procura de partes de animal, como o chifre de rinoceronte, e marfim de elefante, e atualmente as patas de leão com destino primordial a Ásia. No Brasil, o animal é capturado para ser mantido vivo e domesticado, é uma das formas de caça diferenciada.

Sendo um mercado pujante e difícil combate apenas com fiscalização se faz necessário um estudo direto com as pessoas que foram identificadas em situação de tráfico de animais ou ao menos com a manutenção de animais silvestres, buscando assim identificar traços sociais, econômicos e culturais que levaram ao cometimento do delito, visando assim propor alternativas de políticas públicas eficazes para combater esse crime que retira cada vez mais espécimes silvestres do ambiente natural e os colocas nas casas das pessoas.

Alternativas para desestimular o tráfico de animais precisam ser pensadas antes da retirada do animal silvestres da natureza, uma vez que sua reintrodução não é uma certeza após a passagem dos animais pelos Centros de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS), e sendo assim ainda existe essa externalidade negativa a sociedade, que é o pagamento da manutenção desse animal enquanto ele permanece na tutela do Estado.

Salienta-se que traçar um perfil socioeconômico do traficante de animais para combater o tráfico de animais silvestres, é uma ação necessária para se manter o alinhamento diretamente com o ODS 15.7, pois são necessárias “Medidas urgentes para acabar com a caça ilegal e o tráfico de espécies da flora e fauna protegidas” (ONU, 2015)

Dessa forma, o traficante de animais silvestres surge como um ator fundamental na cadeia do tráfico, por estar diretamente envolvido em todas as etapas dessa atividade ilícita, e

conhecer suas características servirá para entender as circunstâncias que podem facilitar ou até mesmo desestimular sua atividade, e em alguns casos até mesmo tornar uma peça fundamental para a manutenção deste recurso natural, como ocorre em alguns países Africanos, como Botswana, onde caçadores de animais passaram por cursos de qualificação, treinamentos, receberam propostas de emprego em Unidades de Conservação, e agora exercem funções de Guarda Parques.

Outro ponto essencial que justifica este trabalho é com a caracterização do traficante de animais silvestres viabilizar uma ampliação da discussão do tema no âmbito da sustentabilidade, pois atualmente nem mesmo há uma definição de tráfico de animais, o que aparenta não ser um tema essencial, mesmo sendo uma das maiores causas de perda de biodiversidade.

Subsidiariamente contribuirá para as ações de fiscalização dos órgãos ambientais, uma vez que poderão trabalhar ações direcionadas, sendo assim com menor gasto de recursos humanos e materiais, deixando assim o serviço público mais eficiente, um dos princípios da administração pública.

1.1. PROBLEMA DE PESQUISA E HIPÓTESES

Como narra Gil, nem todo problema é causa de uma pesquisa científica, ele se torna de "natureza científica quando envolve variáveis que podem ser tidas como testáveis", podendo ser formulado referente a várias categorias, como aqueles referentes a predição de acontecimentos, às consequências de várias alternativas possíveis, ou a simples avaliação de certas ações ou programas. Ainda sobre a problematização, é importante reforçar sua estrutura em forma de um questionamento, pois, como assevera Gil: "Facilita sua identificação por parte de quem consulta o projeto ou o relatório da pesquisa", (GIL, 2002), e por este motivo este trabalho objetivou à seguinte pergunta de pesquisa:

Com a análise das apreensões de animais silvestres realizadas nos anos de 2018 e 2019 pela Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo, e dos Atendimentos Ambientais realizados na consolidação dos Autos de Infração Ambiental é possível criar um perfil socioeconômico do traficante de animais silvestres no Estado?

Visando responder à pergunta de pesquisa foram estruturadas hipóteses que são: "uma expressão verbal suscetível ele ser declarada verdadeira ou falsa", podendo ser essas hipóteses

do tipo: casuísticas, referentes à frequência de acontecimentos e algumas que estabelecem relação de independência ou até mesmo associação entre variáveis, conforme o problema de pesquisa e a metodologia adotada na pesquisa (GIL, 2002).

Cabe salientar que o levantamento de hipóteses é “a proposição testável que pode vir a ser a solução de um problema” (GIL, 2002). Dessa forma, foram formuladas quatro hipóteses para serem testadas visando atender aos objetivos deste trabalho:

1ª O tráfico de animais identificado no Estado de São Paulo possui características comerciais, pela quantidade de animais apreendidos por ocorrências, as espécies mais apreendidas e os locais de apreensão.

2ª Os traficantes de animais são pessoas de baixa renda e realizam o tráfico para subsistência ou complementação de renda, e realizam suas ações por desconhecimento da lei, ou seu baixo grau de estudo, ou até mesmo pela ausência de consciência ambiental. (CAMPOS NETO, 2012).

3ª Os locais de apreensão coincidem com os locais de maior concentração de pessoas, o que demonstra seu baixo grau de reprovação social da conduta, sendo possível identificar *Hotspots* para o tráfico de animais no estado de São Paulo.

4ª As condições socioeconômicas do traficante de animais silvestres diferem das condições socioeconômicas da sociedade paulista.

2. OBJETIVOS

Quando falamos em objetivos de uma pesquisa, podemos descrevê-las como do tipo Exploratória, Explicativa ou Descritiva, sendo para este trabalho a mais adequada a do tipo "Descritiva", pois, "tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis" (GIL, 2002), uma vez que tem como foco a descrição de características, e dessa forma foram divididos em geral e específicos, conforme abaixo:

2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste trabalho foi identificar as características socioeconômicas de traficantes de animais silvestres no estado de São Paulo entre 2018 e 2019

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos deste trabalho foram:

- Analisar as visões de Meio Ambiente na literatura relacionadas à Fauna
- Identificar os locais onde ocorre o tráfico de animais silvestre no Estado de São Paulo, com base nas ocorrências reais onde houve apreensão de espécimes da fauna silvestre.
- Identificar as espécies de animais silvestres mais apreendidos no Estado de São Paulo, e seu grau de ameaça com base nos anexos da Lista CITES
- Sugerir políticas públicas para diminuir essa que é a terceira maior causa de tráfico ilegal no mundo, considerando os aspectos socioeconômicos dos autuados por tráfico de animais

3 METODOLOGIA

Para esta dissertação foi aplicado o método hipotético-dedutivo, por partir de uma problemática conhecida, onde são criadas hipóteses que poderão ser falseadas ou comprovadas através de tipos de pesquisas metodológicas descritas na literatura e seguindo rígidos critérios comprovados, visando corroborar essas hipóteses e poder expandir seus resultados para responder ao objetivo proposto. (GIL, 2002)

Dessa forma, todo trabalho científico carece de requisitos essenciais para sua estrutura e qualidade, sendo eles: a inovação, uma metodologia de pesquisa robusta, e que seus dados qualitativos e quantitativos sejam evidentes, diante disso, visando atender os objetivos dessa pesquisa foi adotado o tipo de "pesquisa descritiva", uma vez que sua essência é caracterizar uma variável, que neste caso são as características socioeconômicas do traficante de animais silvestres. A escolha por este tipo de pesquisa se faz necessário, pois a "descrição é geralmente o primeiro e essencial passo para caminharmos em direção à compreensão do fenômeno" (VOLPATO, 2015).

Dentre os tipos de pesquisa, foi utilizada a do tipo Qualitativa-quantitativa, uma vez que uma pesquisa apenas quantitativa, é baseada em quantificação tanto na coleta como em seu tratamento de técnicas estatísticas já uma pesquisa Qualitativa busca, como narra Richardson e Oliveira "preferencialmente, a compreensão das motivações, percepções, valores e interpretações das pessoas além de procurar extrair novos conhecimentos" (1999; 2011), diante dessa situação para os objetivos deste trabalho, se verifica a necessidade de mesclar as duas expertises do tipo de pesquisa, a quantificação, mas também os aspectos qualitativos dos dados que serão levantado.

Dessa forma será dividida claramente em dois pontos, quantitativa na análise dos dados de apreensão de animais e qualitativa na análise das questões socioeconômicas dos autuados.

3.1. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Inicialmente foi realizado levantamento bibliográfico acerca do tema: tráfico de animais silvestres na literatura nacional e internacional, em busca de informações sobre legislações, ações, definições e como essa atividade lucrativa é entendida e combatida no Brasil e em outros locais do mundo, mais especificamente no estado de São Paulo.

Para isso foi realizado buscas no Banco de Dados Bibliográficos da Universidade de São Paulo (Dedalus), no Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (Sibi), site Scientific Electronic Library Online - SCIELO e no site Scopus Preview (Scopus). Em todos esses bancos de dados e no site de buscas, foram utilizadas as seguintes combinações de palavras nas ferramentas de pesquisa existentes neles: tráfico de animais, tráfico de fauna, comércio de animais, comércio de fauna, comércio ilegal de animais, comércio ilegal de fauna, tráfico + animais, tráfico + fauna, tráfico + animais, tráfico + fauna, tráfico + animais,tráfico + fauna, animal trafficking, illegal animal trafficking, wildlife trafficking, illegal wildlife, salientando que em todas as buscas foram analisadas as 5 primeiras listas de resultados por relevância, considerando que na quinta lista já não foram encontrados informações relevantes, levantamento similar ao realizado por Marques (2018).

3.2. ÁREA DE ESTUDO

Foi utilizado para este estudo o estado de São Paulo, que possuí 248.219,481 km² de extensão, subdividido em 645 municípios, teve sua população estimada no censo de 2010 em 41.262.199 pessoas, sendo que 39.585.251 (95%) morando em área urbana, e 1.676.948 (5%) em área rural (IBGE, 2019), o que o torna o Estado mais populoso da nação, por abrigar aproximadamente 19,64% da população de todo o país, mesmo sendo apenas o 12° em extensão territorial, e possuir, entre os Estados, o maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país, com 0,783 (IBGE, 2010), sendo composto por dois Biomas predominantes, o Cerrado em sua porção central, e o Mata Atlântica em sua porção litorânea e no Oeste (MMA, 2019)

3.3. COLETA DE DADOS

Com relação à técnica de coleta de dados foi empregada neste trabalho a do tipo “dados secundários”, por tratar-se de informações já coletadas pela Polícia Militar Ambiental, em suas apreensões de animais silvestres, e lançadas em seu banco de dados digital, SIOPM WEBAIA. Especificamente, dentre os tipos de dados secundários, o estudo será baseado em dados secundários do tipo “documental”, pois refere-se a documentos de instituições públicas, tais como formulários, relatórios, atas de reunião, dentre outros (SAUNDERS, 2007). Os

documentos-alvo para desenvolvimento do estudo serão os Boletins de Ocorrência Ambiental nos anos de 2018 e 2019.

Com a extração no Banco de Dados digital do Comando de Policiamento Ambiental, denominado SIOPM WEBAIA, permitiu acesso às informações das apreensões de animais silvestres, gerando arquivos de extensão ".xls", que podem ser visualizados na forma de planilhas. Os dados extraídos serão:

(1) coordenada geográfica no formato Graus Decimais e o Datum SIRGAS 2000, para identificação da localidade da apreensão;
(2) número de espécimes apreendidos por espécie, que nos mostrará o montante de animais,
(3) o sexo do autuado,
(4) a idade do autuado;
(5) profissão do autuado;
(6) cútis do autuado;
(7) Unidade Federativa de nascimento do autuado,
(8) Estado civil do autuado.

Esse procedimento para quantificar os animais e as espécies através de termos específicos relativos às apreensões de animais equivale ao método utilizado em outros trabalhos científicos que visavam identificar animais apreendidos na Bahia (NASCIMENTO, et al. 2015) e em Minas Gerais (DESTRO, et al. 2012).

Para este estudo foram considerados os dados públicos dos Boletins de Ocorrência Ambientais em que houve apreensão de animais silvestres nos 02 anos (2018 e 2019), que correspondem aos anos em que se iniciou implantação do Sistema eletrônico de preenchimento de Ocorrências pela Polícia Militar Ambiental, sendo o acesso a essas informações autorizado pelo Comandante de Policiamento Ambiental uma vez que não foram fornecidos dados sigilosos das pessoas (CPAMB, 2020).

Outra fonte dos dados foi às informações públicas do Banco de dados das atas dos Atendimentos Ambientais, a qual não possuem dados pessoais dos participantes e que foram realizados nos anos de 2018 e 2019, pois estes documentos contêm as informações de concessão de descontos dos Autos de Infração Ambientais relacionados ao baixo grau de instrução, insuficiência econômica, primariedade, todos estes devendo ser comprovados no momento do atendimento ambiental, além da informação com relação a reincidência no crime de tráfico de animais.(CFB, 2020)

3.4. PROCESSAMENTO DOS DADOS DE APREENSÃO

Os dados foram distribuídos em uma planilha no software Microsoft Excel 2010, versão 14.0.4760.1000, com as colunas: número da ocorrência; dia, mês e ano da ocorrência; Latitude e Longitude do local da ocorrência, nome científico do animal apreendido, quantidade de animais, município da apreensão, possibilitando assim identificar o total de animais apreendidos por ocorrência e por espécie.

Com a aplicação da ferramenta, "Tabela dinâmica" disponível no software Microsoft Excel 2010, versão 14.0.4760.1000 e cruzando as informações de nome científico do animal e quantidade de animais apreendidos foi possível identificar quais as principais espécies traficadas no estado de São Paulo.

Ainda em posse da tabela, selecionando a coluna de "total de animais apreendidos por ocorrência" foi possível identificar a média, moda (que o número que mais aparece em um conjunto de dados), e o Desvio Padrão das ocorrências em que ocorreram apreensões de animais silvestres, e visando conseguir um erro padrão baixo para que a amostra seja representativa (BONFARINE, 2004) foram refeitos os cálculos em duas etapas, aquelas que em as apreensões ficaram acima do valor do Desvio Padrão e aquelas em que o valor estava dentro do Desvio Padrão, identificando assim novas médias, modas e Desvios Padrões.

Após foi realizado o georreferenciamento dos locais das apreensões de animais silvestres, através do software QUANTUM GIS, versão 3.14.15 - PI, utilizando o DATUM "Sirgas 2000" e Sistema de Coordenadas "Graus decimais", sobrepostas no mapa do estado de São Paulo tanto com as subdivisões em municípios, assim como sobreposto à camada de áreas urbanas e rurais do Estado (IBGE, 2020) o que permitiu visualizar a espacialização dos locais de apreensão.

Foram gerados mapas distintos para melhor identificação de características do tráfico de animais silvestres no estado de São Paulo sendo eles: Mapas de pontos dos locais de apreensão sobrepostos ao mapa de identificação de áreas urbanas e rurais, considerando: os valores totais de ocorrências; aqueles em que as ocorrências ocorreram acima do Desvio Padrão; aqueles abaixo do Desvio Padrão; Mapa de concentração de ocorrências de apreensão por municípios; e Mapas de gradientes de cor dessas ocorrências, salientando que o

lançamento das coordenadas dos locais de apreensão foi o método utilizado para identificação de macacos capturados no Estado da Bahia (NASCIMENTO, et al. 2015).

3.5. PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES DOS AUTUADOS RELACIONADOS A INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS

Em posse das informações dos boletins de ocorrência: (1) sexo, (2) estado civil, (3) cútis, (4) unidade federativa, (5) idade, (6) profissão, e (7) número da ocorrência, serão planilhadas em arquivo formato .xls, para que seja possível a realização de filtros, assim como planilhas dinâmicas para o cruzamento ou especificação dos itens, conforme segue:

Com os dados de sexo, será possível identificar qual gênero possui maior número em ocorrências de tráfico de animais e sua comparação com os dados nacionais verificando se há uma correlação entre essas informações. Com a informação de estado civil será possível identificar qual sua distribuição com relação ao tráfico de animais. Já a idade, permitirá a gradação da faixa etária distribuídos de dez em dez anos e seu percentual correspondente. Quando analisado o dado “unidade federativa” será possível identificar a característica do tráfico com relação a origem dos autuados, se são naturais do estado de São Paulo, ou se de outros Estados da federação, e correlacioná-los com as informações disponíveis de migração nacional. Com a informação autodeclaratória cútis será possível identificar qual sua relação com os dados nacionais, e por fim, a informação profissão, permitirá conhecer se há alguma profissão, ou a ausência dela, desempregado, onde esse tipo de ocorrência é mais frequente, visando com essas informações permitir descrever os parâmetros do universo de maneira mais adequada possível (BONFARINE, 2004)

Com o cruzamento dessas informações através da ferramenta tabela dinâmica do software Microsoft Excel 2010, versão 14.0.4760.1000, será possível verificar como as variáveis se comportam quando correlacionadas, entre elas: Cor e Estado Civil; Sexo e Estado Civil, Sexo e UF de Origem, e outros possíveis de auxiliar na caracterização das pessoas associadas ao tráfico de animais.

3.6 PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES DAS ATAS DE ATENDIMENTO AMBIENTAIS.

Com base nas informações das atas de atendimento ambiental planilhadas em formato .xls contendo as informações: Número da Ata, número do AIA, tipo de infração, enquadramento legal da infração, atenuante de baixo grau de escolaridade, atenuante de bons antecedentes ambientais (não reincidente), atenuante em virtude da situação financeira do autuado, e as agravantes de reincidência genérica e específica será possível com o apoio do Software Microsoft Excel 2010, versão 14.0.4760.1000, identificar quantos atendimentos ambientais foram realizados associados a infrações ambientais com base no artigo 25 da Resolução SMA-48 de 2014, (resolução substituída pela Res SIMA 005/21) que possui como penalidade apreensão de animais silvestres, e com esse filtro identificar sobre esses atendimentos em quantos foram aplicadas as atenuantes e agravantes mencionadas, podendo dessa forma traçar um perfil socioeconômico complementar das pessoas que tiveram animais apreendidos por tráfico de animais silvestres.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE QUESTÕES AMBIENTAIS

O tráfico de animais é uma das formas conhecidas de utilização de “recursos” naturais pelo ser humano, mas antes de tratar dessa atividade é importante realizar uma análise mais ampla sobre como entendemos as relações humano-fauna, e as relações humanas com o próprio meio ambiente, para ser possível identificar o tráfico de animais como um problema e justificar ações para combatê-lo.

Em pensando sobre meio ambiente, seria possível trazer sua definição legal, prevista na Lei N° 6.938 de 31 de agosto de 1981, também conhecida como Política Nacional de Meio Ambiente, que em seu Artigo 3°, inciso I, define Meio Ambiente como: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981), ou definições doutrinárias, como a trazida por José Afonso da Silva, como sendo: “a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas suas formas” (1997), já Edis Milaré reforça a escolha constitucional de 1988 ao trazer o Meio Ambiente como um bem jurídico “per se”, ou seja, com tutela própria e direta, sem que sua defesa esteja atrelada a outra áreas abrangida na carta magna, e dessa forma dando maior aplicabilidade em sua defesa, podendo de fato no pós constituição ser arguida como pressuposto para outros direitos e garantias fundamentais como o próprio direito à vida (MILARÉ, 2007).

Entretanto, mesmo com a definição que englobe todas as formas de vida surge outro questionamento, para que ou para quem essas relações e interações devem ser preservadas, qual objetivo buscado quando falamos em conservação de Meio Ambiente? E sobre essas visões de Meio Ambiente é que devemos realizar uma breve análise, e como cada uma delas enxerga a fauna como um todo, e como isso interfere nas questões atinentes ao tráfico de animais.

4.1.1. O antropocentrismo

Alguns autores chamam de antropocentrismo quando as visões de Meio Ambiente colocam o ser humano como o centro do universo, ou seja, como sendo a expressão máxima e

absoluta das decisões coletivas, como sendo a finalidade, ou como mesmo trata Edis Milaré (2007), “Qual das duas entidades deve ser salva em primeiro lugar? A parte ou o todo? Ou existiria uma espécie de solidariedade e cumplicidade entre ambos para de preservarem mutuamente:”. Dessa forma, mesmo que instintivamente, as decisões políticas, legislativas e até morais podem estar amparadas nessa visão utilitarista do meio ambiente e de seus recursos naturais.

Um exemplo associado diretamente à fauna é a definição da natureza jurídica da fauna apresentada por Celso Antônio Pacheco Fiorillo:

> “Os animais são bens sobre os quais incide a ação do homem. Com isso, deve-se frisar que animais e vegetais não são sujeitos de direitos, porquanto a proteção do meio ambiente existe para favorecer o próprio homem e somente por via reflexa para proteger as demais espécies” (FIORILLO, 2009)

No trecho acima é possível ver claramente a visão antropocêntrica da fauna, uma vez que o animal em si, só deve ter proteção e ações positivas do Estado quando algum benefício ao homem puder ser extraído, ainda tendo a confirmação dessa visão do autor quando pondera que sobre as finalidades da fauna ao declarar que:

> “A finalidade da fauna é determinada diante do benefício que a sua utilização trará ao ser humano. Com isso, podemos destacar as principais, as funções recreativa, científica, ecológica, econômica e cultural”. (FIORILLO, 2009)

Nesse sentido verifica-se que a vida animal deve ser protegida, mas seguindo os critérios de importância ao ser humano, sem que paire questões sobre bem estar animal, por exemplo.

Na literatura ainda é possível identificar a definição de antropocentrismo realizada por António Almeida (2009) com relação às concepções de professores portugueses ao relatar: “o antropocentrismo defende a centralidade indiscutível do ser humano e valoriza a natureza de um ponto de vista instrumental”. Já Prado em 2008 categoriza ainda o antropocentrismo em duas subdivisões, a teoria antropocêntrica absoluta, e a teoria antropocêntrica moderada, sendo a primeira alinhada com a visão utilitarista do meio ambiente, como José Afonso da Silva (2008), e a segunda associada ao Meio Ambiente como um bem jurídico a ser protegido por si só, muito associado à visão de Édis Milaré. (PRADO, 2008)

Esse pensamento utilitarista dos recursos naturais e em especial da fauna manteve como regra até meados dos anos 70, quando após a convenção de Estocolmo em 1972,

começaram a surgir discussões sobre o tema, e tendo com uma das obras clássicas que ampliaram essas discussões o livro “Libertação Animal” de Peter Singer, que revolucionou a discussão e trouxe outra visão de Meio Ambiente, o Biocentrismo. (AMADO, 2012).

4.1.2. O Biocentrismo

Para os seguidores do Biocentrismo, tendo como expoente o próprio Peter Singer, o Meio Ambiente, e em especial os animais possuem em sua vida um valor único, ou seja, sua existência tem importância independente do homem, e que não deveria existir uma visão utilitarista, pois não haveria evidências de que o homem é o centro do universo, e que na verdade todos os seres vivos teriam grau de igualdade em relação a seu direito à vida, liberdade, entre outros, cabendo na verdade a definição de um “sujeito de direitos” não ele ser um animal humano ou não-humano, mas sim a sua capacidade de sentir dor e prazer, o que o autor denominou de senciência. (SINGER, 1975).

Ainda para Peter, escolher a humanidade para ser o Ser supremo do planeta e poder subjugar outras espécies, considerando como critério a capacidade da fala ou do intelecto possui suas falhas, uma vez que recém-nascidos e idosos já não possuem capacidade de raciocínio ou de fala, e nem por isso perdem direitos, e até mesmo pessoas que por doenças ou problemas de saúde passam a vida toda em coma ou sem capacidade de entender questões sociais, e nem por isso recebem um tratamento de um não cidadão, e dessa forma qual então seria o critério para eliminar o Direito dos animais senão puramente o “especismo”, ou seja, colocando por questões morais e individualizadas o ser humano como a espécie dominante.(SINGER, 1975).

Alguns argumentos utilizados por Peter para entender a evolução humana e que o biocentrismo é um passo normal para evolução foi a utilização de exemplos anteriores de ações humanas erradas que foram corrigidas no passar dos anos, como a escravidão associada a cor da pele, e cita em sua obra trechos escritos por Jeremy Bentham, por exemplo, inclusive onde reforça que o filósofo já previa a possibilidade de um dia os animais obterem direitos que atualmente são exclusivos dos animais humanos:

> “Poderá existir um dia em que o resto da criação animal adquirirá aqueles direitos que nunca lhe poderiam ter sido retirados senão pela mão da tirania. Os franceses descobriram já que a negrura da pele não é razão para um ser humano ser

> abandonado sem mercê ao capricho de um algoz. Poderá ser que um dia se reconheça que o número de pernas, a vilosidade da pele ou a forma da extremidade do os sacrum são razões igualmente insuficientes para abandonar um ser sensível ao mesmo destino" (BENTHAM apud SINGER, 1975)

Em face das discussões sobre os direitos dos animais não-humanos, e após a proclamação da "Declaração Universal dos Direitos dos Animais" em Bruxelas, no ano de 1978, diversas legislações nacionais começaram a incluir em seus ordenamentos jurídicos uma visão mais protetiva a fauna, e usando como exemplo o Brasil, mesmo ainda sendo considerado um objeto do Direito, ao mesmo tempo temos na lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, a lei de crimes ambientais temos em seu Artigo 32, que criminaliza quem comete abuso ou maus tratos a animais.(BRASIL, 1998).

A evolução do pensamento biocêntrico levou a outras discussões sobre como deveria ser a relação entre animais e animais não-humanos, e uma discussão interessante foi a trazida pelo livro: "*Zoopolis: A Political Theory of Animal Rights*", de Sue Donaldson e Will Kymlicka (2011), onde o debate se dá principalmente na diferenciação da própria fauna em relação a sua posição na sociedade, onde apresenta que deveria haver uma divisão entre os animais silvestres e os animais domésticos, onde a primeira deveria ter uma proteção referente ao seu direito à vida saudável, e de liberdade de locomoção, e com a manutenção de locais livres da interferência humana, e os segundos como seres sencientes participantes da sociedade como membros, com direitos similares incluindo neste caso o direito à saúde, proteção e alimentação pelo Estado, uma vez que estariam compartilhando a coabitação animais humanos e não-humanos.(KYMLICKA et al., 2011).

O trabalho apresentado gerou outras discussões, como a apresentada por Oscar Horta, onde em seu artigo *"Animal Suffering in Nature: The Case for Intervention"* conclui que animais não-humanos deveriam viver com a menor intervenção humana, pois muitas das vezes a intervenção humana pode trazer mais prejuízos do que benefícios aos selvagens, uma vez que mesmo sendo seres sencientes não possuem conhecimentos de que ações humanas podem servir para facilitar a vidas desses animais (HORTA, 2017).

Outro autor que cria outra leitura da senciência animal foi Alasdair Cochrane, que em 2012 escreve o *"Animal Rights Without Liberation"*, em que reforça a ideia de que os animais podem sentir dor e medo, mas em contrapartida não poderiam ser incorporados como seres participantes da sociedade por não terem nenhum interesse intrínseco na liberdade, e por não terem consciência política, e por este motivo não poderiam ser participantes de uma

sociedade, onde seria uma condição essencial a figura do Agente autônomo para ser considerado um cidadão (COCHRANE, 2012).

Sobre esse posicionamento de Cochrane, em 2013, foi publicado ainda o artigo " *A Defense of Animal Citizens and Sovereigns*", também de Sue Donaldson e Will Kymlicka onde reforçam os pensamentos publicados em Zoopólis, e rebate a visão de Cochrane ao mencionar que não se justificaria a não igualdade de animais humanos e não humanos considerando a consciência política, uma vez que nem todas as pessoas possuem essa consciência, a exemplo de recém nascidos, idosos e pessoas com deficiência, e nem por isso são marginalizadas de direito sociais como segurança e saúde.(KYMLICKA et al., 2011).

De fato muitas podem ser as visões de meio ambiente e de suas subdivisões e conhecê-los facilita a entender a problemática do tráfico de animais, uma vez se temos ao mesmo tempo legislações voltadas ao biocentrismo, como a própria constituição e a lei 9.605/98 (Lei de crimes ambientais), temos também na lei 6.938/81 (Política Nacional de Meio Ambiente) a permissão para a criação comercial de animais silvestres para a manutenção como PET, ou seja, alinhado com uma linha antropocêntrica e utilitarista da fauna.

Sendo assim temos na sociedade ao mesmo tempo uma linha voltada ao antropocentrismo, que pode ver a fauna silvestre com a visão utilitarista, que defende a possibilidade da comercialização de animais silvestres, assim como sua livre retirada da natureza e sua manutenção como um animal de estimação, transformando-o em um objeto do Direito, e em contrapartida temos os defensores do biocentrismo, que identifica na fauna um ser autônomo, senciente e sem a necessidade do subjugo ao Ser humano, sendo assim um sujeito de direitos.

Dessa forma, estudar o tráfico de animais é também entender como essa discussão entre antropocentrismo e biocentrismo envolvem as relações humanas sobre os animais, e não há como desatrelar o problema do tráfico dessas visões, e lembrando que identificar o perfil socioeconômico do traficante de animais, é uma ação necessária para se manter o alinhamento diretamente com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável - ODS 15.7, onde se faz necessário adotar medidas urgentes para acabar com a caça ilegal e o tráfico de espécies da flora e fauna protegidas.(ONU, 2015).

4.2. O QUE É O TRÁFICO DE ANIMAIS

Muitos exemplos podem ser citados com tráfico de animais, como a venda irregular de animais silvestres, sua exposição à venda, a captura de animais da natureza, mas de fato não existe uma definição legal ou até mesmo doutrinária para essa atividade, devendo ser aplicada a cada caso concreto, pois além de envolver a quantidade de animais, as circunstâncias também são essenciais para sua definição.

Dessa forma a definição de tráfico também dependerá de sua localização no globo terrestre e a influência cultural sobre a atividade, pois em alguns países o consumo de carne de caça de silvestres é permitido, e não somente em casos de estado de necessidade como no Brasil, mas também para desporto, como nos Estados Unidos, o que pode levar a diferentes concepções das ações atreladas ao tráfico de animais, uma vez que aqui o tipo penal da caça é o mesmo da venda, trazendo uma associação direta dessas atividades.

Outro ponto interessante sobre essa definição está associado diretamente a situação do bem jurídico “animal” no contexto social, pois deve-se levar em consideração o que se pretende coibir com o combate do tráfico de animais, será uma preocupação com a biodiversidade e com os recursos naturais, ou o combate tem apenas um caráter tributário, onde o que é importante é muito mais a regulação da atividade comercial de animais. Como exemplo dessa diferenciação podemos citar o tráfico de cigarro e o tráfico das demais drogas ilícitas, pois se no tráfico de cigarros que é uma droga lícita no Brasil seu combate tem um caráter tributário, no caso das demais drogas ilícitas o bem jurídico tutelado é saúde pública.

Diante da necessidade de entender o que se visa proteger no combate ao tráfico de animais, poder-se-ia definir que possui um caráter tributário, pois a atividade de comércio e manutenção de animais silvestres no Brasil não é ilegal, e é permitida, entretanto é necessário reforçar que a legalidade na atividade comercial de animais silvestres está associada a origem do animal, sendo ele retirado da natureza, essa atividade é revestida de ilegalidade, o que torna dessa forma então o combate ao tráfico de animais no Brasil de caráter protetivo a fauna em detrimento de um viés econômico e tributário.

4.3. O TRÁFICO DE ANIMAIS E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Em breve relato é importante uma análise histórico-cultural da evolução da relação “povo brasileiro” e animais silvestres, pois se faz necessário a utilização do método dedutivo

(TROCHIM, 2006) para entendermos a problemática atual com relação ao tráfico de animais no Brasil, que possui relatos ainda no período do descobrimento, sendo assim, datando pouco mais de 500 anos, onde Araras-canindé (*Ara ararauna*), por exemplo, viraram mascotes adotados por membros da elite europeia, muitas das vezes derivada de trocas realizadas entre índios e portugueses (KURY, 2015).

A cultura do "silvestre-pet" remonta à época do descobrimento, onde tanto os portugueses, os escravos negros trazidos da África, assim como os indígenas no Brasil já tinham esse costume de manter animais silvestres domesticados como companheiros, entretanto essa relação era baseada muito mais na coabitação, ou seja, o país possuía habitações precárias, e as relações eram muitas das vezes na divisão do espaço e recursos naturais, e não de dominação, com o objetivo do comércio. O povo indígena nativo até pela proximidade com a vida animal, tinha o costume de cuidar dos animais em suas aldeias, até mesmo quando os pais dos animais eram caçados, sendo inclusive denominados em algumas tribos de os *cherimbane* que significa "coisa muito querida", em Tupi-guarani (MARQUES, 2018).

Com a relação de coabitação verificou-se que era possível explorar comercialmente esse recurso natural advindo da dependência que as pessoas começaram a criar da companhia de animais silvestres, e que era à época um recurso barato e fácil de conseguir, sendo que havia a partir do ano de 1770 remessas rotineiras de animais silvestres para a Europa para servirem como "pets", como exemplo: araras, papagaios, periquitos, macacos, saguis, onças, cobras, veados, cutias (CAMPHORA, 2017).

Atualmente verifica-se ser difícil estimar seus valores reais, avalia-se que o tráfico de animais chega a movimentar mais de 20 bilhões de dólares ao ano no mundo, sendo considerado nesse valor tanto os grandes traficantes internacionais, como os pequenos traficantes locais (BARBER-MEYER, 2010). É a terceira maior causa de tráfico no mundo, perdendo apenas para o tráfico de armas e de drogas (DESTRO et al., 2012), e com relação a perda da biodiversidade figura como a segunda maior causa, perdendo apenas para a perda de habitat (BRANCO, 2015).

Alguns autores criaram uma subdivisão do tráfico de animais em três etapas bem distintas: Os fornecedores, o qual qualifica como pessoas pobres que retiram os animais para complementação de renda, os intermediários, que são aqueles que transitam com os animais das zonas rurais para as urbanas, e os consumidores finais que são aqueles que adquirem os

animais para utilizá-los como “bichos” de estimação (RENCTAS, 2001), sendo o último deles o que acaba sofrendo a ação de fiscalização e apreensão do animal.

Dentre as possibilidades de uso da fauna traficada, cinco são as que se destacam: a caça para consumo, a captura para comércio de partes de animais, a captura para fins medicinais, a captura para manutenção em cativeiro a título de estimação, e a coleta para fins religiosos e afrodisíacos (CRUZ-ANTÍA, 2010).

4.4. O TRÁFICO DE ANIMAIS NAS CONVENÇÕES INTERNACIONAIS

Remontando que o comércio de animais silvestres e a aproximação da relação homem-animais silvestres remetem desde tempos remotos, como na Roma antiga onde leões e tigres eram trazidos da África e Ásia respectivamente para serem utilizados em arenas como o Coliseu em entretenimento para pessoas (MARQUES, 2018), verifica-se a dificuldade de identificar quando essa atividade passa a se tornar uma que necessitaria de regulamentação ou proteção a nível internacional, entendendo essa situação como um problema para a biodiversidade a nível global, e como os países poderiam contribuir para a sua proteção, foi então que se iniciaram as tratativas em nível internacional para combater essa atividade, iniciando-se pela IUCN.

4.4.1. IUCN

Em 05 de outubro de 1948, na cidade de *Fontainebleau* na França, foi criada a União Internacional para Conservação da Natureza (sigla em inglês: IUCN) sendo reconhecida como a primeira união ambiental global, que tinha por objetivo: “Incentivar a cooperação internacional e fornecer conhecimento científico e ferramentas para orientar as ações de conservação”, salientando-se que passou os primeiros anos de sua criação examinando os impactos humanos na natureza, destacando-se o impacto do uso dos pesticidas e a necessidade do uso de avaliações de impacto ambiental. (IUCN, 2020).

Em relação a atividade de proteção da fauna, a IUCN teve trabalho fundamental no ano de 1964, onde publicou pela primeira vez a “Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN”, que desde então evoluiu para a fonte de dados mais abrangente do mundo sobre o risco de extinção global de espécies. Atualmente, existem mais de 116.000 espécies na Lista Vermelha da IUCN, com mais de 31.000 espécies ameaçadas de extinção, incluindo 41% de

anfíbios, 34% de coníferas, 33% de corais construtores de recifes, 25% de mamíferos e 14% de aves. (IUCN, 2020).

Insta salientar que a IUCN ainda fomentou a inclusão das discussões sobre a necessidade da proteção da biodiversidade em outras importantes convenções internacionais, como, por exemplo, a Convenção de Estocolmo no ano de 1972.

4.4.2. Estocolmo 1972

Muito embora tenha sido conhecida com a primeira grande Conferência Mundial de Meio Ambiente, a Conferência de Estocolmo não teve a proteção da fauna como um de seus focos principais, lembrando que ela ocorre em um momento em que a Guerra Fria estava sendo desenvolvida, logo após de obras importantes sobre limites de recursos naturais como a de Rachel Carson, *Silent Spring* (1962), ou de Richard Falk, *This Endangered Planet* (1971), e os ensaios e livros de Garrett Hardin, como *The Tragedy of Common*s (1968) e *Exploring New Ethics for Survival* (1972), reforçando que mesmo sem ter atingido o impacto político internacional esperado pelos encontros do Clube de Roma de 1968, sobre Limites de Crescimento.(LAGO, 2006).

Sendo assim, verificou-se que o mote da Conferência estava associado a forma de crescimento diminuindo as emissões de poluente ou com menor utilização de recursos, assim como a relação de aumento da natalidade e sua pressão nos recursos naturais, havendo divergências entre países desenvolvidos, e em desenvolvimento pois cada um deles havia realidades distintas, como nível de industrialização e formas de utilização de recursos naturais. (RIBEIRO, 2001)

Ponto importante a citar é a situação política no Brasil durante a Conferência, em que estava em estado de exceção e sustentou uma posição retrógrada na conferência, preferindo uma “riqueza suja”, ou seja, dando menos importância ao consumo de recursos naturais em detrimento ao crescimento econômico do que uma “pobreza limpa”, visando diminuição de emissões associada a diminuição do crescimento econômico. (AMADO, 2013).

Dessa forma os impactos na biodiversidade causados pelo tráfico ilegal de animais silvestres tiveram aparição na Declaração de Estocolmo em 1972 de fato somente nos princípios da própria declaração a necessidade da proteção da fauna, onde podemos destacar o Princípio 2 que traz:

> "Os recursos naturais da terra incluídos o ar, a água, a terra, a flora e fauna e especialmente amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento" (ONU, 1972)

Tendo esse princípio recebendo o complemento do Princípio 4:

> "O homem tem a responsabilidade especial de preservar e administrar judiciosamente o patrimônio da flora e da fauna silvestres e seu habitat, que se encontram atualmente, em grave perigo, devido a uma combinação de fatores adversos. Consequentemente, ao planificar o desenvolvimento econômico deve-se atribuir importância à conservação da natureza, incluídas a flora e a fauna silvestres. (ONU, 1972)"

Diante desse quadro a IUCN visando dar aplicabilidade aos princípios assinalados em Estocolmo em 1972 concebeu a CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*).

4.4.3. CITES

A *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* - CITES celebrado em Washington nos EUA em 1973, ratificado pelo Decreto Legislativo n° 54 de 1975 no Congresso Nacional e promulgado pelo Decreto Presidencial de 17 de novembro de 1975 teve por objeto a regulação internacional do comércio de espécies da fauna e flora selvagens com ameaça de extinção. (AMADO, 2013).

Inicialmente, 175 países aderiram a esta convenção, chegando atualmente a 177 nações (IUCN, 2016). Identificando as ameaças do tráfico de animais para a conservação da biodiversidade, a CITES iniciou seus trabalhos buscando a proteção de cerca de 34.000 espécies (BRAGA, 1998), embora atualmente este número seja maior, chegando a 35.600 espécies entre animais e vegetais (CITES, 2013).

Ao contrário do que inicialmente aparenta-se a CITES não tinha um foco somente em conservação de espécies visando a proteção animal, mas também buscava regulamentar o comércio de animais silvestres que movimentava grandes valores monetários anualmente, e

que criando regras para o comércio de animais e graus de vulnerabilidade para a extinção tornava o mercado mais rentável e com possibilidade de taxá-lo (RIBEIRO, 2001).

A CITES descreve três níveis distintos de ameaça na qual os separa por anexos: O “anexo I” inclui todas as espécies ameaçadas de extinção que são ou podem ser afetadas pelo comércio; O “anexo II” inclui todas as espécies que, embora ainda não necessariamente estejam ameaçadas de extinção, possam se tornar assim, a menos que o comércio de espécimes dessas espécies esteja sujeito a uma regulamentação estrita, a fim de evitar a utilização incompatível com sua sobrevivência; e o “anexo III” inclui todas as espécies que qualquer “Parte” identifique como sujeita a regulamentação dentro de sua jurisdição com o objetivo de impedir ou restringir a exploração e necessitando da cooperação de outras Partes no controle do comércio. (CITES, 1973).

Mesmo que não tenha sido o foco principal da convenção, a discussão sobre disponibilidade da espécie e a possibilidade da regulamentação do comércio possibilitou ver animais silvestres como instrumentos econômicos, ou seja, possuírem importância para agentes econômicos, o recurso natural genético passa a ser considerado, e evitar comércio ilegal fomentaria a atividade comercial, o que trouxe de forma indireta uma visão protetiva para os animais silvestres.

Dentre as discussões da Convenção foi observado que ao contrário de países desenvolvidos onde há ações conservacionistas, e em muitos deles a atividade comercial de animais já possui uma grande restrição, muitos países em desenvolvimento criticaram a categorização de animais como ameaçados em extinção, proibindo assim seu comércio, pois alguns deles perderam uma atividade comercial sem que houvesse qualquer tipo de compensação financeira pelos países desenvolvidos (RIBEIRO, 2001).

As adesões à CITES não foram de imediato, uma vez que muitos países entenderam inicialmente que seria uma invasão a soberania do País no tocante à proibição de comercialização de animais silvestres, entretanto como a própria convenção previu a autonomia das partes para regular internamente as atividades comerciais houve adesões contínuas a CITES que atualmente possui 183 partes signatárias (CITES, 2020)

Outro ponto importante na Convenção foi a criação das Conferências das Partes (CoP) que segundo a própria convenção em seu Artigo XI, deveria ocorrer pelo menos uma vez a cada dois anos, ou a qualquer momento, mediante solicitação escrita tendo como objetivos: (a) tomar as disposições necessárias para permitir ao Secretariado desempenhar suas funções

e adotar disposições financeiras; (b) considerar e adotar emendas aos apêndices I e II; (c) revisar os progressos realizados em direção à restauração e conservação das espécies incluídas nos apêndices I, II e III; (d) receber e considerar quaisquer relatórios apresentados pelo Secretariado ou por qualquer Parte; e (e) quando apropriado, fazer recomendações para melhorar a eficácia da presente Convenção de pelo menos um terço das Partes.

Salientando que já foram realizadas desde a CITES 18 CoP, sendo a última realizada entre os dias 17 e 28 de agosto de 2019 em Genebra na Suíça, onde o Brasil enviou três participantes, havendo as alterações nos anexos conforme prevê os objetivos da CoP, a exemplo a introdução da Girafa (*Giraffa camelopardalis*) no anexo II. (CITES, 2019).

Na evolução das discussões internacionais para a conservação da biodiversidade ocorreu em 1992 na cidade do Rio de Janeiro a Convenção das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), que também veio a ser conhecida como Cúpula da Terra, embora não tendo uma natureza jurídica de tratado, criou 27 princípios a serem incorporados gradualmente nas legislações das Partes membros visando alcançar o desenvolvimento sustentável, inclusive colocando a proteção ambiental como parte integrante deste processo. (CNUMAD, 1992).

4.4.4. CDB

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) apresentada na Rio-92, foi ratificada pelo Congresso Nacional através do Decreto Legislativo n° 2 de 04 de fevereiro de 1994, sendo promulgada pelo Decreto Presidencial 2.519 de 16 de março de 1998 (BRASIL, 1998) e surge para discutir as questões associadas a experimentação genética de fauna e flora, pois a seleção de sementes, a forma de seleção artificial para melhoramentos de criação de animais já era presente desde as primeira civilizações, mas o avanço da tecnologia e o domínio da genética permitia agora a recombinação de genes e o desenvolvimento da transgenia (indivíduos modificados geneticamente), e discussões se iniciaram para definir de quem seria a titularidade das patentes e dos lucros resultantes dessas pesquisas, do país titular da pesquisa ou o do recurso natural pesquisado (RIBEIRO, 2001).

A discussão principal era dividida entre Países detentores das principais pesquisas desenvolvidas utilizando recursos naturais, a exemplo dos Estados Unidos, e do outro lado países que detinham grande biodiversidade ainda preservada, mas ainda incipiente em relação às pesquisas, como o próprio Brasil.

A CDB cria alguns regramentos entre os países de origem do recurso natural, e para os países pesquisadores, que deveria incluir a transferência de tecnologias entre os países, o acesso à parte dos lucros resultantes das pesquisas desenvolvidas, e o compromisso de respeito à soberania nacional, em troca da manutenção desses recursos naturais sob seu domínio. (CDB, 2020).

Os países detentores de recursos naturais viam muitas pesquisas serem desenvolvidas em seu território, muitas patentes sendo criadas nos países detentores de conhecimento e tecnologia, mas pouco retorno financeiro que justificasse o custo de manutenção de recursos naturais e a não utilização desses recursos para outros usos como agricultura e pastagem. (RIBEIRO, 2001).

Em 1993, a CDB entrou em vigor no dia 29 de dezembro, contando no ano de 1999 com 175 países signatários dos quais 168 ratificaram a convenção, importante salientar que em 2020 a CDB possui 196 partes dos quais 168 ratificaram a convenção, podendo citar como exceção os Estados Unidos, Japão e a União Europeia. (CDB, 2020)

Assim como a CITES, a CDB também constituiu a estrutura das Conferências das Partes (CoP) bienalmente, já realizando 14, sendo a última realizada em Sharm El-Sheikh no Egito no período de 17 a 29 de novembro de 2018, sendo a Cop 15 marcada para o ano de 2020 em Kunming na China, mas com datas ainda a confirmar devido a Pandemia do COVID-19. (CDB, 2020)

Em 2000 durante a COP 5 foi aberto para assinatura o “Protocolo de Cartagena de biossegurança” que busca proteger a diversidade biológica dos riscos potenciais colocados pelos organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia moderna, protocolo esse que entrou em vigor em 11 de setembro de 2003.

Em 12 de Outubro de 2014 entrou em vigor o Protocolo de Nagoya, assinado em 2010 na cidade que deu nome ao protocolo, que visa garantir segurança jurídica aos benefícios propostos na CDB, ou seja, ele fornece uma estrutura legal para a implementação eficaz dos três objetivos da CDB: a partilha justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos. (CDB, 2020).

O Protocolo de Nagoya possui 123 partes, tendo 124 ratificações, o que ainda não abrange todos os países signatários da CDB, dentre eles o Brasil, entretanto com grande adesão, o que facilita sua aplicabilidade nos seus objetivos, ou seja, uma maior distribuição de

tecnologia e dos lucros auferidos com as pesquisas envolvendo recursos naturais, e inclusive adicionando o componente conhecimento tradicional, e dessa forma poder conceder os benefícios dessas pesquisas aos povos indígenas protetores e desenvolvedores de conhecimentos tradicionais.

Atualmente, se faz necessário a implantação do "*ABS Clearing-House*": uma ferramenta essencial para facilitar a implementação do Protocolo de Nagoya, aprimorando a segurança jurídica e a transparência nos procedimentos de acesso e compartilhamento de benefícios e monitorando a utilização dos recursos genéticos ao longo da cadeia de valor, inclusive por meio do reconhecimento internacional, facilitando assim as oportunidades para usuários e provedores de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados se conectarem e criarem acordos justos e equitativos de ABS. (CDB, 2020).

4.4.4.1. A Convenção de Biodiversidade no Brasil

No Brasil, em decorrência de sua assinatura na CDB como signatário, foram instituídos os princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, através do Decreto Nº 4.339, de 22 de agosto de 2002 (BRASIL, 2002), onde embora seja um decreto com apenas dois artigos, está em seu anexo os princípios e diretrizes, sendo um importante avanço para a conservação de espécies a previsão da conservação da biodiversidade como tendo seu valor intrínseco independente de seu uso humano ou não, e dessa forma fortalecendo a importância de sua preservação.

Em 2003 houve a publicação do Decreto Nº 4.703, de 21 de maio de 2003, que trouxe os objetivos do PRONABIO com base nas diretrizes e princípios trazidos pelo Decreto de 2002, trazendo ainda a composição da Comissão Nacional de Biodiversidade, que sofreu alterações do decreto Nº 10.235, de 11 de fevereiro de 2020, diminuindo a composição da CONABIO, em especial nos representantes da sociedade civil.

Dessa forma o PRONABIO torna-se uma entidade consultiva para subsidiar as ações de governo visando alinhamento dos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) com as diretrizes da Política Nacional de Meio Ambiente com a CDB.

4.4.5. London Conference on the Illegal Wildlife Trade

No ano de 2018, foi assinado por 65 países em Londres a "*London Conference on the Illegal Wildlife Trade*", onde afirma que o tráfico de animais contribui para declínios

dramáticos nas populações de muitas espécies protegidas encontradas em todos os continentes, e que uma alternativa necessária para o combate do tráfico de animais seria abordar os meios de subsistência locais, incluindo a geração de empregos decentes, oferecendo às pessoas formas alternativas e sustentáveis de geração de renda e, em alguns casos, se benefícios diretamente da vida selvagem, evitando assim a necessidade da caça furtiva (Conferência de Comércio Ilegal de Animais Selvagens de Londres Declaração, 2018).

4.5. O TRÁFICO DE ANIMAIS NO MUNDO

Os objetivos do tráfico de animais silvestres variam muito de região para região, podendo citar, por exemplo, as informações obtidas do Sudeste da Ásia, no Camboja, onde o esforço da fiscalização visa coibir a caça furtiva de grandes e carismáticos mamíferos, mesmo os dados demonstrando que a maioria dos animais apreendidos são aves canoras, e que as apreensões se dão próximas aos centros urbanos, entretanto sem ser possível traçar rotas de tráfico e se os animais se destinariam ao comércio interno ou externo (HEINRICH, 2020).

Ainda no Sudeste Asiático, em Mianmar, pesquisa realizada no ano de 2018 demonstrou que o tráfico de animais se dá em sua maioria para consumo da carne de animais silvestres, sendo a manutenção em cativeiro como animal doméstico a segunda maior causa, concluindo que para o combate ao tráfico de animais naquele país seriam necessárias ações de comando e controle, mas também de alternativas econômicas e de substituição para obtenção de proteína animal. (MCEVOY, 2020).

No continente africano, a exemplo de países como África do Sul, Quênia e Zimbábue o tráfico de animais se concentra na caça furtiva principalmente de grandes mamíferos, onde figuram como principais alvos os elefantes e rinocerontes, visando atender uma demanda de medicina asiática e como símbolo de riqueza, que buscam o marfim desses animais, abandonados suas carcaças, e gerando um decréscimo dessas populações de animais (MATEO-TOMÁS, 2020).

Já no continente americano, como no caso da Colômbia, o tráfico de animais para sua manutenção em cativeiro para ser criado como animal doméstico é uma realidade e aparece como o principal destino dos animais retirados da natureza (CRUZ-ANTÍA, 2010).

4.6. O TRÁFICO DE ANIMAIS E SUA RELAÇÃO COM A SUSTENTABILIDADE

A evolução histórica do próprio contexto de desenvolvimento, onde a seara ambiental surge muitos anos após uma visão tradicional de desenvolvimento, onde o termo

“desenvolvimento” era lido como “desenvolvimento econômico”, e a utilização de recursos naturais era a força motriz para se alcançá-lo, muitas das vezes confiando que a tecnologia seria sempre capaz de suprir a resiliência dos ambientes e dessa forma manter o crescimento econômico como forma de desenvolvimento social e dos povos (FURTADO, 2000).

A visão de desenvolvimento econômico como sinônimo de desenvolvimento começa a definhar quando estudos mostram que essa relação não é direta, pois países desenvolvidos também são aqueles em que se vê aumentando as desigualdades sociais, e embora a renda per capita tenha aumentado a concentração de renda é comprovada (NAYYAR, 2000), chegando a outra conclusão, a que os recursos são finitos, e seriam necessárias estratégias para manter o desenvolvimento mas sem que isso necessariamente fosse ao custo do aumento da degradação ambiental (AYRES, 2006).

Com base na constatação de que o desenvolvimento não engloba apenas questões econômicas, mas sim questões relacionadas a condições de vida, incluindo: saúde, educação, expectativa de vida, surge o conceito de “Índice de Desenvolvimento Humano” (IDH), que começa a demonstrar que uma questão essencial para que isso seja alcançado é com a diminuição da pobreza e da concentração de renda (VEIGA, 2005).

E durante essas discussões surge outra questão importantíssima a ser considerada, quem seria o agente responsável para regrar as relações buscando o desenvolvimento? O Estado com suas ações de “Comando e Controle”, ou o Mercado, que flutua livremente após a globalização de forma mundializada, buscando relações transcontinentais, e nesse conceito bem pondera Boyer, onde esclarece que não é possível encontrar o desenvolvimento somente com ações de Estado, trazendo falhas que foram verificadas por exemplos nas URSS, onde um Estado forte e centralizador não evitou o colapso de seu regime, assim como as apresentadas nas nações que utilizaram somente intervenções de mercado como no Chile, e mesmo assim não evitou crises econômicas e conclui que a melhor forma de equalizá-los é deixando-as complementares, ou seja, permitindo que haja ações de mercado e Estado coexistindo (BOYER, 1999).

Em evolução aos conceitos de Desenvolvimento surge a componente ambiental como um dos pilares do que atualmente denominamos “Desenvolvimento Sustentável”, associando: economia, social e meio ambiente, e esse último pilar ganha status mundial com o advento das convenções internacionais, que teve como marco histórico a famosa convenção de Estocolmo, em 1972, que inclusive impulsionou o Brasil para a edição da Política Nacional de Meio Ambiente, Lei n° 6.938 de 1981 (BRASIL, 1981).

Embora muitas convenções internacionais estivessem ocorrendo a partir dos anos 80, poucas tiveram grande sucesso imediato, com exceção ao Acordo de Montreal, que visava a substituição de produtos emissores de CFC, que agridem a camada de ozônio, sendo que muitos autores relatam que seu sucesso se deu pela vontade recíproca dos países, aliados a mecanismos congruentes de Estado e Mercado, além de se tratar de uma fonte específica de emissão, e de haver tecnologia disponível para substituição, o que pode não ocorrer para os GEE, uma vez que possuem diversas fontes esparsas e interesses distintos de seu uso.(RIBEIRO, 2001).

Um dos problemas identificados nas convenções internacionais foi o interesse individual e a garantia da soberania de cada uma das Partes que os levam a “escolher” quais acordos trazem benefícios aos seus países, e em alguns casos até mesmo estudos científicos contrários, a exemplo dos EUA ao não ratificarem a CDB (RIBEIRO, 2001) que podem levar a dúvidas sobre temas controversos, como por exemplo: como mensurar como impactos locais impactam em escala global, e qual deve ser a real contribuição de cada Estado, e como a sociedade poderá atual para contribuir na relação natureza-sociedade (KATES, 2001).

Nesse sentido percebe-se que a dificuldade em alinhar alterações nas formas de uso de recursos naturais em escala global, uma vez que os principais países consumidores desses recursos muito embora apoiem ações para diminuição de emissões de GEE, por exemplo, e apliquem tecnologias inovadoras para sua transição para uma economia de baixo carbono, o consumo de recursos é proporcionalmente maior do que o ganho energético obtido com as novas tecnologias (VIOLA, 2011).

Diante desse contexto inicia-se uma discussão entre quais devem ser os melhores mecanismos para chegar-se ao desenvolvimento, levando-se em conta não somente a degradação aparente, mas também incluindo nas discussões as chamadas “externalidades”, aqueles danos decorrentes de degradação ambiental não contabilizado inicialmente a uma atividade, como sofrem principalmente aqueles recursos que chamamos de “comuns”, como os recursos pesqueiros, o próprio ar, ou a água de um rio.

E nesse contexto é importante mencionar um princípio do Direito Ambiental, que visa tutelar esses bens antes que sejam atingidos por ações antrópicas, ou naturais, mas potencializadas pela ação humana, como aumento no nível do mar por aquecimento global ou eutrofização de cursos d'água.

Nesse sentido, para Aragão, a inserção do “Princípio da Precaução” surge como um instrumento de realização do desenvolvimento sustentável, não pensando somente na geração atual, mas na necessidade de manter recursos naturais a níveis transgeracionais, podendo se

valer desse princípio quando houver incerteza do Dano causado pela ação humana (ARAGÃO, 2007), ou como narra ainda Paulo Affonso Leme Machado em 2009 ao citar Jean-Marc Lavieille: “Somos responsáveis não só pelo que sabemos, mas também pelo que deveríamos saber ou que deveríamos duvidar” (MACHADO, 2009) e ALMEIDA (2009) que ratifica a fundamental importância deste princípio quanto às medidas de antecipação para se evitar eventual impacto ou dano ambiental. Sendo um princípio que derivou do Direito Alemão acabou sendo consagrado no Princípio 15 da Declaração do Rio, em 1992, e mesmo não tendo peso de lei acabou sendo incorporado em nosso ordenamento jurídico através do Art. 54, § 3° da Lei n° 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (AMADO, 2012)

4.6.1. Os mecanismos para a sustentabilidade

A alternativa é a complementaridade entre as ações governamentais, através de atividades de “comando e controle”, seja na criação de padrões de poluição, controle de equipamentos, controle de produtos, etc (ALMEIDA, 1998), mas também de ações de mercado, onde se cria alternativas econômicas para criar incentivos positivos para pessoas e empresas (FREEMAN, 2000), a exemplos das certificações ambientais, os PSA, os REDD e o MDL, de forma que a soma de ambos consigam incorporar não somente os custos diretos da degradação, mas também das externalidades causadas.

Quando passamos a analisar os problemas das externalidades, uma discussão vem à baila, a questão sobre a titularidade da propriedade e como esse assunto pode influenciar as questões ambientais a cerca principalmente dos bens comuns. Alguns estudiosos sugeriram que todas as propriedades fossem privadas, pois tendo todos os bens um “dono”, seria mais fácil o controle e o cuidado com os recursos naturais, entretanto isso poderia ocasionar uma alienação total dos recursos, em detrimento da conservação, mas em contrapartida outros sugerem o livre acesso aos bens comuns, o que poderia levar a uma competição pelo recurso, ultrapassando sua capacidade de resiliência, e levando a sua escassez, entretanto uma alternativa acaba sendo verificada possível, a conservação da propriedade privada, desde que regrado por instrumentos de comando e controle, evitando assim a superexploração do recurso (DIETZ, 2003), assim como a possibilidade da utilização de instrumentos econômicos para incentivar o proprietário para conservação dos recursos naturais(HANNA, 1995).

Focando em incentivos de mercado, como instrumento do desenvolvimento sustentável, visando o combate ao tráfico de animais, uma alternativa possível é o PSA (pagamento por serviços ambientais), baseado no Princípio de Direito Ambiental do Protetor-

recebedor, onde pessoas físicas ou jurídicas podem receber valores financeiros por contribuir para a coletividade, e dessa forma ampliar o atingimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado, (AMADO, 2013) e no tocante ao tráfico de animais podemos exemplificar com atividades voltadas para impedir a caça ou até mesmo manter áreas para a soltura e monitoramento de animais silvestres.

Um dos maiores problemas para a efetivação do PSA se dá na valorização real do serviço ecossistêmico prestado, e qual seu valor monetário, ou seja, quando falamos em pagamentos para manutenção de fauna é necessário entender o que estamos pagando, pelo serviço que esse animal presta para conservação biológica, ou a valorização de sua existência, e ainda a dificuldade em quantificar a abrangência desse serviço prestado em relação aos demais fatores bióticos e abióticos de seu ambiente.

Com relação a fauna silvestre e até mesmo em relação ao tráfico de animais é possível o incentivo de formas alternativas para evitar a retirada da natureza de animais silvestres e ainda assim fornecer fonte de renda para pessoas que extraem esse animais da natureza, que seria o estímulo à criação de observatórios de fauna em vida livre, como o que hoje alguns países africanos vislumbraram como alternativa de combate à caça furtiva, a exemplo do Parque Nacional Kruger, na África do Sul, onde muitos ex-caçadores se tornaram guias turísticos de safaris, ou se empregaram na rede hoteleira e no comércio geral pelo turismo na região.

4.7. O TRÁFICO DE ANIMAIS NO BRASIL

No Brasil, o tráfico chega a movimentar em torno de U$ 2,5 milhões por ano (DESTRO et al., 2012). Como narra Bastos:

> “O país é tido como um dos principais fornecedores de flora e fauna para o mercado mundial, ocorrendo a retirada de, aproximadamente, 12 milhões de animais silvestres anualmente da natureza para atender esta atividade” (2008)

Em torno de 30% do produto deste mercado ilegal é exportado, enquanto o restante é comercializado internamente. No processo, as taxas de mortalidade, desde o momento da captura até o destino final, podem chegar a 90% dos animais retirados da natureza (BASTOS, 2008).

Como ocorre de forma dispersa pelo Brasil, é difícil identificar os locais na natureza de captura dos animais silvestres, pois estes geralmente não coincidem com os locais de venda desses animais (DESTRO et al., 2012). Nesses locais, muitas pessoas adquirem animais silvestres com o intuito de tê-los como animais domésticos de estimação, assim como cachorros e gatos, e não com o intuito de fomentar o tráfico ilegal (FERREIRA, 2012). Apesar disso, essa forma de compra é uma das razões principais que alimenta o ato criminoso (RENCTAS, 2001). Esse ato criminoso pode ser realizado por vários tipos de pessoas, mas especialmente pelo criminoso econômico, ou seja, aquele que se torna criminoso visando ganhos financeiros, haja vista os grandes valores envolvidos no tráfico de animais silvestres (NURSE, 2011).

A possibilidade de apreender e devolver esses animais traficados para seu habitat fortalece a importância da variabilidade genética nas populações, com a repatriação dos animais apreendidos para seus locais de origem, visando evitar a depressão por exocruzamento (DE), que pode ocorrer quando populações evoluíram de formas diferentes, pode diminuir a capacidade de fertilizar, cruzar, gerar descendentes. (FERREIRA, 2012).

Muito embora seja importante ressaltar que um dos principais problemas da soltura de animais apreendidos sem a realização detalhada de exames sanitários é a possível propagação de doenças transmissíveis aos animais silvestres de vida livre, dentre elas: *Escherichia coli, Yersinia pseudotuberculosis, Salmonella spp. e Pseudomonas spp.. E. coli*, onde estudos demonstraram que mais de 60% dos animais analisados apresentavam moléstias (BRACONARO, 2012), ou até mesmo infecção cruzada entre humanos e animais, uma vez que existe similaridade genética entre os microrganismos que afetam os humanos e os animais silvestres, podendo estes agirem como reservatórios dessas doenças, como a domesticação e manutenção de psitacídeos em residências (DAVIES, 2017).

4.8. A CARACTERÍSTICA DO TRÁFICO DE ANIMAIS NO BRASIL

No Brasil, o animal é capturado para ser mantido vivo e domesticado, é uma das formas de caça diferenciada, sendo reforçado que o tráfico de animais silvestres no Brasil se dá para serem usados como animais de estimação, e que os principais destinos dos animais advindo do tráfico possuem sua rota para o sudeste do País (FERREIRA, 2012), ou como vem ganhando nomenclatura atualmente o Silvestre-Pet (MARQUES, 2018).

Uma constatação importante é a forma que atualmente os animais ainda são vistos em nosso ordenamento jurídico, pelos aplicadores da lei, e ainda culturalmente, com uma visão antropocêntrica, onde o valor do animal na verdade deve ser medido por quanto e como serve ao homem, ou como narra Valada:

> "o dever de proteção aos animais é devido de acordo com a utilidade que estes possuem para o homem, sendo o meio ambiente fonte exclusiva de felicidade e bem-estar do homem, ficando os animais em posição subalterna para com os humanos". (VALADA, 2019)

O combate ao tráfico precisa ser entendido como uma ação além de apenas ações de fiscalização, mas sim uma ação integrada com uma análise social e de educação ambiental, pois "quanto menor o nível social de uma população maior o desrespeito e envolvimento com o tráfico de animais silvestres" (VALADA, 2019).

Outra importante ponderação apresentada é que as ações de combate ao tráfico de animais devem ser muito mais do que simples ações do Poder Público, com comando e controle, pois se verifica uma necessidade de mudança de comportamento da sociedade, ou seja, uma mudança cultural, devendo inclusive contar com o apoio órgãos de imprensa, que além de formadores de opinião, influenciam condutas. (MARQUES, 2018).

4.9. O TRÁFICO DE ANIMAIS E A EVOLUÇÃO LEGISLATIVA NACIONAL

Uma das possibilidades indicadas para a cultura do tráfico estar enraizada em nossa cultura é que a retirada de animais da natureza para a exportação e para a manutenção em cativeiro perdurou por mais de 400 anos, sendo que efetivamente acabou sendo regulada apenas em 1934 pelo código de caça, Decreto nº 23.672, de 2 de janeiro de 1934 (BRASIL, 1934).

Salientando que ainda de forma precária este Decreto passou por outra evolução jurídica em 1967, com o advento da Lei n° 5.197, de 3 de janeiro de 1967 que "Dispõe sobre a proteção da fauna" (BRASIL, 1967), que quebrou o paradigma do animal silvestre, aquele que vive em vida livre, ser propriedade de uma pessoa, ao determinar que todos os animais são propriedades do Estado, e por fim, a uma disputa pela titularidade deste direito.

A Lei n° 5.197/67 acabou sendo mais restritiva no contexto da proibição da caça, pois agora proibia em todo território nacional a caça profissional, (Art.2°) e o comércio de animais

(Art.3°), e permitindo apenas aqueles em que a procedência do animal é de um estabelecimento legalizado para a criação em cativeiro (BRASIL, 1967). Um importante aspecto deste instrumento jurídico foi pela pena associada ao seu descumprimento, onde previa a pena de reclusão de 2 a 5 anos. Esta lei de certa forma foi uma grande evolução no contexto da proteção animal, entretanto ainda longe de atingir o seu objetivo, ainda pela falta de agentes fiscalizadores suficientes para atender a demanda, e pela demora na regulamentação dos criadores comerciais de animais silvestres que só foi regulamentado em 1972.

Em 1981, foi publicada a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, Política Nacional de Meio Ambiente, que parametrizou muitos aspectos relacionados a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, que surge como uma ação positiva do Estado brasileiro em resposta às deliberações resultantes da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano que ocorreu entre 5 e 16 de junho de 1972, em Estocolmo, na Suécia. Com relação à proteção da fauna verificou-se sua classificação como um recurso natural (Art. 3°, V), o que ao mesmo tempo em que deu uma maior proteção ao prever punição para o poluidor que causasse mortandade de animais (Art. 15 §1°, I, a) instituiu o Cadastro Técnico Federal - CTF, que regulamentou as atividades de pessoas jurídicas e físicas como "utilizadoras de Recursos Ambientais" o que dentre deles se encaixavam os "produtos e subprodutos da fauna"(Art. 17, II) e fortalecendo a atividade comercial da fauna, mas de forma regulamentada (BRASIL, 1981).

Muito embora já existissem as normas protetivas a fauna, foi com a promulgação da Constituição Federal em 5 de outubro de 1988, que mais avanços a proteção da fauna foram atingidos, e agora com patamar constitucional, um deles que podemos citar como um avanço importante foi o descrito no inciso VII do Art. 23, que tornou competência comum entre os entes federativos (União, Estados, Municípios e Distrito Federal) a preservação da fauna, assim como das florestas e da flora, ampliando assim seu caráter protetivo, assim como tornou em seu Art. 24 inciso VI de competência concorrente aos entes federativos a possibilidade de legislar sobre a fauna (BRASIL,1988), sendo que essas competências foram fixadas somente em 2011 com a edição da Lei Complementar nº 140 de 8 de dezembro de 2011. (BRASIL, 2011).

Ainda com relação a Constituição Federal de 1988 podemos destacar o inciso VII do §1° do Art. 225 onde narra como um dever do Estado: "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 a crueldade" , assim como o disposto no §3° do mesmo

artigo que reza: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.(BRASIL, 1988).

Neste diapasão verifica-se uma abertura de leque para as esferas de proteção da fauna e consequentemente de coibir o tráfico de animais silvestres, lembrando que a Lei n° 6.938/81 foi recepcionada pela constituição e dessa forma continuou mantendo seus efeitos legais, entretanto para atingir os objetivos constitucionais de tutela da fauna surge a necessidade de novos instrumentos legais para a sujeição das pessoas físicas e jurídicas nas esferas penais e administrativas, o que ocorreu nos anos de 1998 e 2008 respectivamente com a publicação da Lei n° 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 e do Decreto n° 6.514 de 22 de julho de 2008.

4.10. A TUTELA PENAL E ADMINISTRATIVA DA FAUNA

Antes de trazer os instrumentos jurídicos criados para a tutela administrativa e penal da fauna, é importante esclarecer que essa “dupla” proteção não é defendida pela totalidade da doutrina, por exemplo, para Prado, quando há uma dupla punição para o mesmo fato, praticado pelo mesmo agente e cujas consequências jurídicas têm idêntico fundamento, fere-se claramente o princípio constitucional do “*non bis in idem*”, podendo no caso do tráfico de animais exemplificar o Artigo 29 da Lei n° 9.605/98, que define o crime de comércio ilegal de animais com a possibilidade de uma pena detenção, isso na esfera penal, e com idêntica definição temos o Art. 24 do Decreto nº 6.514/08 que define sua infração administrativa, ou seja, seria uma dupla punição do Estado pelo mesma ação realizada pelo agente (PRADO, 2012).

Entretanto a doutrina majoritária não verifica essa dupla punição, ou até mesmo tripla, considerando que pode haver também a sanção civil, no caso da necessidade de reparação do dano,(MILARÉ, 2005; FREITAS e FREITAS, 2001; CARVALHO, 2013, AMADO, 2013) inicialmente pois cada uma das esferas age conforme regramentos próprios, visando atender objetivos distintos, e ademais essa foi exatamente a vontade do legislador constitucional ao deixar explícito em nossa constituição essa possibilidade, e isso é asseverado por Freitas e Freitas ao exemplificar essa divisão de tutela em uma mesma ação, e refletindo isso nas responsabilidades, pois para eles há responsabilidade objetiva, ou seja, o dever de reparar o dano independente do dolo (vontade) do causador do dano na esfera civil, e ao mesmo tempo que ela é subjetiva, ou seja, dependendo da prova de dolo ou culpa na esfera penal para imposição de uma pena (FREITAS e FREITAS, 2001).

Considerando a doutrina majoritária de que as esferas penal e administrativa podem regrar de formas distintas e harmônicas a tutela da fauna falaremos sobre as duas legislações vigentes que criam o arcabouço protecional da fauna no tocante ao crime de tráfico de animais, mesmo que em um único ato a pessoa jurídica ou física pode cometer um ilícito ambiental que ao mesmo tempo é considerado um crime e uma infração administrativa.

4.10.1 Lei n° 9.605/98 - Lei de Crimes Ambientais

Visando atender os preceitos constitucionais, em 12 de Fevereiro de 1998, ou seja, apenas dez anos após a publicação da Constituição Federal, foi publicada a Lei n° 9.605/98 que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, lembrando que com ela foi possível efetivar a possibilidade da criminalização de algumas condutas contra o meio ambiente e inclusive abriu a possibilidade da sujeição de pessoas jurídicas à penalização por essas ações, conforme Art. 3° desta Lei, que antes só era possível a pessoas físicas (BRASIL, 1998).

De fato, a Lei n° 9.605/98 conseguiu condensar crimes ambientais que antes estavam contidos em legislações esparsas, como códigos específicos como o próprio de pesca e o de caça de 1967, florestal de 1965, e crimes do Código Penal, que agora se aglutinaram em um único instrumento jurídico capaz de aumentar o caráter protetivo dos recursos naturais.

Com relação principalmente aos animais silvestres, esta lei indica que aquele que “mata, apanha, utiliza, vende, expõe à venda, adquire, ou até mesmo mantém em cativeiro animal silvestre” pode ficar preso por até um ano. É importante salientar que, embora não exista no texto desta lei o termo “tráfico ilegal de animais”, tem aplicação no inciso III do Artigo 29 da Lei n° 9.605/98, onde se criminaliza quem vende, expõe à venda e até mesmo quem tem em cativeiro animais silvestres. Já no próprio parágrafo segundo deste mesmo artigo, a lei menciona que o juiz pode deixar de aplicar a pena, caso a manutenção desse animal for para a guarda doméstica, ou seja, na forma de animal de estimação, o que pode tornar a atividade que seria ilícita em uma atividade sem punição. (BRASIL, 1998).

Como narra Carvalho, o comércio acontece a céu aberto podendo ser observado a beira da estrada, e mesmo sendo noticiado na mídia em rede nacional essas ações ocorrem, sem o caráter de ilegalidade, e mesmo tendo legislações que punem essas ações, desde 1934 essa prática não parece ter diminuído (CARVALHO, 2013). Já Amado menciona a possibilidade do perdão judicial quando a guarda do animal silvestre em cativeiro se

enquadrar dentro daqueles não considerados ameaçados de extinção, como narra o parágrafo 2° do Artigo 29 da Lei n° 9.605/98, (AMADO, 2013) podendo ser essa uma das indicações dos autores que criticam como brandas as penas relacionadas a fauna. (CARVALHO, 2013; SILVA, 2014; COSTA et al., 2018; MARQUES, 2018; SUGIEDA, 2019)

Outro ponto importante dessa lei vem descrito em seu Capítulo VI Artigo 70 e seguintes, ao trazer a parametrização para imposição das sanções administrativas, em especial em seu Art. 70 §1° ao designar como autoridades para a lavratura do Auto de Infração Ambiental os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, lembrando que este foi criado pela Lei n° 6.938/81, sendo que a regulamentação da forma de aplicação das sanções administrativas ocorreu com a edição do Decreto n° 3.179, de 21 de setembro de 1999, que foi substituído pelo atual Decreto vigente, o Decreto nº 6.514 de 22 de julho de 2008.

4.10.2. Decreto 6.514/08 de 22 de julho de 2008 - "Execução" da Tutela Administrativa Ambiental

No âmbito administrativo visando coibir o tráfico ilegal de animais silvestres, e em regulamentação do Artigo 70 da Lei nº 9.605/98, foi criado outro instrumento jurídico, que regula a aplicação de multas a quem é identificado realizando o tráfico de animais silvestres, o Decreto n° 6.514 de 22 de julho de 2008. Como descrito no Artigo 24 do decreto, penaliza-se o infrator em valores que variam de R$ 500,00 (Quinhentos reais) a R$ 5.000,00 (Cinco Mil reais) por animal, sendo aplicada multa no valor de R$ 500,00 aos não ameaçados de extinção e de R$ 5.000,00 àqueles listados como ameaçados pela CITES. O valor total da multa é então dessa forma estimado considerando dois aspectos distintos, sendo o primeiro a quantidade de animais em posse do infrator, enquanto o segundo dependente da espécie animal. Neste último caso, o valor da multa dependerá do enquadramento do animal ser espécie ameaçada de extinção, segundo a CITES, salientando ainda que além da multa, o Decreto n° 6.514/08 ainda prevê outras sanções que poderão ser aplicadas no caso das pessoas surpreendidas na prática da infração como apreensão dos animais, suspensão de venda e até mesmo destruição de materiais e objetos utilizados para o cometimento da infração, que no caso de animais silvestres podemos exemplificar gaiolas ou redes de captura de aves (BRASIL, 2008).

É imperioso salientar que o Decreto n° 6.514/08 tem aplicabilidade em todo o território nacional, a suas sanções são impostas pelos funcionários dos órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, sendo assim em nível federal pelos agentes do IBAMA e ICMBIO, nas áreas de suas competências definidas pela citada Lei Complementar nº 140/2011, já nos Estados, as sanções administrativas podem se dar tanto pelo próprio Decreto n° 6.514/08, ou por legislações específicas, desde que respeitando as diretrizes do Decreto, uma vez que a Constituição Federal de 1988 transformou a matéria ambiental em comum e concorrente, conforme Artigos 23, VII e 24, VI respectivamente. (BRASIL, 1988)

4.11. A FISCALIZAÇÃO DO TRÁFICO DE ANIMAIS NO ESTADO DE SÃO PAULO

4.11.1. A competência estadual para a fiscalização

Como já verificado anteriormente, não é apenas de responsabilidade da União a fiscalização ambiental, mas também dos Estados e Municípios, sendo muito mais protetivo ao meio ambiente normas locais que possam proteger suas peculiaridades do que normas abrangentes nacionais, que devem servir como balizadores de normas mais específicas. Ponto interessante e importante com relação a Lei nº 6.938/81 é que ela não restringe a fiscalização ao órgão ambiental federal, à época somente o IBAMA, mas também amplia a competência fiscalizatória aos órgãos também estaduais e municipais, desde que órgãos constituintes do SISNAMA, onde são referenciados no Artigo 6°, inciso V: “Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental”, sendo ainda complementado pelo § 1° do mesmo artigo: “Os Estados, na esfera de suas competências e nas áreas de sua jurisdição, elaborarão normas supletivas e complementares e padrões relacionados com o meio ambiente, observados os que forem estabelecidos pelo CONAMA” (BRASIL, 1981).

Quando a infração é cometida no estado de São Paulo, as multas decorrem do Decreto nº 6.514/2008, regulamentados por uma resolução publicada pelo Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente Estadual, denominada de Resolução SIMA nº 005/2021. (SIMA, 2021). Embora tenha uma descrição similar ao Decreto, a Resolução garante sua aplicação pelos agentes Estaduais, haja vista que desde 2012 a gestão de fauna passou da União (IBAMA), para os Estados (SIMA). Esta resolução prevê, inclusive, alguns benefícios, escusas jurídicas, que podem eximir os infratores das sanções previstas na legislação. Uma delas é o caso da

entrega voluntária. Essa alternativa jurídica visa garantir que as pessoas que não tinham conhecimento da lei possam entregar seus animais silvestres sem sofrerem as sanções legais previstas. Portanto, mesmo havendo legislação que penaliza quem mantém esses animais em cativeiro, ainda assim é possível supor que pessoas prefiram responder ao processo e pagar altas multas, ao invés de perderem seus animais de estimação. (SÃO PAULO, 2021)

Com a publicação do Decreto nº 6.514/08, e com a Lei nº 6.938/81 estendendo o poder de Polícia Administrativa aos Estados e Municípios, e como a Lei n° 9.605/98, já possibilitava a ação das Polícias Militares nos crimes ambientais, por já ter atribuição de agir no cometimento de crimes em geral, criou-se uma grande celeuma sobre quem teria atribuição para a fiscalização administrativa, uma vez que não se sabia onde o Estado poderia atuar e onde somente a união poderia ter atuação, sendo que esse conflito positivo acabou sendo definido pela publicação da Lei Complementar nº 140 de 2011 (BRASIL, 2011).

A Lei Complementar nº 140/11 reforçou competência comum dos entes federativos na fiscalização ambiental e dividindo suas competências, evitando assim sobreposição de órgãos licenciadores e fiscalizadores, criando para a União um rol taxativo de competências, para os municípios somente quando comprovado que o impacto é local, e o Estado para todas as demais atividades, onde além da possibilidade do licenciamento coube também o dever de fiscalização, como prevê o art. 17 da norma:

> "Compete ao órgão responsável pelo licenciamento ou autorização conforme o caso, de um empreendimento ou atividade, lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo para a apuração de infrações à legislação ambiental cometidas pelo empreendimento ou atividade licenciada ou autorizada" (BRASIL, 2011).

4.11.2. A competência do Policiamento Ambiental para a fiscalização ambiental no Estado de São Paulo

Após essa sequência hierárquica de legislações federais, que deixa a competência licenciadora e fiscalizadora para os Estados na grande maioria das ações e empreendimentos, é importante discorrer sobre a competência dentro da esfera estadual para identificar a competência para a fiscalização.

O primeiro marco é a Constituição Estadual do Estado de São Paulo, de 05 de outubro de 1989, que vem em seu Capítulo IV: Do Meio Ambiente, dos recursos Naturais e do Saneamento narrar que:

> Artigo 195 - As condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, com aplicação de multas diárias e progressivas no caso de continuidade da infração ou reincidência, incluídas a redução do nível de atividade e a interdição, independentemente da obrigação dos infratores de reparação aos danos causados.
>
> Parágrafo único - O sistema de proteção e desenvolvimento do meio ambiente será **integrado pela Polícia Militar, mediante suas unidades de policiamento florestal e de mananciais, incumbidas da prevenção e repressão das infrações cometidas contra o meio ambiente**, sem prejuízo dos corpos de fiscalização dos demais órgãos especializados. (SÃO PAULO, 1989)

A regulamentação que se tratava o artigo 195 da Constituição Estadual acabou sendo consolidada após diversas alterações no Decreto Estadual nº 64.132 de 11 de março 2019 que: Dispõe sobre a organização da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente e dá providências correlatas, e nesta regulamentação observamos a confirmação daquilo que o constituinte já previa em 1989, ou seja, a competência da Polícia Militar Ambiental como órgão competente para a lavratura do Auto de Infração, corroborando assim com a afirmação de que a Polícia Militar, através de sua unidade especializada de Policiamento Ambiental é uma das autoridade ambiental no Estado de São Paulo para a lavratura do Auto de Infração Ambiental, como é possível identificar em seu Artigo 5°, inciso III:

> "a elaboração de normas que regulem o licenciamento e a fiscalização ambiental no Estado de São Paulo, que deverão ser, obrigatoriamente, seguidas por todos os órgãos e entidades executores do SEAQUA, em especial pela CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, bem como pelas unidades de policiamento ambiental da Polícia Militar do Estado de São Paulo" (SÃO PAULO, 2019)

Importante frisar que embora o Decreto Estadual nº 64.132/19 tenha consolidado a inclusão da Policia Militar Ambiental como o órgão competente para a fiscalização ambiental no estado de São Paulo, foi no Decreto Estadual n° 64.456 de 10 de setembro de 2019 em que houve a regulamentação em nível estadual dos procedimentos para apuração de infrações

ambientais e imposição de sanções, em regulamentação tanto da Lei n° 9.605/98 assim como do Decreto nº 6.514/08. (SÃO PAULO, 2019).

Segundo o art. 3° do Decreto Estadual de São Paulo nº 64.456/19: “a infração ambiental será apurada mediante procedimento administrativo próprio, iniciado por meio do Auto de Infração Ambiental”, e complementa com seu § 2º: “A Polícia Militar Ambiental e a Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente serão responsáveis pela lavratura do Auto de Infração Ambiental, imposição de sanções e adoção das demais providências administrativas no âmbito de suas respectivas atribuições”. Dessa forma confirmando não somente a competência da Polícia Militar Ambiental como autoridade ambiental em nível estadual, mas também como a competente para a lavratura do Auto de infração e imposição das sanções previstas no Decreto n° 6.514/08, uma vez que na seara penal essa competência já deriva da própria constituição Federal.

4.11.3. O auto de infração ambiental - AIA e o processo administrativo no estado de São Paulo

Considerando o Decreto Estadual n° 64.456/19, que regulamentou no estado de São Paulo o processo administrativo para os casos de infrações ambientais baseados na Lei n° 9.605/98 e Decreto n° 6.514/08, alicerçados nos preceitos constitucionais, e dando a Policia Militar Ambiental a competência estadual para a lavratura do Auto de Infração Ambiental - AIA, verifica-se pleno alinhamento na utilização das informações desses AIA para a obtenção das informações atinentes de apreensão de animais silvestres em situação de tráfico de animais, até por que é neste decreto em que verifica-se a apreensão como uma das medidas administrativas cabíveis quando da lavratura do AIA, como narra o Artigo 4°, inciso I, deste decreto. (SÃO PAULO, 2019)

Assim como a aplicação da medida administrativa da apreensão, o AIA deve conter a identificação do autuado e a descrição das sanções administrativas impostas, conforme Art. 3°, §1° do decreto, o que facilita identificar as características das pessoas surpreendidas no cometimento da infração ambiental associadas ao tráfico de animais.

Após a lavratura do AIA inicia-se o processo administrativo para apuração da infração administrativa, e neste ponto é que há uma evolução na tentativa de solução do processo de forma célere e visando a reparação do dano ambiental, o “Atendimento Ambiental”, uma

conciliação onde participa o autuado, ou seu representante legal, um membro da Polícia Militar Ambiental e um técnico da Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade (CFB), onde são analisadas as circunstâncias em que se deram a aplicação do Auto de Infração Ambiental (AIA), assim como a análise da vida pregressa do autuado, como a reincidência na infração ambiental e onde são aplicadas as condições atenuantes e agravantes da infração, sendo que das circunstâncias atenuantes duas são primordiais para a apresentação deste trabalho, as atenuantes: “baixo grau de instrução” e “insuficiência econômica” do autuado, que devem ser comprovadas por meios de provas no momento do atendimento ambiental, assim como a agravante reincidência, regramentos esses conforme seção III do Decreto Estadual n° 64.456/19, sendo esses parâmetros essenciais para identificação das condições sócio econômicas do autuado.

Durante a conciliação ambiental, após análise das informações da autuação e dos critérios elencados acima, o autuado concordando em recuperar o dano causado, e concordando com os termos do AIA, poderá receber até 40% de desconto sobre o valor inicial da autuação caso realize a assinatura do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental - TCRA, documento com força de título extrajudicial, e ainda pode parcelar o valor residual em até 36 parcelas. É também no atendimento ambiental em que os agentes de conciliação decidem sobre os bens apreendidos (animais e materiais) sendo que podem deliberar pela devolução dos objetos ao autuado ou perdimento em face da administração pública.

Entretanto, em não havendo conciliação, ou seja, não havendo acordo entre os representantes da administração pública e autuado, abre-se então prazos para a defesa administrativa e o recurso administrativo, que correspondem respectivamente a primeira e segunda instâncias administrativas, cada um com prazo de 20 dias para a interposição, e onde são analisados as circunstancia de forma e mérito do AIA e de todo o processo, sendo assegurado o contraditório e a ampla defesa do autuado, salientando que nessa fase processual, caso haja interesse no parcelamento da multa, ela agora só poderá ser dividida em seis parcelas, ao invés das 36 do momento do atendimento ambiental. Após superado as instâncias administrativas o autuado que ainda não concordar com a decisão poderá judicializar a decisão.

4.11.4. As dificuldades enfrentadas na fiscalização do tráfico de animais

Visando coibir o tráfico de animais, as polícias militares, e seus segmentos especializados na área de proteção ambiental, são os principais órgãos atuantes em nível

estadual na repressão aos crimes ambientais e no combate ao tráfico de animais silvestres, sendo que o maior problema identificado é no pós apreensão, seja por falta de vagas em CETAS, de médicos veterinários disponíveis, e até mesmo a dificuldade na reintrodução desses animais por falta de áreas de solturas (BRANCO, 2015), esse mesmo problema é relatado em Países como a Colômbia, onde animais são apreendidos e deixados com o próprio autuado por falta de locais para destinação (CRUZ-ANTÍA, 2010).

Considerando a dificuldade para depósito de animais apreendidos, Sugieda indica em seu trabalho que pouco mais de 50% dos animais foram destinados para CETAS dos mais de 24 mil AIA lavrados durantes os anos de 2012 a 2015 pela Polícia Militar Ambiental de São Paulo, tendo ainda 23% dos animais apreendidos o destino soltura, e 14% destes animais permaneceram com os autuados por falta de locais de destinação, e cerca de 10% não indicado. (SUGIEDA, 2018).

Outra dificuldade identificada é a capilaridade das infrações relacionadas a fauna, pois como indicou Calandrini em 2016, existe uma dispersão em todo o estado de São Paulo dos locais onde pessoas são flagradas com a prática de tráfico de animais, inclusive evidenciando que os maiores locais de apreensão estão associados à venda, transporte e manutenção em cativeiro de animais silvestres. (CALANDRINI, 2016).

Dentre as dificuldades enfrentadas no combate ao tráfico de animais, uma que é indicada por diversos autores está relacionada à punição estabelecida em lei que é considerada branda. Dificilmente há encarceramento por ações relacionadas ao tráfico de animais, sendo dessa forma a atividade pode ser entendida como um fato que não causa reprovação social, e consequentemente sem fatores desestimulantes ao cometimento do ato (CARVALHO, 2013; SILVA, 2014; COSTA et al., 2018; MARQUES, 2018; SUGIEDA, 2019).

Independente das sanções previstas, tanto penais como administrativas, outra dificuldade mencionada por alguns autores é a cultura de coabitação de brasileiros com animais silvestres, o que favorece a aceitação de uma atividade ilícita como permissível e com baixa reprovação social, mesmo sabendo do caráter ilícito da atividade o comete. (SILVA, 2014; COSTA et al., 2018; MARQUES, 2018; VALADA, 2019).

Sendo assim, embora tenham o dever legal de coibir as ações lesivas ao meio ambiente, os órgãos de fiscalização não podem estar presentes em todo território estadual a todo o tempo, e dessa forma não conseguem somente com suas ações coibir o comércio e a manutenção de animais em cativeiro, inclusive como menciona Marques ao concluir que: “o

controle do Estado foi ineficiente para evitar que milhões de espécimes fossem e continuem sendo retirados todos os anos de seus habitat para serem comercializados dentro e fora do país”, colocando que o combate ao tráfico de animais deve também ser de responsabilidade da imprensa brasileira (MARQUES, 2018), ou como diversos outros autores que dividem essa responsabilidade com a educação ambiental, em suas diversas facetas. (COSTA et al., 2018, MARQUES, 2018, SUGIEDA, 2019, VALADA, 2019).

5 RESULTADOS

5.1. DOS DADOS RELACIONADOS ÀS APREENSÕES NOS BOLETINS DE OCORRÊNCIA

Visando atender ao proposto na metodologia, os resultados referentes às apreensões foram subdivididos em três etapas distintas, os dados gerais das apreensões, e uma análise considerando o Desvio Padrão dos resultados obtidos, sendo cada um deles tendo características específicas como visto abaixo:

5.1.1. Dos dados de apreensão de animais silvestres

Nos anos de 2018 e 2019 foram identificadas um total 7.653 (sete mil, seiscentos e cinquenta e três) ocorrências atendidas pelo Policiamento Ambiental em que houve apreensão de animais silvestres, e dessas ocorrências totalizaram 41.137 (quarenta e um mil, cento e trinta e sete) animais apreendidos nos dois anos de análise.

Considerando as informações dos termos de apreensão verificou-se que a média de animais apreendidos nessas ocorrências foi de Me = 5,37 animais/ocorrência, entretanto das 7.653 ocorrências analisadas, em 2.462 (duas mil, quatrocentas e sessenta e duas) ocorrências, ou seja, em 32,2% foi apreendido apenas “um” animal, o que tornou a moda Md= 1.

Sobre a análise dos dados foi observado alto valor do Desvio Padrão, δ = 13,43, isso devido à *outliers* identificados, pois temos uma Md = 1 e uma média de Me = 5,37 ao mesmo tempo em que foram identificadas oito ocorrências que ultrapassaram 200 (duzentos) animais apreendidos, sendo que em apenas uma delas foram apreendidos 563 (quinhentos e sessenta e três) animais.

Dividindo os dados em duas análises, aquelas que estão dentro do Desvio Padrão e aquelas que ultrapassaram esse valor de animais apreendidos verificaram-se que:

5.1.2. Análise dos dados dentro dos limites do Desvio Padrão

Considerando as ocorrências em que foram apreendidos até 13 animais apreendidos, foram identificadas 7.076 ocorrências, que refletem 92% do total de ocorrências, o que redundaram em uma diminuição da média para Me = 3,34 Animais/ocorrência, mantendo a

moda para Md = 1, entretanto esse valor representa agora 34% das ocorrências, mas com uma queda considerável do Desvio Padrão, para δ = 2,83.

5.1.3. Análise dos dados acima dos limites do Desvio Padrão

Nas ocorrências onde o número de apreensão de animais supera os 14 animais foram identificadas 577 ocorrências, atualizando-se a média para Me = 30,29, a Md = 14 com 75 ocorrências, correspondendo a 13% do total dessas ocorrências, e gerando um Desvio Padrão δ = 40,30, o que permaneceu alto, devido a discrepância das ocorrências com altos valores de animais apreendidos.

Em última análise foram realizados os cálculos considerando apenas aquelas ocorrências em que foi superado a quantidade de 50 animais apreendidos, que é a metade do limite previsto em regulamentação nacional para animais adquiridos legalmente (IBAMA, 2010), sendo identificadas 63 ocorrências, apresentando como valores de Média Me = 103; Moda Md = 53 e Desvio Padrão δ = 91,41, o que demonstra que conforme vai-se aumentando a quantidade de animais apreendidos nas ocorrências, menos representativa fica a amostra.

5.1.4. Síntese dos dados relativos às apreensões nos Boletins de Ocorrência

Visando facilitar a identificação do comportamento das Médias, Modas, e Desvios Padrões considerando as quantidades animais apreendidos nas ocorrências atendidas pelo Policiamento Ambiental no período de análise, foi criada a tabela I, que relaciona as informações coletadas nos subitens anteriores. Reforçando que no caso da informação: “Acima de 13 animais” foram já subtraídas as informações da coluna “Acima de 50 animais”, evitando assim duplicidade de informações:

Tabela 1: Síntese das informações de Média, Moda e Desvio Padrão

Variável	Até 13 animais apreendidos	Acima de 13 animais	Acima de 50 animais	Geral
Ocorrências	7.076 - 92,4%	514 - 6,7%	63 - 0,82%	7.653
Média	3,34	30,29	103	5,37
Moda	1	14	53	1
Desvio Padrão	2,83	40,3	91,41	13,43

Fonte: O autor

5.2. DOS ANIMAIS APREENDIDOS

Aplicando a planilha dinâmica entre os nomes científicos dos animais apreendidos e as quantidades de animais por ocorrência, verificou-se que os 41.137 animais apreendidos foram distribuídos em 322 espécies, sendo que as dez espécies mais apreendidas compreendem sozinhas 30.965 animais, o que representa 75,23% do total de animais apreendidos, sendo nove delas aves, e um réptil, conforme tabela:

Tabela 2: Dez animais mais apreendidos nos anos de 2018 e 2019 pela Polícia Militar Ambiental

Nome Científico da espécie	Nome Comum da espécie[1]	Imagem do animal[2]	Animais apreendidos (unidade)
Sporophila caerulescens	Coleirinho papa capim		8715
Sicalis flaveola	Canário da Terra		8686
Saltator similis	Trinca Ferro		5566
Amazona aestiva	Papagaio Verdadeiro		1674
Gnorimopsar chopi	Passáro Preto		1585

[1] Nome comum pelo qual o animal é conhecido popularmente, podendo sofrer alterações conforme a regionalidade.

[2] Considerando imagens de animais adultos, extraídas do Site ALCON, exceto o Bigodinho, foto de Fábio Costa e o Periquitão-Maracanã, foto de Jarbas Mattos, disponíveis no Guia de Aves Traficadas. 2016.

Sporophila lineola	Bigodinho		1170
Sporophila angolensis	Curió		1127
Chelonoidis carbonaria	Jabuti-piranga		830
Cyanoloxia brissonii	Azulão		815
Aratinga leucophthalma	Periquitão-maracanã		797

Quando realizado a análise de incidência da espécie em quantidades de apreensões que ela aparece, verifica-se que dos dez animais mais apreendidos, nove deles também figuram entre as de maior incidência em ocorrências distintas, exceto o “Galo-de-Campina” (*Paroaria dominicana),* demonstrando a dispersão dos animais mais apreendidos em diferentes locais do Estado,

Verifica-se que animal mais apreendido no Estado, o Coleirinho papa capim (*Sporophila caerulescens),* foi identificado em 40% das fiscalizações que resultaram em apreensão de animais silvestres, ou seja, a cada 10 apreensões em locais distintos, em 4 delas foi identificado este animal.

Tabela 3: Quantidade de apreensões em que foram identificadas as espécies:

Nome Científico da espécie	Nome comum da espécie	Imagem do animal[3]	Ocorrências com incidência da espécie
Sporophila caerulescens	*Coleirinho papa capim*		3043
Sicalis flaveola	Canário da Terra		2404
Saltator similis	Trinca Ferro		1948
Amazona aestiva	Papagaio Verdadeiro		1301
Gnorimopsar chopi	Pássaro Preto		718
Sporophila lineola	Bigodinho		699

[3] Considerando imagens de animais adultos, extraídas do Site ALCON, exceto o Bigodinho, foto de Fábio Costa, o Periquitão-Maracanã, foto de Jarbas Mattos, e o Galo-de-Campina, foto de Sérgio Armelin disponíveis no Guia de Aves Traficadas. 2016

Aratinga leucophthalma	Periquitão-maracanã		610
Cyanoloxia brissonii	Azulão		518
Sporophila angolensis	Curió		430
Paroaria dominicana	Galo-de-Campina		383

Fonte: O autor

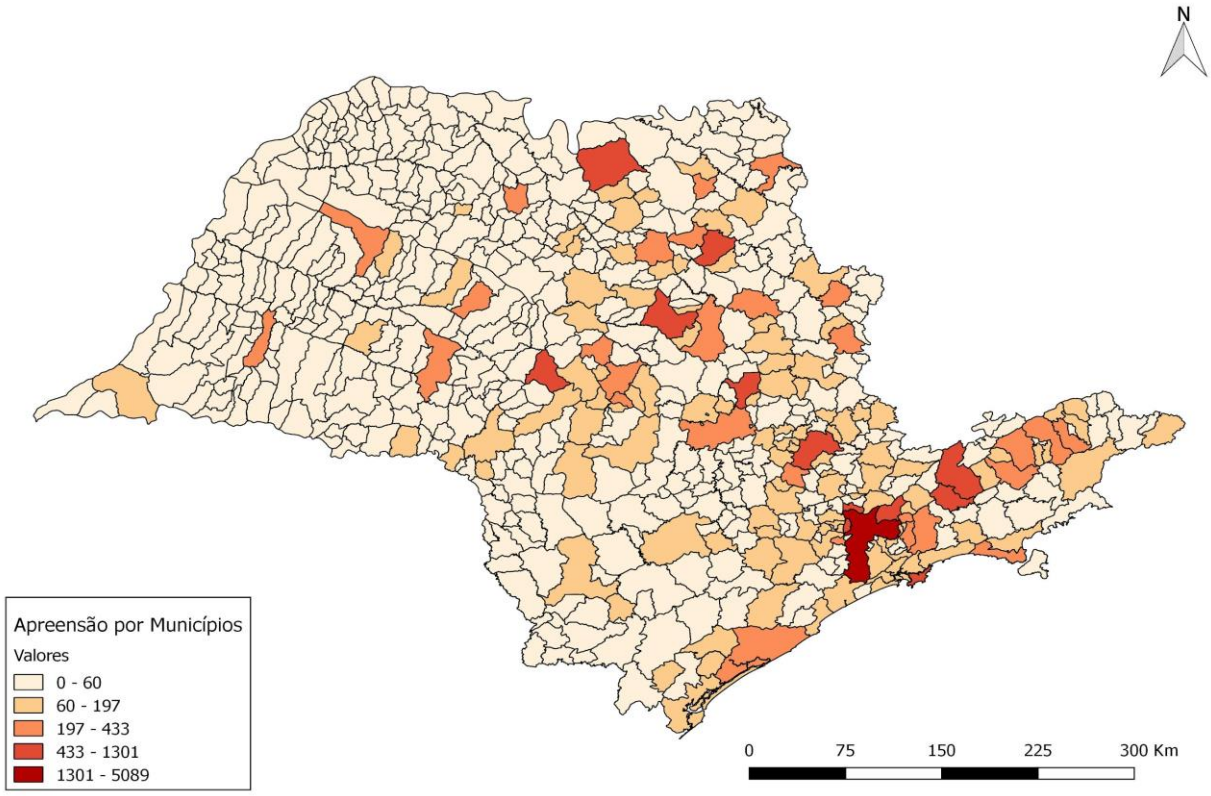
Quando verificado a diversidade dos animais apreendidos em relação às suas classes identificou-se: que 39.877 (96,9%) foram Aves; 1.012 (2,46%) foram Répteis; 245 (0,59%) foram Mamíferos, e apenas 3 Aracnídeos.

Identificou-se que dos 10 animais mais apreendidos, 9 são aves, exceção feita ao Jabuti Piranga (*Chelonoidis carbonaria)*, que é um réptil, e por possuir fácil cuidado e ser um animal dócil é frequentemente identificado nas apreensões de animais silvestres.

5.3. DO GEOPROCESSAMENTO DOS LOCAIS DE APREENSÃO

Realizando o georreferenciamento das ocorrências em que houve apreensão de animais silvestres sobre o mapa do Estado de São Paulo, identificou-se:

Figura 1: Mapa de animais apreendidos por município

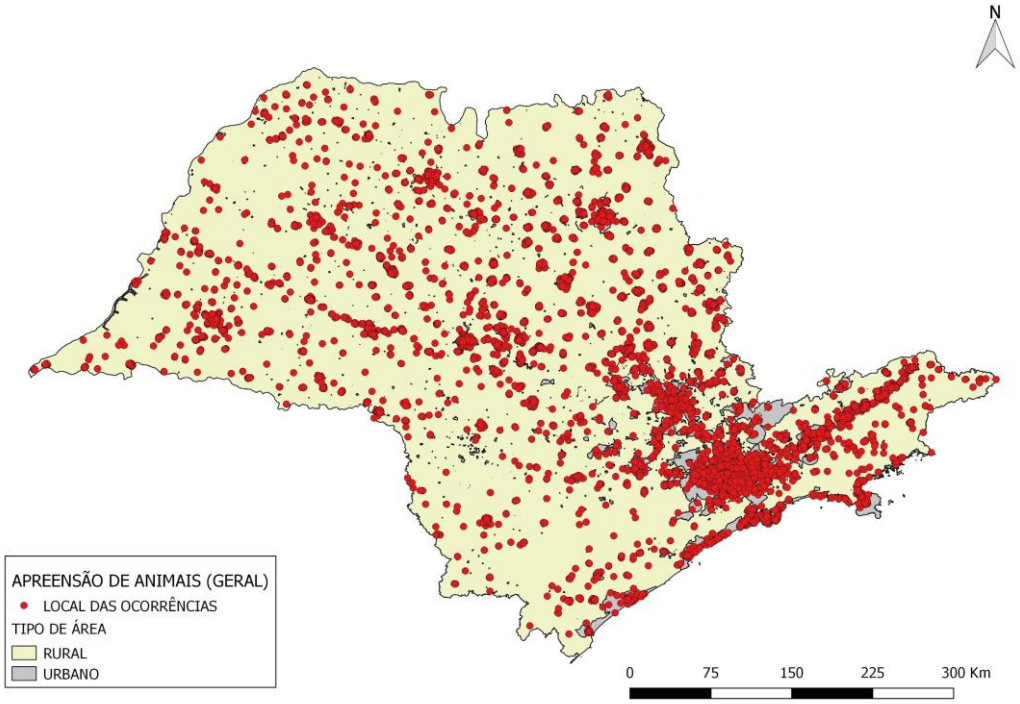


Fonte: O autor

Considerando-se os municípios em que foram identificadas as maiores apreensões, destacam-se os municípios de São Paulo, onde foram identificadas 804 ocorrências (10% do total) com 5.108 animais (12% do total de animais apreendidos), Bauru na região Oeste de São Paulo com 310 ocorrências e 1.298 animais, seguidos pelos municípios de Guarulhos, Campinas e Araraquara com 1104, 838 e 619 animais respectivamente.

Verifica-se a concentração mais densa na capital do Estado sendo seguida de perto por seus municípios lindeiros, a exemplo de Guarulhos e Osasco (6° município com maior quantidade de animais apreendidos).

Figura 2: Mapa dos locais de ocorrência sobre as áreas urbanas e rurais

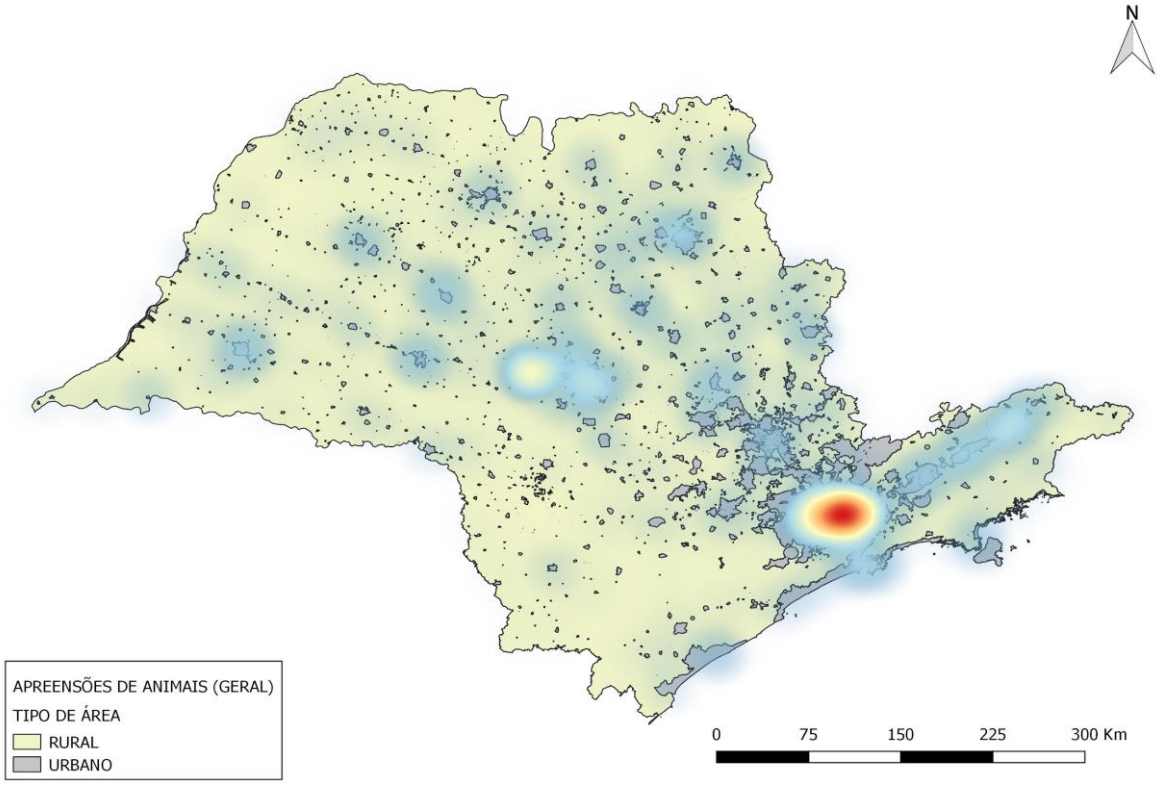


Fonte: Autor

Quando realizamos a análise dos pontos de ocorrências em sobreposição sobre o mapa de áreas urbanas e rurais (IBGE, 2020) verificamos que das 7.653 ocorrências atendidas, em 7.625 foram inseridos pontos de coordenadas válidas, o que demonstra que 6.931 ocorrências (com 37.450 animais) foram identificadas como ocorridas em áreas urbanas do Estado e 694 (com 3.531 animais) em áreas rurais, o que demonstra que 90% das ocorrências, assim como dos animais apreendidos foram localizados em áreas urbanas.

Processando esses pontos na forma de gradiente de cor, foi possível obter a seguinte característica:

Figura 3: Mapa de gradiente de cor por concentração de ocorrências

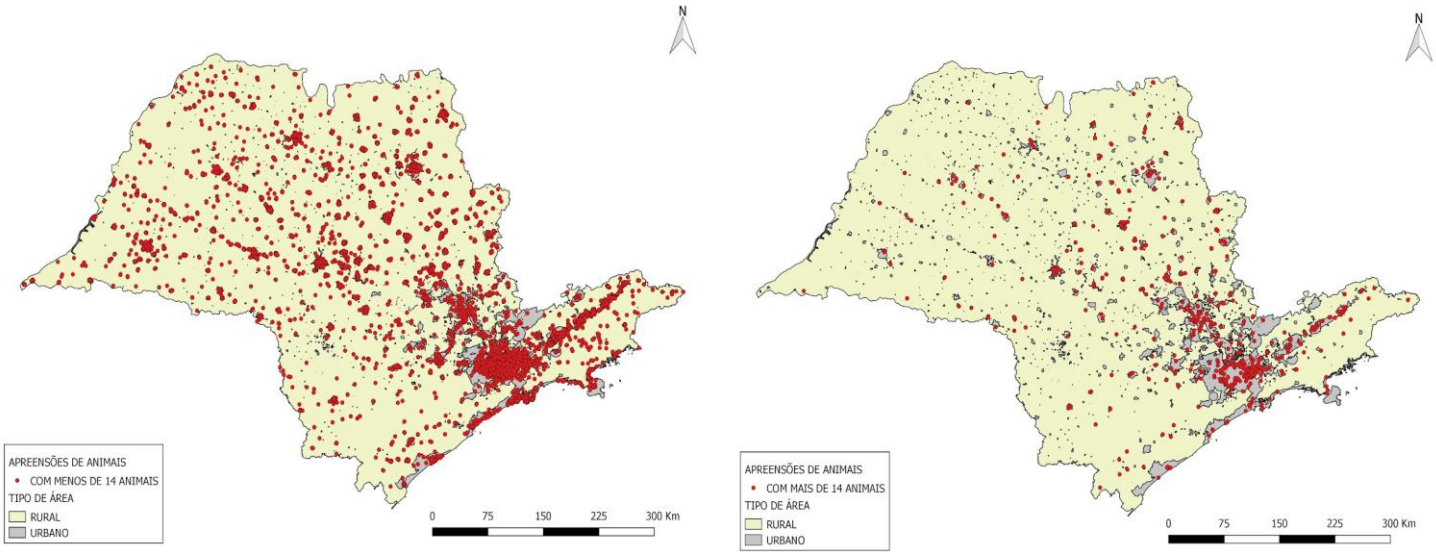


Fonte: O autor

Infere-se com base na imagem processada que o ponto principal de ocorrências de fato se dá na capital do Estado, na cidade de São Paulo, e segue em uma faixa sentido noroeste, coincidindo com a região denominada “Vale do Paraíba”, cortada por uma rodovia federal, BR-116, que liga os estados de São Paulo e Rio de Janeiro, tendo como ponto secundário de concentração de apreensões a região central do Estado, assim como a porção sudeste e noroeste da Capital.

Realizando a divisão das ocorrências entre as que houveram até 13 apreensões, e aquelas em que houve 14 ou mais animais apreendidos, considerado o Desvio Padrão identificado verificou-se:

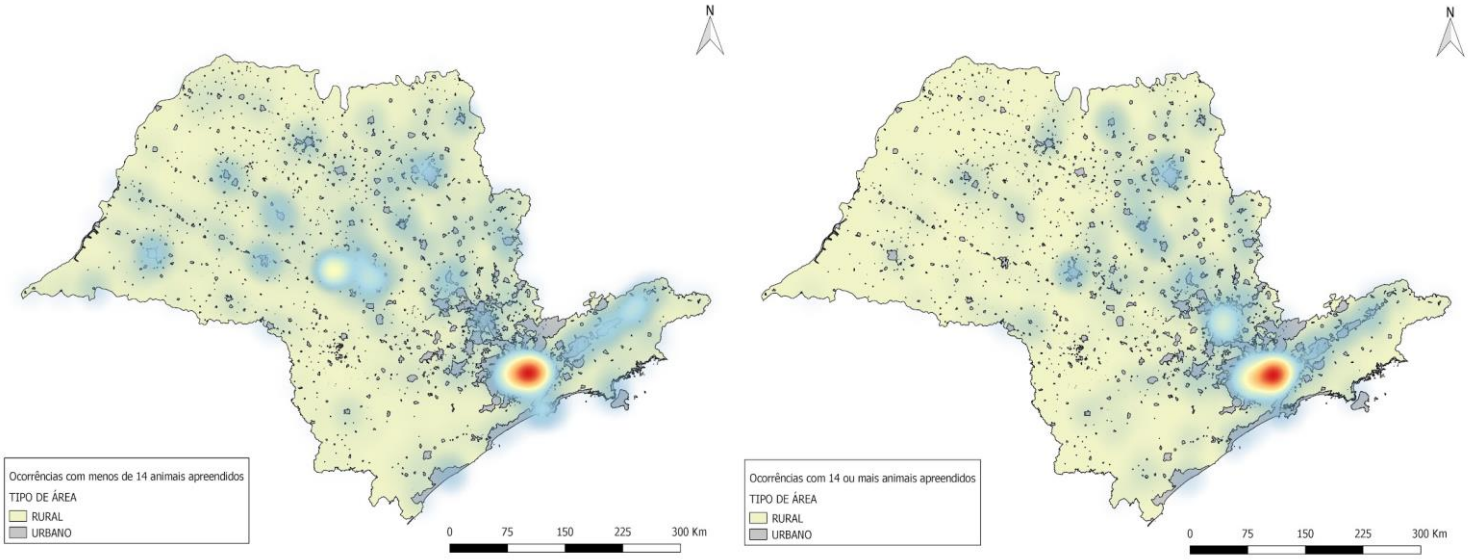
Figura 4: Mapa comparativo de ocorrência considerando o desvio padrão



Fonte: O autor

Não foi possível identificar diferenças consideráveis de concentração de pontos, e por este motivo foram realizados mapas gradiente de cor com as informações dos locais de apreensão para identificar possíveis alterações de comportamento.

Figura 5: Mapa de calor considerando o desvio padrão:



Fonte: O autor

Em comparação aos mapas gerados utilizando gradiente de cor, identifica-se uma leve alteração com relação à concentração secundária de ocorrências, pois como concentração

primária, ambas indicam a cidade de São Paulo e uma faixa no sentido nordeste do Estado, mas como concentração secundária as ocorrências com até 13 animais tiveram destaque na região central do Estado tendo como centróide o município de Bauru, e as ocorrências com 14 ou mais animais se concentraram secundariamente na região de Campinas, ao noroeste da Capital do Estado.

5.4. DOS DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS BOLETINS DE OCORRÊNCIA

Em análise às informações inseridas nos Boletins de Ocorrência em relação as pessoas surpreendidas em situação de tráfico de animais, foram contabilizadas no período de análise 5.005 pessoas, uma vez que em uma única ocorrência pode ter mais uma pessoa sendo autuada pela prática do tráfico de animais.

É necessário reforçar que todos os dados abaixo, exceto Estado de origem e idade, são auto declaratórios, onde há resposta espontânea em relação a condições que melhor se enquadra o autuado, sendo que em alguns casos ele pode não querer informar a resposta, o que nos dados de resposta será informado o resultado “Nulo”.

5.4.1. Sexo

No campo sexo, as pessoas foram esclarecidas sobre a possiblidade de informar entre as opções “Masculino” e “Feminino”, e que ainda poderiam adicionar a informação adicional de “gênero”, campo texto não obrigatório:

Obtendo como resultados:

Tabela 4: Sexo das pessoas autuadas por tráfico de animais nos anos de 2018 e 2019 no estado de São Paulo:

Sexo do Autuado	Quantidade de Pessoas
Masculino	4.096
Feminino	909
Total	5.005

Fonte: O autor

Com base nas informações verificadas na Tabela 4, foi possível identificar que 81% das pessoas declararam no momento da autuação que eram do sexo masculino, sendo que a parte que se declarou pertencente ao sexo feminino representou pouco menos de 20%.

5.4.2. Estado civil

Em relação a declaração do Estado Civil do autuado, havia como respostas disponíveis: Casado(a), Solteiro (a), Amasiado (a), Divorciado (a), Separado (a), Viúvo (a), Nenhum. Tendo como resultado do processamento desses dados em uma tabela:

Tabela 5: Estado Civil das pessoas autuadas por tráfico de animais nos anos de 2018 e 2019 no estado de São Paulo:

Estado Civil	Quantidade de Pessoas
Casado (a)	2.794
Solteiro (a)	977
Amasiado (a)	690
Viúvo (a)	219
Divorciado (a)	201
Separado (a)	113
Nenhum	11
Total	5.005

Fonte: O autor

Ao verificar os dados relacionados ao Estado Civil verifica-se que 56% declararam-se casados e se somados ao que se declararam amasiados, que são aqueles vivem como se casados fossem, mas sem registro oficial, esse percentual chega a quase 70% das ocorrências, ou seja, foram identificadas ações relacionadas ao tráfico de animais em casas de coabitação familiar.

Outro dado que chamou a atenção foram os casos dos que se declararam viúvos (a), que somaram 219 casos ou 4,4%, mesmo tendo um percentual menor que os casados e os amasiados superam ainda os divorciados e separados.

5.4.3. Cútis

A cútis é a forma que a pessoa descreve a cor de sua pele, sendo para esse item as opções disponíveis para indicação: Amarela, Branca, Parda, Preta, Indígena e Não quer declarar, tendo como respostas a esse item o seguinte resultado:

Tabela 6: Cútis das pessoas autuadas por tráfico de animais nos anos de 2018 e 2019 no estado de São Paulo:

Cútis	Quantidade de pessoas
Branca	3.022
Parda	1.776
Preta	119
Amarela	5
Indígena	1
Não informaram	82
Total	5.005

Fonte: O autor

Com as informações obtidas foi possível identificar que 60,3% das pessoas autuadas pelas ações associadas ao tráfico se autodeclararam Brancas, sendo seguida pelas que se autodeclararam Parda (35%), e as Pretas que não correspondem nem a 3%.

Importante mencionar que mesmo com 82 autuados que decidiram não declarar essa informação, seja por questões pessoais, ou por não encontrarem uma definição que se encaixe, esse valor é de apenas 1,6%, o que não torna a amostra significativa para o universo dos autuados.

5.4.4. Unidade federativa de Nascimento

Em relação ao Estado de origem do autuado foi utilizado como referência as informações obtidas pelo Registro Geral (RG) do autuado, que compõem as informações do Auto de Infração Ambiental associado ao tráfico de animais silvestres, e mesmo sendo todas identificadas no estado de São Paulo, com essa informação é possível verificar o perfil endógeno ou exógeno do tráfico de animais no estado de São Paulo.

Tabela 7: Unidades Federativas de nascimento das pessoas autuadas por tráfico de animais nos anos de 2018 e 2019 no estado de São Paulo:

Unidade Federativa	Quantidade de pessoas
São Paulo	3.417
Bahia	310
Minas Gerais	261
Pernambuco	194
Paraná	192
Alagoas	101
Ceará	82
Paraíba	77
Sergipe	48
Maranhão	32
Piauí	31
Rio Grande do Norte	24
Rio de Janeiro	22
Pará	12
Mato Grosso do Sul	11
Santa Catarina	8
Goiás	7
Espírito Santo	6
Distrito Federal	3
Rondônia	3
Mato Grosso	2
Roraima	2
Acre	1
Tocantins	1
Não informado	158
Total	5.005

Fonte: O autor

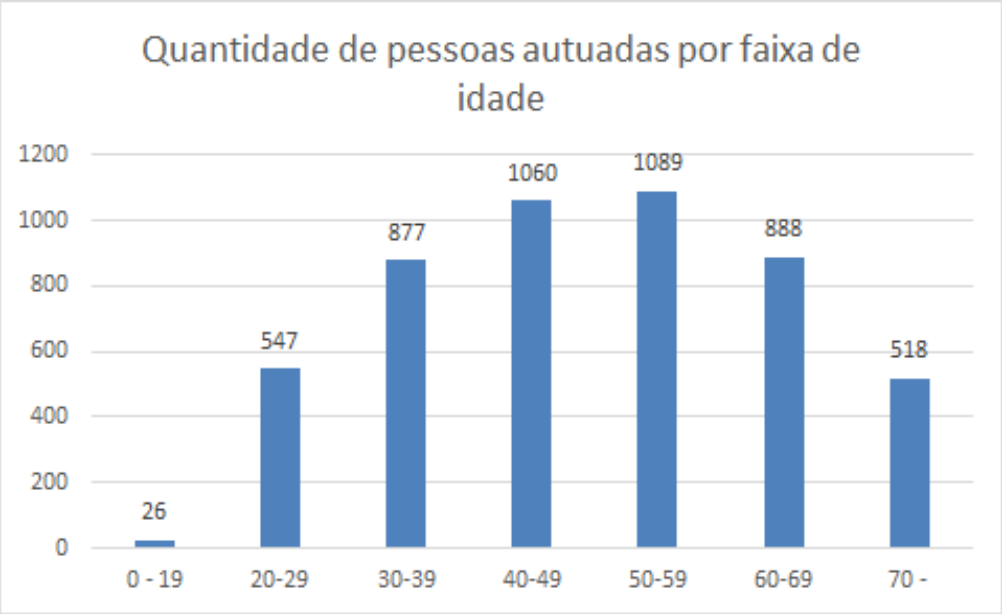
Com base nos dados acima foi possível identificar que o paulista, ou seja, a população nativa, nascida no estado de São Paulo, foi identificado como o autor de mais de 68% dos casos associados ao tráfico de animais silvestres no Estado, sendo que a segunda Unidade Federativa que aparece, o estado da Bahia possuí menos que 10% do identificado em São Paulo, e sendo assim 6,2% do total.

O estado de Minas Gerais, que aparece em terceiro lugar da lista, com 5,2%, é um dos Estados que possuem longas fronteiras terrestres com o estado de São Paulo, o que pode ter contribuído para essa posição, e após verifica-se uma distribuição gradativa pelo Brasil com pessoas de todas as regiões do País.

5.4.5. Idade

Realizando a gradação da idade dos autuados distribuídos em grupo a cada 10 anos, iniciando naqueles menores de 20 anos, até a idade de 70 anos ou mais, foi possível a criação de um gráfico de barras com a respectiva distribuição, conforme segue:

Gráfico 1: Quantidade de pessoas autuadas por tráfico de animais por faixa de idade



Fonte: O autor

Com as informações relacionadas à idade do autuado foi possível identificar que as faixas etárias de 40 a 59 anos de idade concentram juntas 2.149 dos autuados, totalizando 43%, havendo um decréscimo sensível tanto nas faixas de idade maiores e menores,

demonstrando uma maior concentração de autuados nas idades adultas e dentro da faixa da população economicamente ativa.

5.4.6. Profissão

Ao analisar as informações relacionadas à profissão foram identificadas das 5.005 ocorrências um total de 202 indicações de profissão, ou seja, há uma grande diversidade de indicações, sendo separados as 15 mais indicadas que correspondem a 3.297 autuados, ou seja, a 66% ou ⅔ do total de profissões indicadas, conforme tabela 8:

Tabela 8: 15 Profissões mais indicadas pelos autuados por tráfico de animais no estado de São Paulo:

Profissão	Quantidade de pessoas autuadas
APOSENTADO(A)	799
DO LAR	450
AJUDANTE	314
PEDREIRO	283
AUTÔNOMO(A)	257
COMERCIANTE	257
MOTORISTA	215
LAVRADOR(A)	113
DESEMPREGADO(A)	103
AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	94
OPERADOR DE MÁQUINA	92
AUXILIAR GERAL	86
PINTOR(A)	82
AGRICULTOR(A)	80
SERVENTE	72

Fonte: O autor

Em análise aos dados verifica-se que a profissão mais indicada é o “aposentado”, que está associado diretamente à idade dos autuados, pois muitos aposentados poderiam ter outra profissão durante a vida e agora se enquadram nessa nova ocupação.

Informações que os dados revelam é que a indicação “desempregado(a)” só aparece na 9ª indicação com 103 autuados, o que representa apenas 2% das indicações de profissões, o que pode indicar que não há ligação direta entre falta de emprego e o tráfico de animais.

Outro ponto importante com relação às profissões mais indicadas pelos autuados se dá ao fato de que em sua maioria são profissões que exigem baixo grau de instrução, ou nenhuma formação acadêmica específica, sendo que dentre aquelas que chamam a atenção mas não configuram entre as mais indicadas foram: Professor (17), Veterinário (5), Biólogo (4) e Advogado (3), que teoricamente são pessoas com alto grau de instrução e que possuem o trato com animais e defesa de seus direitos e saúde como profissão.

5.6.7. Cor e Estado Civil:

Ao correlacionarmos as informações Cor e Estado Civil dos autuados, foi possível extrair a tabela 9, onde na coluna 1 temos as informações do Estado Civil dos autuados e na linha 1, a cor autodeclarada das pessoas surpreendidas nos atos de tráficos de animais.

Tabela 9: Correlação entre Estado Civil e Cor dos autuados por tráfico de animais no estado de São Paulo nos anos de 2018 e 2019

Estado Civil/Cor	**AMARELA**	**BRANCA**	**INDIGENA**	**N/D**	**PARDA**	**PRETA**	**Total**
AMASIADO		365		8	298	19	**690**
CASADO	5	1745		49	931	64	**2794**
DIVORCIADO		145		4	48	4	**201**
NENHUM		2		1	8		**11**
SEPARADO		75	1		36	1	**113**
SOLTEIRO		529		17	405	26	**977**
VIÚVO		161		3	50	5	**219**
Total Geral	**5**	**3022**	**1**	**82**	**1776**	**119**	**5005**

Fonte: o Autor

Em análise cruzada das informações foi possível identificar uma similaridade na distribuição em relação ao Estado Civil e a informação de Cor, onde a pessoa que se declarou

casada apareceu como a maioria em todas as declarações de cor, seguido dos solteiros e dos que se declararam amasiados.

5.4.8. Sexo e Estado Civil

Outro cruzamento possível de trazer informações importantes sobre o traficante de animais silvestres no Estado é correlacionando as informações atinentes ao sexo do autuado e seu estado civil, visando identificar parâmetros, que puderam ser desenvolvidos conforme tabela 10:

Tabela 10: Correlação entre Estado Civil e Sexo dos autuados por tráfico de animais no estado de São Paulo nos anos de 2018 e 2019

Estado Civil/Sexo	Masculino	Feminino	Total
AMASIADO	580	110	**690**
CASADO	2368	426	**2794**
DIVORCIADO	149	52	**201**
NENHUM	10	1	**11**
SEPARADO	84	29	**113**
SOLTEIRO	797	180	**977**
VIÚVO	108	111	**219**
Total Geral	**4096**	**909**	**5005**

Fonte: O autor

Correlacionando as informações Sexo e Estado Civil, se verifica que embora a quantidade de pessoas do sexo masculino equivaler a pouco mais de 80%, as proporções de entre o Estado Civil se mantem, tendo como ponto de atenção apenas o tipo de Estado Civil “Viúvo(a)”, pois se entre os do sexo masculino corresponde a 2,6% com seus 108 autuados, no feminino correspondeu a pouco mais de 12%, com seus 111 autuados, sem ter uma razão definida para essa diferença, se as mulheres viúvas tem uma tendência 6 vezes maior em ter animais em cativeiro, ou se herdaram animais do tráfico dos companheiros(as) falecidos.

5.4.9. Sexo e UF de Origem

Em relação aos dados socioeconômicos outro cruzamento passível de análise é a relação de UF de Origem e Sexo, visando identificar se há padrão entre os gêneros e sua relação com a origem do autuado, ou há alterações de comportamento, sendo assim foi possível gerar a tabela 11:

Tabela 11: Correlação entre Sexo e Unidade Federativa de Origem dos autuados por tráfico de animais no estado de São Paulo nos anos de 2018 e 2019:

Estado de origem/Sexo	**Feminino**	**Masculino**	**Total Geral**
SP	678	2739	3417
BA	36	274	310
MG	45	216	261
PE	22	172	194
PR	38	154	192
Não Informado	27	131	158
AL	10	91	101
CE	12	70	82
PB	6	71	77
SE	2	46	48
MA	6	26	32
PI	4	27	31

RN	3	21	24
RJ	3	19	22
PA	7	5	12
MS	1	10	11
SC	4	4	8
GO	1	6	7
ES	1	5	6
DF	1	2	3
RO	2	1	3
MT	-	2	2
RR	-	2	2
AC	-	1	1
TO	-	1	1
Total Geral	909	4096	5005

Fonte: O autor

Quando verificado a relação UF de Origem e Sexo, verifica-se uma proporção similar em relação às cinco primeiras Unidades Federativas de Origem, dessa forma os dados não apresentam o Sexo como fator que altera a relação entre o tráfico de animais e a Estado de Origem do traficante.

Salientando que os únicos Estados em que pessoas do Sexo Feminino superaram as do Sexo Masculino foram no Pará, onde foram sete contra cinco, e em Rondônia, onde foram dois contra um.

5.5. DAS INFORMAÇÕES DAS ATAS DE ATENDIMENTO AMBIENTAL

O atendimento ambiental, regulado pelo Decreto Estadual N.º 64.456/19, é o momento considerado como a Conciliação Ambiental, onde o autuado apresenta os argumentos de sua defesa para o cometimento da infração ambiental, visando seu cancelamento, mas também é onde é apresentada as condições de atenuantes e agravantes da autuação, lembrando que ambas necessitam de comprovações a serem homologadas pelas autoridades ambientais presentes, tornando assim as informações constantes nestas atas uma importante fonte de consulta e análise.

Importante frisar que elas não coincidem diretamente com os AIA lavrados nos anos de 2018 e 2019, pois o atendimento ambiental possui previsão legal de ocorrer após 10 dias de sua lavratura, mas tendo seu prazo máximo a depender da disponibilidade de agenda do órgão ambiental, o que pode levar o AIA de um ano ser realizado no ano seguinte.

Foram identificados nos anos de 2018 e 2019 um total de 9.461 Atendimentos Ambientais onde a aplicação da sanção foi a um AIA aplicado com base no Artigo 25 da Res SMA 48 de 2014, que são as ações relacionadas ao tráfico de animais.

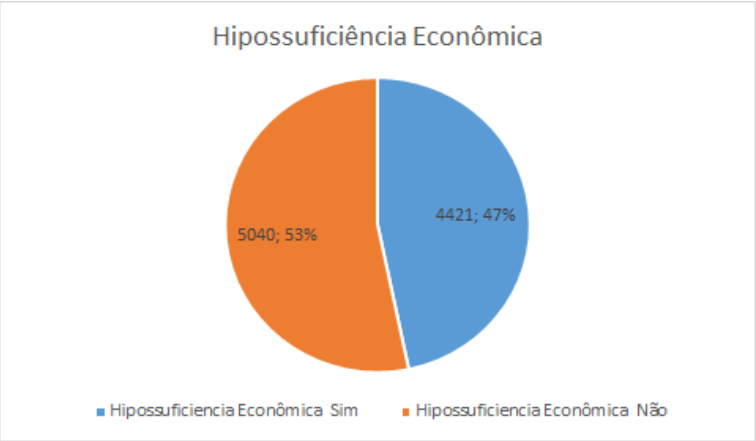
Outro ponto importante é que o comparecimento no Atendimento Ambiental é uma concessão ao autuado, podendo ele abrir mão desse direito e protocolando diretamente um recurso administrativo, mas dessa forma estaria abdicando o direito a alguns benefícios como, por exemplo, o parcelamento do valor do AIA em 36 parcelas.

Em relação às atenuantes e agravantes identificadas nos atendimentos ambientais, para este trabalho serão analisadas as atenuantes: Condições financeiras, Bons Antecedentes Ambientais e Baixo Grau de Instrução, e as agravantes: Reincidência genérica e Específica.

5.5.1. Condições financeiras

Ao processar as informações relacionadas às condições financeiras do autuado, ou seja, identificando aqueles que obtiveram o desconto considerando sua situação de hipossuficiência econômica foi identificado que dos 9.461 atendimentos realizados, em 4.221 dos casos, ou seja, em pouco mais de 47% dos casos foi comprovado que o autuado não tinha condições financeiras mínimas para manutenção de seu sustento e ainda assim realizar a quitação integral do Auto de infração lavrado.

Gráfico 2: Identificação da Atenuante Hipossuficiência Econômica



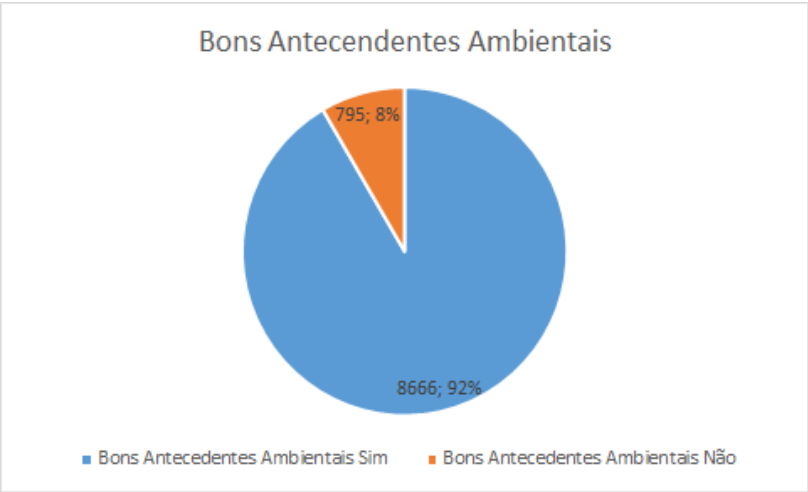
Fonte: O autor

5.5.2. Bons Antecedentes Ambientais

Outra informação essencial trazida pelas atas de atendimento ambiental é com relação aos bons antecedentes ambientais do autuado, ou seja, a pessoa autuada nunca foi autuada por infrações ambientais, assim como não está com nenhum processo em andamento.

Os dados apresentaram que dos 9.461 atendimentos realizados relacionados com ações que envolvem o tráfico de animais, em 8.666 dos casos o autuado recebeu o benefício dos bons antecedentes ambientais, o que representa mais de 91% do total.

Gráfico 3: Identificação da Atenuante de Bons Antecedentes Ambientais

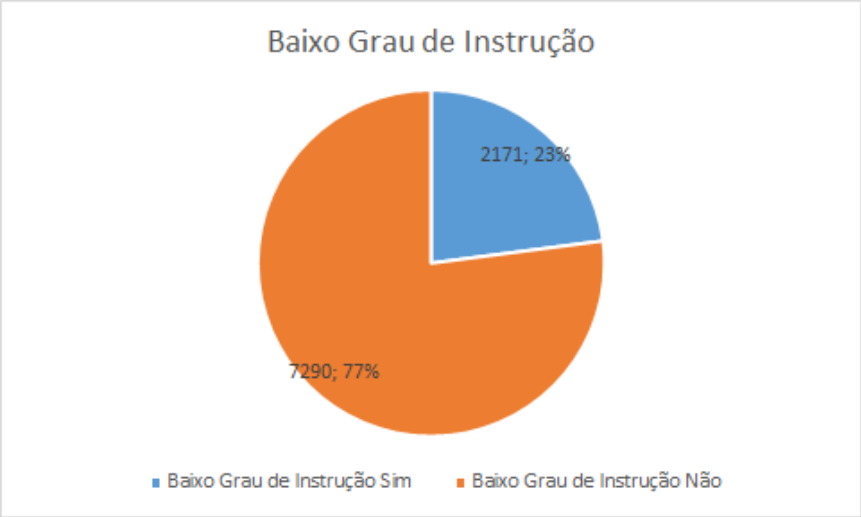


Fonte: O autor

5.5.3. Baixo Grau de Instrução

Em relação à atenuante baixo grau de instrução, o atendente ambiental analisa o grau de compreensão do autuado em entender o caráter ilícito de sua ação, assim como se é alfabetizado, sendo que dos 9.461 atendimentos ambientais realizados foi aplicado essa atenuante em 2.171 dos casos, o que representa pouco menos que 23% dos casos, enquanto em 77% o autuado foi considerado instruído para conhecer o caráter ilícito de seu ato, assim como sabia ao menos ler e escrever.

Gráfico 4: Identificação da Atenuante Baixo Grau de Instrução



Fonte: O autor

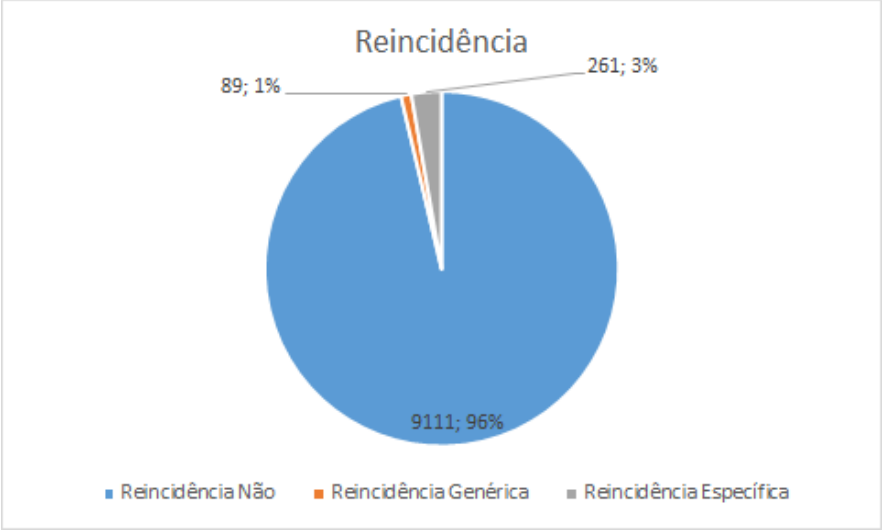
5.5.4. Reincidência Genérica e Específica

Ao analisar a reincidência no crime ambiental, ou seja, aquelas pessoas que já haviam sido autuadas pelas práticas de infrações ambientais nos últimos cinco anos, verificam-se que há dois tipos, a chamada “Genérica”, onde a pessoa foi autuada neste período por qualquer infração ambiental, e a chamada “Específica”, onde o infrator foi autuado pelo mesmo tipo infracional, que no trabalho em análise em outra infração relacionada ao tráfico de animais.

Em relação aos dados de reincidência foi verificado que dos 9.461 atendimentos ambientais realizados foram identificados 89 casos de reincidência genérica, o que representa, 0,94% já os casos de reincidência específica foram 261 casos, o que representou 2,75% do

total de casos, que foi mais que o dobro da reincidência genérica, mas demonstrou que de a primariedade correspondeu a mais de 96% dos casos.

Gráfico 5: Identificação da Agravante Reincidência Genérica e Específica



Fonte: O autor

6. DISCUSSÃO

6.1. COM RELAÇÃO ÀS INFORMAÇÕES ATINENTES ÀS APREENSÕES

Com base nos resultados obtidos, verifica-se que o tráfico de animais em São Paulo é uma realidade, e isso se dá pela enorme quantidade de animais apreendidos em apenas dois anos, mais de 20.000 animais/ano, o que corrobora com estudos que demonstraram a problemática do tráfico para a perda da biodiversidade (BRANCO 2015).

Ponto importante que os resultados permitem inferir é o tipo de tráfico identificado no estado de São Paulo, que não possui as mesmas características do realizado em Mianmar ou em Camboja, países asiáticos, e na África, assim como o enunciado na "London Conference on the Illegal Wildlife Trade" onde o tráfico está associado a caça furtiva, uma vez que apenas 104 animais apreendidos são animais de possuem características de animais de caça (como pequenos mamíferos), mas, se assemelha ao tráfico de animais realizado na Colômbia, onde a população local possui proximidade com a animais silvestres e os buscam muitas vezes para tê-los como PETs (CRUZ-ANTÍA, 2010), uma vez que dos dez animais mais apreendidos em São Paulo nove deles são aves, e foram encontradas vivas sendo mantidas como animais de estimação, tendo destaque o *Amazona aestiva*, que foi o 4° mais apreendido em São Paulo e foi identificado como a ave mais apreendida em Orinoquia na Colômbia.

Considerando que o Brasil possui 8.500.000 km² de extensão (IBGE, 2019), e dados publicados estimam uma retirada de aproximadamente 12 Milhões de animais da natureza por ano no Brasil, onde apenas 10% chegam ao seu destino final, ou seja, 1,2 Milhões, e destes 70% (840.000) são comercializados internamente (BASTOS, 2008), e que o estado de São Paulo possui 248.219 km² de extensão, o que infere um tráfico interno de aproximadamente 24.500 animais/ano, é possível identificar que o trabalho realizado pela Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo consegue apreender pouco mais de 84% dos animais traficados internamente ano a ano.

Com base nos dados obtidos, verifica-se que em mais de um terço das ocorrências analisadas, a pessoa foi surpreendida com apenas um animal silvestre, o que demonstra que o tipo de tráfico ocorrido em São Paulo está relacionado com a captura para manutenção em cativeiro a título de estimação (CRUZ-ANTÍA, 2010), e sendo assim a forma de obtenção desses animais pode ocorrer de fato em feiras dos rolos, ou em pequenas negociações locais, como havia sido demonstrado pelo estudo de Regueira e Bernard (2012), e mesmo

considerando as grandes apreensões, aquelas em que foram apreendidos mais de 100 animais, foram em apenas 17 ocorrências, o que não representa nem 0,3% do total de ocorrências atendidas, mesmo representando 8,7% da quantidade de animais apreendidos.

E por este motivo foi necessária a utilização do valor do Desvio Padrão (δ), pois valores muito acima da média, denominados "*outliers*", poderiam dar um resultado que não reflete a realidade, haja vista que extraindo do cálculo os valores acima do Desvio Padrão, verificou-se que a média de animais apreendidos por ocorrências passou dos Me = 5,37 para Me = 3,34, reforçando que o tráfico no estado de São Paulo se dá com o objetivo da manutenção de cativeiro a título de estimação.

Com relação aos animais apreendidos, verifica-se que no estado de São Paulo seguiu conclusões similares aos trabalhos realizados nos Estados de Santa Catarina, Região Amazônica e Pernambuco, onde entre os animais mais apreendidos se destacaram as aves canoras, de pequeno porte, e que podem ser acondicionadas em gaiolas, representando 96% das apreensões, dado aproximado ao verificado no Estado de Minas Gerais, 91% (FREITAS, 2015), assim como identificado por Regueira e Bernard (2012), 87% dos animais avistados em feira de rolo eram aves, ou no estudo realizado por Sugieda (2018) onde as aves corresponderam de 72% a 79% dos indivíduos apreendidos, assim como Costa (2018) que identificou em seu estudo que aproximadamente 82% dos animais traficados eram aves, e até mesmo no estudo realizado no Camboja, onde a fiscalização do tráfico é voltado para o combate a caça furtiva, as aves totalizaram 57% das apreensões (HEINRICH, 2020).

Fato interessante é que dos dez animais mais apreendidos nenhum deles figura nos anexos I, II ou III da CITES (CITES, 2020), mesmo tendo números expressivos, esses animais não figuram como ameaçados em extinção, e do total de animais somente 104 são mamíferos considerados "animais para caça", a exemplo do: *Cuniculus paca* e destes apenas nove considerados "animais topo de cadeia", a exemplo do: *Leopardus pardalis.*

No tocante ao local de apreensão ficou evidenciado nos dados que ocorreram eminentemente em áreas urbanas, ou seja, em locais populosos e com grande circulação de pessoas, e mesmo sendo uma prática punível como crime e sujeita a multa parece ocorrer sem receios de sanções, o que se alinha à ideia de que o tráfico de animais em São Paulo possui forte apelo cultural, haja vista a não aparentar ter reprovação social, como narrado por Licarião (2013). Alinha-se com uma distribuição homogênea pelo Estado quando relacionado a população residente em área urbana e rural (uma relação 95% e 5% respectivamente) e

naquelas em que os animais foram apreendidos (90% e 10% para em áreas urbanas e rurais respectivamente).

Com base no processamento dos locais de ocorrências foi possível identificar que sua concentração está associada aos locais mais populosos, considerando que os municípios mais populosos do estado São Paulo são: as Cidades de São Paulo (12.252.023 de habitantes), Guarulhos (1.379.182 de habitantes), Campinas (1.204.073 de habitantes), São Bernardo do Campo (838.936 de habitantes) e São José dos Campos (721.944 de habitantes) (IBGE, 2020) o que corrobora com as cidades em que foram apreendidos mais animais como São Paulo (1ª), Guarulhos (3ª) e Campinas (4ª).

6.2. COM RELAÇÃO ÀS INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS

As informações dos Boletins de Ocorrência e das atas dos Atendimentos Ambientais trouxeram em cada um de seus campos analisados importantes aspectos da pessoa surpreendida nas ações relacionadas ao tráfico de animais, e se fosse simplesmente montar um perfil com as informações obtidas, o perfil do traficante poderia ser definido como: Do sexo masculino, autodeclarado branco, casado, do próprio estado de São Paulo, com idade entre 50 a 59 anos, com uma fonte de renda que o permitiria pagar a multa aplicada, primário e com instrução adequada para entender o caráter ilícito de sua ação, entretanto é necessário correlacionar essas informações com dados socioeconômicos disponíveis e a literatura pesquisada.

No primeiro quesito analisado, o sexo do autuado, em relação ao último censo publicado, no ano de 2010, verifica-se uma informação importante, pois se no estado de São Paulo a população de pessoas do sexo masculino representa 49%, (IBGE, 2010) no caso das pessoas autuadas pelo tráfico de animais esse valor representa 81% do total, sendo dessa forma uma característica relevante.

No caso da informação estado civil, em comparação com os dados publicados em 2010, pelo IBGE, referente ao estado de São Paulo, foi verificado que 49,5% se autodeclararam solteiros(as), enquanto os casados(as) totalizavam 38,96%, e os viúvos(as) 5,34%, sendo assim uma característica bem peculiar encontrada nos dados dos Boletins de Ocorrência, pois apresentaram um percentual de 70% entre casados e amasiados, dessa forma quase que o dobro dos dados gerais do Estado.

Em relação a informação de cor, não foi observado alteração considerável em relação aos dados estaduais publicados no último censo, pois as pessoas autuadas por tráfico de

animais de autodeclaram brancas em 60,3% dos casos, no contexto estadual, esse percentual representa 63% do total de paulistas.

Ao analisar os dados de migração, para ser possível correlacionar a origem das pessoas autuadas por tráfico de animais, o estado de São Paulo no ano de 2010 possuía 8 milhões de pessoas de origem de outro estado, de um total de 41,2 milhões, o que representa 19,4%, enquanto os dados dos Boletins de Ocorrência apresentaram que 32% dos autuados tinham origem de outro Estado, o que sugere uma maior tendência de estrangeiros ao estado de São Paulo no cometimento da infração ambiental.

Realizando a comparação da idade média dos autuados com a pirâmide etária do Brasil no ano de 2020, segundo o IBGE, identifica-se uma semelhança em seu desenho, onde a maior faixa está concentrada nas pessoas de 20 a 40, e dessa forma, sem uma caracterização significativa para essa informação.

Em pesquisa as informações do Censo 2010, referente aos dados do estado de São Paulo, verifica-se que 15,8% dos paulistas teriam receita média mensal de até um salário mínimo, e correlacionando com as informações de hipossuficiência econômica representaram 44% dos autuados, o que representa pouco menos de três vezes a média estadual. Mas mesmo assim não representa a maioria das pessoas relacionadas às ações do tráfico de animais, contradizendo as afirmações que a grande motivação para o tráfico são os ganhos econômicos.(RENCTAS, 2001; NURSE, 2011)

Já ao tratarmos da questão de alfabetização e grau de instrução, verifica-se que segundo o censo de 2010, 94% dos paulistas são alfabetizados, alinhado com os resultados obtidos no levantamento dos autuados onde mais de 77% além de alfabetizados tinham conhecimento do caráter de ilicitude da atividade, e dessa forma contrariando, por exemplo, as afirmações que tráfico de animais tem ligação direta com o baixo grau de instrução do autuado, ou seja, não é uma questão de desconhecimento que leva as pessoas ao envolvimento com a conduta ilícita (VALADA, 2019).

Em relação a literatura pesquisada, verifica-se que não foi possível traçar uma diferença clássica das pessoas relacionadas ao tráfico entre fornecedores, intermediários e consumidores finais, pois estes papéis se aglutinam e dessa forma podemos ter ao mesmo tempo a pessoa que retira o animal da natureza o mantendo como PET, sem que haja qualquer envolvimento com as questões financeiras, ou até mesmo pessoas que reproduzem animais silvestres em suas residências, contrariando em parte essa definição trazidas pelo RENCTAS (RENCTAS, 2001).

Já ao verificar as informações sócio econômicas dos autuados, onde muitas características se assemelham às da sociedade em geral, ou seja, não é visto alterações de perfil, reforça-se a teoria trazida por Cruz-Antía (2010), que define que o tráfico de animais possui como principal destino a manutenção de animais como PET, e dessa forma possui um forte apelo às questões culturais, e acaba sendo o que fomenta a busca de animais em feiras do rolo, por exemplo. (CRUZ-ANTÍA, 2010; FERREIRA, 2012; REGUEIRA e BERNARD, 2012).

6.3. O PERFIL DO TRAFICANTE DE ANIMAIS SILVESTRE NO ESTADO DE SÃO PAULO

Com base nas informações e contrapondo-as com os dados oficiais e a literatura estudada, verifica-se que em relação às informações: Sexo, Estado Civil, Profissão, Condições financeiras, Bons Antecedentes, e Grau de Instrução auxiliam na criação de um perfil de traficantes de animais silvestres, já as informações idade e cor não apresentaram alterações em relação à média estadual, e dessa forma não possibilitam uma diferenciação da sociedade paulista.

Utilizando os dados que apresentaram alterações em relação ao universo dos paulistas, a informação sexo, apresenta o traficante como majoritariamente do Sexo Masculino, o Estado Civil apresentou às pessoas casadas como sendo as mais propensas a manutenção de animais em situação de tráfico, o que reforça outra característica, a situação do baixo grau de reprovação social, trazido por outros autores (CARVALHO, 2013; SILVA, 2014; COSTA et al., 2018; MARQUES, 2018; SUGIEDA, 2019) uma vez que as pessoas mantenham a atividade ilícita, mesmo no seio familiar, e não de forma oculta.

Outro paradigma que os dados quebraram foi com relação à informação de falta de renda das pessoas surpreendidas na situação de tráfico de animais, pois os desempregados somam 2% do total dos autuados, quando a média nacional é de 13,1%, o que representa quase sete vezes menos que a média nacional (IBGE, 2020), somando-se ao fato de que somente 44% dos autuados conseguiram o benefício do desconto por não ter condições financeiras para arcar com o custo do auto de infração, contrariando as afirmações de hipossuficiência econômica trazidas por outros autores. (RENCTAS, 2001; MCEVOY, 2020).

Os outros dados que aglutinados ajudam a entender o perfil do traficante de animais silvestre no estado de São Paulo são as informações de “Reincidência” e “Baixo Grau de Instrução”, onde ambas não demonstraram serem marcantes nos casos analisados, pois em

96% dos casos tivemos autuados primários, ou seja, que não fazem do tráfico de animais algo corriqueiro, e como se fosse uma atividade profissional, e em somente 23% foram considerados com grau de instrução de não compreender o caráter ilícito das ações do tráfico, ou seja, sabiam que estavam incorrendo em uma atividade ilícita, dessa forma contrariando alguns autores que colocam a falta de instrução como algo preponderante para o cometimento da atividade ilegal (VALADA,2019).

6.4. AS POLÍTICAS PÚBLICAS NO COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS

Como apresentado nos resultados, o tráfico de animais possui uma forte associação com a cultura regional e com o baixo grau de reprovação social, e alguns desses motivos podem ser fomentados pela forma com que o Estado implementa suas políticas públicas, seja nas questões legislativas, seja na aplicação dessas normas, em seu julgamento, e até mesmo os órgão de difusão de informação, como imprensa e redes sociais.

Os resultados apresentam como sendo relevante que o desconhecimento da lei não é encontrado na maioria dos casos de tráfico de animais, e dessa forma é possível verificar que ao mesmo tempo que as pessoas possuem conhecimento da ilegalidade da conduta, se arriscam em seu cometimento, e que essa conduta pode ser sustentada pelas penas baixas, ou na possibilidade do juiz deixar de aplicar a pena, ou seja, no abrandamento das punições como já narrado por outros autores (CARVALHO, 2013; SILVA, 2014; COSTA et al., 2018; MARQUES, 2018; SUGIEDA, 2018), o que reforça a necessidade de uma reanálise tanto nas legislações vigentes, em especial a Lei 9.605/98 e no Decreto 6.514/08 visando alterar “benefícios” dados aos infratores, como no caso da guarda doméstica de silvestres quando pode haver o perdão judicial da pena e o perdão administrativo da multa, assim como nos órgãos julgadores, nas análises dos casos concretos, ao não observar a importância de coibir a atividade independentemente da quantidade de animais envolvidos na ocorrência.

É necessário que nossa legislação e sua aplicação não faça distinções entre aquele que possuam poucos animais, que é a maioria dos casos, ou muitos, é necessário sim identificar que a quantidade de animais não impacta menos o bem jurídico tutelado que é a coletividade, e nem a situação de estar ou não sendo tratado como um PET ou maltratado, pois para essa análise já existem sanções específicas, como as associadas aos maus tratos a animais.

Ainda em se tratando de ações a serem desenvolvidas pelo Estado no combate efetivo ao tráfico de animais, outro gargalo identificado pela literatura e que deve ser tratado como um obstáculo ao combate efetivo a essa prática está associada aos escassos locais para depósito dos animais apreendidos (CRUZ-ANTÍA, 2010; SUGIEDA, 2018), uma vez que a falta desses locais pode levar o agente fiscalizador a ser obrigado a deixar o animais apreendidos com o infrator e dessa forma dar continuidade ao ciclo vicioso do tráfico, onde as famílias continuaram coabitando com os silvestres e consequentemente mantendo interesse na prática, haja vista a maioria dos autuados eram casados, ou seja, viviam com os animais em seu seio familiar.

Outra questão que é necessário se pensar é se caberia ao Poder Público estimular o comércio legalizado como alternativa para o combate ao tráfico de animais, já que existe essa possibilidade desde 1967, com a publicação do código de caça, entretanto não há evidências que o estímulo legalizado poderia diminuir as pressões na biodiversidade, uma vez que os valores do comércio legalizado mesmo que fossem diminuídos pela concorrência, dificilmente chegariam próximos aos do tráfico, que somente possuem os custos da retirada e transporte dos animais, ao contrário daquele que precisa incorporar nos preços dos animais os custos da manutenção do criadouro.

Independente da instância, do órgão, ou da região, é essencial como política pública o incentivo à Educação Ambiental como alternativa para diminuir a pressão à biodiversidade, em especial aqui a fauna, exatamente pela carga cultural que a atividade possui, e dessa forma realizar alterações estruturais na cadeia do tráfico de animais, como já mencionado por outros autores (COSTA et al., 2018, MARQUES, 2018, SUGIEDA, 2019, VALADA, 2019).

Embora fora da máquina estatal, mas intimamente ligada às Políticas Públicas, outro instrumento essencial para o combate ao tráfico de animais está nas mãos dos órgãos de imprensa, que podem prestar serviço essencial nessa atividade, dando ênfase a matérias de animais em vida livre, e não incentivando a manutenção de animais silvestres em cativeiro, como identificado em trabalhos científicos (MARQUES, 2018).

E não há como falar em implementação de políticas públicas sem considerar a sociedade civil como ente essencial nesse processo, pois além de agirem positivamente em estimular o Poder Público na realização dessas políticas, pode utilizar uma importante ferramenta para facilitar a mudança da cultura do tráfico de animais, as redes sociais, sejam elas pessoais ou representativa de grupos, podem alavancar consideravelmente a propositura, implementação e fiscalização dessas políticas.

7 CONCLUSÃO

Este trabalho visando identificar as características socioeconômicas de traficantes de animais silvestres no estado de São Paulo concluiu com base nas informações obtidas que o traficante de animais silvestres é o do sexo masculino, autodeclarado branco, casado, do próprio estado de São Paulo, com idade entre 50 a 59 anos, com uma fonte de renda que o permitiria pagar a multa aplicada, primário e com instrução adequada para entender o caráter ilícito de sua ação, salientando que os resultados de cor e idade estão dentro das proporções estaduais, conforme informado na discussão.

Em relação às hipóteses trazidas no início do trabalho refutou-se a primeira hipótese, a do tráfico possuir características comerciais, pois a média de animais apreendidos por ocorrência são de três animais por ocorrência, sem a incidência de animais ameaçados em extinção, e que ele ocorre de forma dispersa no estado, acompanhando os adensamentos populacionais.

Embora trazido na literatura, ao menos no estado de São Paulo, considerando o período de análise, a segunda hipótese também foi refutada, pois não se confirmou que a maioria das pessoas autuadas por tráfico de animais no estado foram consideradas de baixa renda, ou realizaram suas ações por desconhecimento da lei, ou tinham um baixo grau de estudo.

Em relação a terceira hipótese trazida, essa de confirmou, pois, os locais de apreensão de animais silvestres coincidiam diretamente com os locais mais populosos, o que reforça o baixo grau de reprovação social da conduta, uma vez que ela aumenta conforme aumenta a população.

A última hipótese também foi refutada pelos resultados, no tocante a condições financeiras e alfabetização dos autuados por tráfico de animais, uma vez que possuem proporções similares da população paulista, demonstrando que não há uma predominância dessas duas características com o tráfico de animais.

Com o trabalho realizado foi possível identificar os locais onde ocorre o tráfico de animais silvestre no Estado de São Paulo, com base nas ocorrências reais onde houve apreensão de espécimes da fauna silvestre, sendo que sua concentração coincidiu com os locais de maior concentração de pessoas de forma direta, ou seja, o tráfico de animais no estado de São Paulo não ocorre em um local específico, mas sim se adensa conforme o

adensamento populacional, em especial em áreas urbanas, em detrimento das rurais, mesmo tendo a distribuição de unidades da Polícia Militar Ambiental de forma igualitária no Estado.

Foi possível identificar as espécies de animais silvestres mais apreendidos no estado de São Paulo, tendo sido identificado que as aves correspondem a nove dos dez animais mais apreendidos, entretanto em relação ao grau de ameaça com base no anexo "I" da Lista CITES, nenhum dos animais mais apreendidos constava neste anexo, o que demonstrou que a maior parte dos animais apreendidos são animais com menor risco de extinção.

Com base nos resultados obtidos verificou-se não ter sido comprovado que condições econômicas é um fator preponderante para o cometimento desta infração, e nem mesmo o baixo grau de instrução, mas reforça que as políticas públicas devem avançar principalmente no campo da educação ambiental, mas não no tocante a informar que a tráfico de animais é um crime, mas sim as consequências ambientais que a retirada de animais da natureza podem causar no tocante ao desequilíbrio de uma ecossistema, e tentar quebrar esse ciclo que mantem essa que é a terceira maior causa de tráfico ilegal no mundo.

Salienta-se que mesmo as ações de fiscalização no estado de São Paulo, realizadas pela Polícia Militar Ambiental, demonstrarem eficiência ao apreender anualmente 84% do tráfico interno, não há indícios de redução do tráfico de animais, pois o valor verificado na pesquisa mantém resultado similar com o de apreensões dos últimos dez anos, ou seja, média de 20 mil animais/ano, o que reforça a ideia que o real combate ao tráfico de animais nos locais onde o fator histórico-cultural é marcante deve ser muito além do que ações de fiscalização, mas sim de educação ambiental visando mudança de comportamento social.

Verificam-se primordiais alterações legislativas que coíbam o tráfico de animais silvestres, inclusive os considerados sob "guarda doméstica", ou denominados "PET", ou seja, revogação do § 2° do Artigo 29 da Lei nº 9.605/98, uma vez que em 32% das ocorrências as pessoas foram surpreendidas com apenas um animal, e aquelas ocorrências em que o número de animais não ultrapassaram 13 espécimes foram mais de 92% de todas as ocorrências atendidas no Estado de São Paulo, e a não aplicação da sanção penal nas infrações pode estimular a aquisição de outros animais e até mesmo incentivar as novas gerações a manter essa prática.

Muito embora se tenha obtido resultados importantes com a pesquisa realizada, sabe-se que nem todos os aspectos sociais foram possíveis medir por limites trazidos pelas informações disponíveis nos Boletins de Ocorrência, onde é possível identificar algumas informações sociais, mas não é possível identificar, por exemplo, as motivações específicas de

cada pessoa surpreendida na ação do tráfico de animais, o que impede uma análise pormenorizada das motivações do traficante.

Dessa forma, embora tenha atingido os objetivos proposto para esta pesquisa é importante que se avancem os estudos sobre a pessoa do traficante de animais, principalmente para entender suas motivações e tentar atuar para diminuir e até mesmo impedir essa que é a segunda maior causa de extinção de espécies no planeta Terra.

8 REFERÊNCIAS

ALCON. Pet Aves. **Imagem: Aves.** Disponível em: http://alconpet.com.br/pets-por-segmento/aves. Acesso em: 21 de Jul. 2021

ALCON. Pet Répteis. **Imagem: Répteis.** Disponível em: http://alconpet.com.br/pets-por-segmento/repteis. Acesso em: 21 de Jul. 2021

ALMEIDA, P. S. **Direito Ambiental Educacional: suas relações com os direitos da Criança e do Adolescente**. São Paulo: Verbo Jurídico. 2009. pág. 35

ALMEIDA, L. T. **Política ambiental: uma análise econômica.** Campinas; Papirus; São Paulo: Editora UNESP, cap.1 – Instrumentos de política ambiental: enfoque neoclásico, pág. 27-64. 1998

AMADO, F. A. D. T. **Direito Ambiental Esquematizado**. 3 Ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Editora Método. 2012.

ARAGÃO, A. **Direito Constitucional do Ambiente da União Européia**. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes e LEITE, José Rubens Morato (organizadores). Direito Constitucional Ambiental Brasileiro, São Paulo: Ed. Saraiva. 2007

AYRES, R. U. **Turning Point – an end to the growth paradim**. London: Earthscan, cap. 9 Economic Growth versus the environment, pág. 134-149. 1998

BARBER-MEYER, S. M. Dealing with the Clandestine Nature of Wildlife-TradeMarket Surveys, **Conservation Biology**, Volume 24, Issue 4, pag. 918–923. Agosto de 2010. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1523-1739.2010.01500.x/references>. Acesso em: 11 set. 2019**.**

BASTOS, L. F. Apreensão de espécimes da fauna silvestre em Goiás – situação e destinação. **Rev. Biol. Neotrop**. Vol. 5(2). Pág. 51-63. 2008. Disponível em:<https://www.revistas.ufg.br/RBN/article/view/9822/6707>. Acesso em: 14 de abr. de 2020.

BERNARD, E. Wildlife sinks: Quantifying the impact of illegal bird trade in street markets in Brazil, **Biological Conservation** Vol. 149. Issue. 1. Pág. 16–22, 2012.Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320712001152?via%3Dihub>. Acesso em: 8 de ago. 2019.

BLEVINS, K. & EDWARDS, T. Wildlife crime. In J. Miller Ed.21 **Century criminology**: A reference handbook. (pág. 557-564). Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc. doi: 10.4135/9781412971997.n65. 2009

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. **Elementos de Amostragem.** São Paulo: Instituto de Matemática e Estatıstica. USP. 2004.

BORGES, R. C., A. DE OLIVEIRA, N. BERNARDO & R. M. M. C. DA COSTA**.** Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). **Rev. Brasileira Zoociência**. Vol. 8. pág. 23-33. 2006.

BORGES, F.J.A., RIBEIRO, B.R., LOPES L.E. LOYOLA, R. Bird vulnerability to climate and land use changes in the Brazilian Cerrado. **Biological Conservation** Vol. 236 pág. 347–355. 2019. disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.05.055> acesso em: 12 de dez. 2019.

BOYER, R. Estado, Mercado e desenvolvimento: uma nova síntese para o século XXI. **Economia e Sociedade**, n° 1, Campinas.Unicamp. Pág 1-20. 1999

BRACONARO, P. **Caracterização das microbiotas bacteriana e fúngica presentes em cloacas de passeriformes silvestres confiscados do tráfico que serão submetidos a programas de soltura.** 2012. Dissertação (Mestre em Ciências).Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2012

BRAGA, B.S.; BARROSO, L.V.; PLÁCIDO, G.G.; CASTANHEIRA, M. e LIMA, R.Z. Controle ambiental para a fauna silvestre no âmbito do estado do Rio de Janeiro. Anais do **VIII Seminário Regional de Ecologia**, (VIII): pág. 951-962, 1998.

BRANCO, A.M. **Modelo de gestão da fauna silvestre nativa vitimada para as Secretarias de Saúde, Meio Ambiente e Segurança Urbana: Prefeitura de São Paulo**. 2015. Tese (Doutor em Ciências). Faculdade de Saúde Pública**.** Universidade de São Paulo. São Paulo. 2015.

BRASIL. Decreto Nº 23.672 de 2 de janeiro de 1934. Approva o Codigo de Caça e Pesca que com este baixa. [ONLINE] **Diário Oficial da União**. Rio de Janeiro. RJ, 15 jan. 1934 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D23672.htm. Acesso em 20 abr.2020.

BRASIL. Lei N° 5.197, de 3 de janeiro de 1967. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. [ONLINE] **Diário Oficial da União**. Brasília. DF. 5 jan. 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197compilado.htm. Acesso em 18 abr. 2020.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. [ONLINE] **Diário Oficial da União**. Brasília. DF. 2 set. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm >. Acesso em 22 abr. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. [ONLINE] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 jan. 2020.

BRASIL. Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. [ONLINE] **Diário Oficial da União**. Brasília. DF. 13 fev. 1998 e retificado em 17 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em 11 fev. 2019.

BRASIL. Decreto Federal 4.339 de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade.. [ONLINE] **Diário Oficial da União**. Brasília. DF. 22 ago. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4339.htm>. Acesso em 23 mar. 2021.

BRASIL. Decreto Federal 6.514 de 22 de Julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. [ONLINE] **Diário Oficial da União**. Brasília. DF. 23 jul. 2008 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm>. Acesso em 11 fev. 2019.

BRASIL. Lei Complementar 140 de 08 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. [ONLINE] **Diário Oficial da União**. Brasília. DF. 9 dez. 2011 e retificado em 12 dez. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm>.Acesso em: 28 out. 2019.

CALANDRINI, V. A.. **A análise dos termos de apreensão e destinação de animais silvestres como forma de estimar vagas a serem criadas em locais destinados a animais silvestres apreendidos no Estado de São Paulo**. 2016. 42p. Monografia (Bacharel em Gestão Ambiental). Universidade de São Paulo, São Paulo. 2016.

CAMPHORA, A. L. **Animais e Sociedade no Brasil dos séculos XVI a XIX.** 1. ed 1. Rio de Janeiro. 2017.

CAMPOS NETO, A. A. M. DE. O tráfico de animais. **Revista da Faculdade de Direito.** Universidade de São Paulo, vol. 106, pág.. 307-347, 1 jan. 2012.

CARVALHO, A. C. L. **Comentários à lei penal ambiental: parte geral e especial (artigo por artigo**). 3 Ed. Editora Juruá. Curitiba. 2013.

CDB. Convention on Biological Diversity. Disponível em: <https://www.cbd.int/> Acesso em 23 jul. 2020

CITES. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. 2020. CITES species database.Geneva. Disponível em: <http://www.cites.org/eng/resources/species.html>. Acesso em: 11 fev. 2020.

CITES. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. 2020. CITES species database.Geneva. Disponível em: https://www.cites.org/eng/app/appendices.php. Acesso em: 20 jan. 2020.

CPAmb (Comando de Policiamento Ambiental do Estado de São Paulo). **Banco de Dados SIOPM. 2019-2020**. São Paulo. 2020.

COCHRANE, A. Animal Rights Without Liberation: Applied Ethics and Human Obligations. Columbia University Press, 2012. **JSTOR**, www.jstor.org/stable/10.7312/coch15826. Acesso em 13 out. 2020.

COSTA, F. J. V. RIBEIRO, R.E. SOUZA, C.A. NAVARRO R.D. Espécies de Aves Traficadas no Brasil: Uma Meta-Análise com Ênfase nas Espécies Ameaçadas. **Journal of Social, Technological and Environmental Science** • vol.7. n° 2, mai.-ago. 2018. p. 324-346. DOI http://dx.doi.org/10.21664/2238-8869.2018v7i2.p324-346. ISSN 2238-8869

CRUZ-ANTÍA,D. GOMES, J.R. Wildlife use and traffic in Puerto Carreño, Vichada-Colombia: an overview. **Ambiente y Desarrollo**. Bogotá (Colombia), Volume XIV N°. 26, jan-jun de 2010. ISSN: 2346-2876. Disponível em: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/ambienteydesarrollo/article/view/1094> Acesso em: 15 out. 2019.

CUENCA, A. M. B. et al. **Guia de apresentação de teses** [recurso eletrônico 2. ed. atual. -- São Paulo : Faculdade de Saúde Pública da USP, 2017. Disponível em: <http://www.biblioteca.fsp.usp.br/~biblioteca/guia/img/guia_teses.pdf> Acesso em 24 jul. 2020.

DAVIES, Y. M. **Virulência e Resistência aos Antimicrobianos de Klebsiella spp. Isoladas de Psitacídeos com Doença Respiratória.** 2017. Dissertação (Mestre em Ciências).Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2017.

DESTRO, G. F. G., Esforços para o combate ao tráfico de animais silvestres no Brasil (Publicação traduzida do original **"**Efforts to Combat Wild Animals Trafficking in Brazil. **Biodiversity**, Livro 1, Cap. XX") - ISBN 980-953-307-201-7), 2012.

DIETZ, T., OSTROM, E.; STERN, P. C.The Struggle to Govern the Commons. **Science.** Vol. 302, pág.1907-1012. 2003. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/302/5652/1907> Acesso em 23 jan. 2020.

DONALDSON, S., KYMLICKA, W. '**Zoopolis. A Political Theory of Animal Rights**.' (Oxford University Press: New York.)2011

DONALDSON, S., KYMLICKA, W. "A Defense of Animal Citizens and Sovereigns.", **Law, Ethics and Philosophy**, vol. 1, 2013a, pp. 143-160.2013

FÁBIO J. V. C. & MONTEIRO K. R. G. **Guia de identificação de aves traficadas no Brasil .** Florianópolis: BECONN | Produção de Conteúdo, 2016. Dispon[ivel em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-pan/pan-aves-da-mata-atlantica/1-ciclo/produtos/2019-pan-aves-da-mata-atlantica-guia-identifica%C3%A7%C3%A3o-aves-traficadas.pdf. Acesso em 21 Jul. 2021

FERREIRA, J. F. **Contribuição da Genética de Populações à investigação sobre o tráfico de fauna no Brasil: desenvolvimento de microssatélites e análise da estrutura genética em Paroaria dominicana e Saltator similis (Aves:Passeriformes:Thraupidae)**. Tese (Doutorado) - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Departamento de Genética e Biologia Evolutiva. São Paulo. 2012.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro** - 10 ed. erv. atual. e ampl. - São Paulo: Editora Saraiva. 2009

FISCHER, J., LINDENMAYER, D.B. Landscape modification and habitat fragmentation: a synthesis. **Glob. Ecol. Biogeogr**. Vol. 16, pág 265–280. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2007.00287.x>. Acesso em 20 nov. 2019.

FREEMAN, A. M. Economics, incentives and environmental regulation. In VIG, N. J.; KRAFT, M. E. (Ed.) Environmental Policy: New directions for the twenty-first century. Washington, D. C.: CQ Press, p. 190-209.2000

FREITAS, V. P. FREITAS, G P **Crimes contra a natureza (de acordo com a Lei 9605/98)**. Ed. 7. São Paulo. Editora RT. 2001.

FREITAS, A.C.P. OVIEDO-PASTRANA, M.E. VILELA, D.A.R. PEREIRA, P. L. L. LOUREIRO L.O.C. HADDAD, J.P.A. MARTINS N.R.S. SOARES, D.F.M. Diagnosis of illegal animals received at the wildlife rehabilitation center of Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil in 2011. **Ciência Rural**, Santa Maria, vol.45, n°.1, pág. 163-170, jan, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20131212> Acesso em 14 dez. 2019

FURTADO, C. **Introdução ao desenvolvimento**. Ed. Paz e Terra, cap. 2 – Desenvolvimento-Subdesenvolvimento: a problemática atual, p.21-30. 2000

GIL, A. C., 1946 - **Como elaborar projetas de pesquisa Antonio Carlos Gi**l. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002

HANNA, S.; FOLKE, C.; MALER, K. **Property Rights and Environmental Resources**. HANNA, S.; MUNASINGHE, M. (ed.), Property rights and the environment: Social and ecological issues. Washington: The World Bank, 1995, p. 15-29. 1995

HEINRICH, S. ROSS, J.V., GRAY, T.N.E., DELEAN, S. MAX, N. CASSEY, P. Plight of the commons: 17 years of wildlife trafficking in Cambodia, **Biological Conservation,** vol. 241 .2020. Disponível em: < https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108379> Acesso em: 11 dez. 2019.

HORTA, O. Animal Suffering in Nature: The Case for Intervention. **Environmental Ethics**. 39. 261-279. 10.5840/enviroethics201739320. 2017

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Informações sobre cidades. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama. Com acesso em: 09 de fevereiro de 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 03/2011, de 1º de abril de 2011. Disponível em: https://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna/fauna_exotica/2011_ibama_in_03_2011_e_alteracoes_criacao_de_fauna_exotica_amadora.pdf, com acesso em 10 de janeiro de 2020.

INSTITUTO RIO BRANCO - IRBr. Estocolmo, Rio, Joanesburgo. O Brasil e as três conferências. Brasília, 2006. Disponível em: http://funag.gov.br/loja/download/903-Estocolmo_Rio_Joanesburgo.pdf. Acesso em 14 maio 2020.

IUCN**.** International Union for Conservation of Nature. 2008. IUCN Red List. Gland. Disponível em: <http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/red_list/>. Acessado em: 08 fev. 2020.

KATES R. W. et al. Sustainability Science. **Science**, vol. 292. N° 5517, pág 641-642. 2001. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/292/5517/641>. Acesso em 18 nov. 2019.

KURY, L. (Org.). **Representações da fauna no Brasil: séculos XVI-XX**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdios, ISBN 9788588742642 2015.

LAGO, A. A. C. do. Estocolmo, Rio, Joanesburgo. **O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas.** – Brasília: Funag, 2006

LICARIÃO, M.R. BEZERRA, D.M.M. ALVES, R.R.N. Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: An Ethnozoological Approach. **Anais da Academia Brasileira de Ciências.** Vol. 85 .Pág. 201-2132013. Versão Online: ISSN 1678-2690.

LINDENMAYER, D.B. ,BLANCHARD, W. , FOSTER, C.N., SCHEELE B.C. , WESTGATE M.J., STEIN J., CRANE M., FLORANCE, D. Habitat amount versus connectivity: An empirical study of bird responses. **Biological Conservation.** Vol. 241 .2020. Disponível em: < https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108377> Acesso em: 14 jan. 2020.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro.** São Paulo. Editora Malheiros. 2009.

MARQUES, Dimas R. P. **Em pauta, o tráfico de animais silvestres: a cobertura da Folha de S. Paulo e O Globo** (2010-2014). Dissertação apresentada ao Programa de Pós graduação Humanidades, Direitos e Outras Legitimidades do Núcleo de Estudos das Diversidades, Intolerâncias e Conflitos (Diversitas) da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP) como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências. São Paulo. 2018

MATEO-TOMÁS, P., LÓPEZ-BAOA, J.V. Poisoning poached megafauna can boost trade in African vultures, **Biological Conservation,** Vol. 241. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108389> Acesso em 18 dez. 2019.

MCEVOY, J.F., Connette, G. Huang, Q. Soe, P. Pyonea, K.H.H. Valituttoa, M. Htund, Y. L. Lind, A. N. Thant, A. L. Htun, W.Y. Paing, K. H. Swe K. K. , Aung, M. Min, S. Songer, A. , Leimgruber P. Two sides of the same coin – Wildmeat consumption and illegal wildlife trade at the crossroads of Asia. **Biological Conservation** Vol. 238. 2019. Disponível em :< https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108197> Acesso em 23 jan. 2020.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. São Paulo. Editora RT. 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**.** Biodiversidade Brasileira. Disponível em: https://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira.2020. Acesso em: 09 fev. 2020.

NASCIMENTO, C.A.R., CZABAN R.E. ALVES, R.R.N. Trends in illegal trade of wild birds in Amazonas state, Brazil. **Tropical Conservation Science** Vol.8 Pág. 1098-1113. 2015

NAYYAR. D. **Mundialización y Estrategias de desarrollo.** UNCTAD.2000. Disponível em: <https://unctad.org/es/Docs/ux_tdxrt1d4.sp.pdf> Acesso em 18 de nov. 2019.

NURSE, A. **Policing wildlife: perspectives on criminality in wildlife crime**. Papers from the British Criminology Conference, 11 . pp. 38-53. ISSN 1759 – 0043. 2011

OLIVEIRA, M. O., **METODOLOGIA CIENTÍFICA: um manual para a realização de pesquisas em administração**. Disponivel em: https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em 09 de Junho de 2019. 2011

ONU - Organização das Nações Unidas. **Agenda 30**. Disponível em:< https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em 20 de jul. 2020.

PRADO. L. R. **Direito penal do Ambiente**. 4 Ed. Rev; atual e ampl. São Paulo. Editora: RT. 2012.

REGUEIRA, R. F. S. BERNARD E. Wildlife sinks: Quantifying the impact of illegal bird trade in street markets in Brazil. **Biological Conservation** ,Vol. 19. Pág 16-22. 2012

RENCTAS**.** Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais. 2014. 1º Relatório nacional sobre o tráfico de animais silvestres. 14 p., disponível em: <http://www.renctas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENCTAS_pt_final.pdf>. com acesso em 10 de janeiro de 2020.

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional**. São Paulo. Editora Contexto, p. 107-147.2001

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Ed. Atlas, 1999.

ROSEN, G.E., SMITH, K.F., Summarizing the evidence on the international trade in illegal wildlife. **EcoHealth.** Vol. 7, Pág. 24–32. 2010.

SÃO PAULO (Estado). **Constituição Estadual do Estado de São Paulo**. São Paulo. Promulgada em 05 de Outubro de 1989. Assembléia Legislativa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ Constituiçao.htmhttps://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/constituicao/1989/compilacao-constituicao-0-05.10.1989.html. Acesso em: 08 jan. 2020.

SÃO PAULO (Estado) Resolução SMA 48 de 26 de Maio de 2014. Dispõe sobre as condutas infracionais ao meio ambiente e suas respectivas sanções administrativas. [ONLINE] **Diário Oficial do Estado**. São Paulo. SP. 28 mai. 2014 Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/files/2014/05/RESOLUCAO-SMA-48-26052014.pdf>. Com acesso em 18 de janeiro de 2019.

SÃO PAULO (Estado). Decreto Estadual nº 63.853, de 27 de novembro de 2018. Declara as espécies da fauna silvestre no Estado de São Paulo regionalmente extintas, as ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as com dados insuficientes para avaliação, e dá providências correlatas. [ONLINE] **Diário Oficial do Estado**. São Paulo. SP. 29 ago. 2018. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2018/decreto-63853-27.11.2018.html>. Acessado em: 18 jan. 2019.

SÃO PAULO (Estado). Decreto Estadual n° 61.132, de 11 de março de 2019. Dispõe sobre a organização da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente e dá providências correlatas. [ONLINE] **Diário Oficial do Estado**. São Paulo. SP. 12 mar. 2019 Disponível em:<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2019/decreto-64132-11.03.2019.html>, Acesso em 22 de abr. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Decreto Estadual n° 64.456, de 10 de setembro de 2019. Dispõe sobre o procedimento para apuração de infrações ambientais e imposição de sanções, no âmbito do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais - SEAQUA, e dá providências correlatas.[ONLINE] **Diário Oficial do Estado**. São Paulo. SP. 11 set. 2019. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2019/decreto-64456-10.09.2019.html>. Acesso em: 25 Abr. 2020.

SAUNDERS, M. LEWIS, F. THORNHILL, A.**Research Methods for Business Students**. 4ª Edição. Financial Times Prentice Hall. Edinburgh Gate, Harlow.2007

SILVA, Davi de Sousa. **Identificação dos fatores determinantes para a manutenção ilegal de animais silvestres no Estado de São Paulo**. São Paulo: [s.n.], 2014. Dissertação apresentada no Centro de Altos Estudos de Segurança como parte dos requisitos para a aprovação no Mestrado Profissional em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública, São Paulo. 2014.

SINGER, Peter. **Libertação animal**. Tradução por Marly Winckler. Porto Alegre: Lugano, 2004.

SUGIEDA, A.M. **Avaliação da destinação de indivíduos de aves silvestres apreendidas no estado de São Paulo**. Dissertação (Programa de pós-graduação em conservação da fauna) - Universidade Federal de São Carlos. São Paulo - Brasil. 2018;

TROCHIM, William; James P. Donnelly, **The Research Methods Knowledge Base**; 3 Edição, 2006, Editora Atomic Dog, ISBN/ASIN: 1592602916. ISBN-13: 9781592602919. 2006

TRAFFIC, 2019. Wildlife trade monitoring network, illegal wildlife trade. Disponível em: <www.traffic.org/about-us/illegal-wildlife-trade/>. Acesso em 15 jan. 2020.

USP- Universidade São Paulo. Catálogo de Disciplina- Sistema Janus. São Paulo. Disponível em: <https://uspdigital.usp.br/janus/componente/catalogoDisciplinasInicial.jsf?action=3&sgldis=SUS5017> Acesso em 24 jul. 2020.

USP- Universidade São Paulo. Catálogo de Disciplina Sistema Janus. São Paulo. Disponível em: <https://uspdigital.usp.br/janus/componente/catalogoDisciplinasInicial.jsf?action=3&sgldis=SUS5002 > Acesso em 24 jul. 2020.

USP- Universidade São Paulo. Catálogo de Disciplina - Sistema Janus. São Paulo. Disponível em< :https://uspdigital.usp.br/janus/componente/catalogoDisciplinasInicial.jsf?action=3&sgldis=SUS5022 > Acesso em 24 jul. 2020.

UK GOVERNMENT. London Illegal Wildlife Trade Conference Declaration, 2018. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/declaration-london-conference-on-the-illegal-wildlifetrade-2018/london-conference-on-the-illegal-wildlife-trade-october-2018-declaration#impact-of-illegal-trade-in-wildlife>.Acessado em 09 jan. 2020.

VALADA, D. C; SANTOS, J. E. L. . A intervenção do direito penal no crime de tráfico de animais e a educação ambiental. **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 14, n. 1, pág .103-120, abr. 2019. DOI: 10.5433/1980-511X2019v14n1p103. ISSN: 1980-511X.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, cap. 1 – Como pode ser entendido o desenvolvimento, p. 17-82. 2005.

VIOLA, E. (2011) **Perspectivas internacionais para a transição para uma economia verde de baixo carbono**. Política ambiental, n°8, Belo Horizonte:Conservação Internacional, p. 43-57. 2011.

VOLPATO, G. **O método lógico para redação científica**. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde. 9. 10.29397/reciis.v9i1.932. 2015