

# O TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES NA METRÓPOLE SÃO PAULO – BRASIL: UMA ANÁLISE DOS ASPECTOS LEGAIS, CULTURAIS E CARACTERÍSTICOS DESSA ATIVIDADE (IN)SUSTENTÁVEL

**Paulo Almeida<sup>1</sup>**

Universidade de São Paulo (USP) |

**Vitor Calandrini<sup>2</sup>**

Universidade de São Paulo (USP) |

## RESUMO

O tráfico de animais silvestres é uma das maiores causas de perda de biodiversidade no mundo, sendo seu combate uma das metas descritas nos ODS 2030 (Meta 15.7). Este artigo descritivo, utilizando-se o método hipotético-dedutivo, e uma pesquisa do tipo qualitativa-quantitativa, tem como objetivo analisar as ações de combate a essa atividade através de levantamento do tipo documental de apreensões de animais silvestres no estado de São Paulo nos anos de 2018 e 2019 com base na legislação vigente associada ao tráfico de animais silvestres. Foram identificados neste período 7.653 ocorrências que redundaram em 41.137 animais apreendidos de 322 espécies, sendo que dos 10 animais mais apreendidos, 09 são aves canoras, e nenhum deles considerados ameaçados de extinção. A média de animais apreendidos por ocorrências foi de 03 animais e com moda de 01 animal. Identificou-se que 90% dos animais foram apreendidos em áreas urbanas, e que ocorreu de forma homogênea pelo território, associado ao adensamento populacional. Concluiu-se que mesmo com uma efetiva fiscalização, não há uma tendência de queda da quantidade de animais silvestres traficados devido ao seu caráter cultural transgeracional, de baixa reprovação social e da legislação branda vigente, causando assim diversos danos à conservação da biodiversidade.

1 Doutor em Direito Ambiental pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Mestre em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Graduado em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Professor Doutor em Direito Ambiental do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3240-4037> / e-mail: [psalmeida@usp.br](mailto:psalmeida@usp.br)

2 Mestre em Sustentabilidade pela USP. Especialista em Ciências Jurídicas pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). Bacharel em Ciências Policiais de Segurança e Ordem Pública pela Academia de Polícia Militar do Barro Branco (APMBB). Bacharel em Direito pela UNICSUL. Bacharel em Gestão Ambiental pela USP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2178-760X> / e-mail: [vitor.calandrini.araujo@usp.br](mailto:vitor.calandrini.araujo@usp.br)

**Palavras-chave:** biodiversidade; comércio ilegal de animais; comércio ilegal de vida silvestre; legislação ambiental; tráfico de animais silvestres.

***WILDLIFE TRAFFICKING IN METROPOLE SÃO PAULO  
– BRAZIL: AN ANALYSIS OF THE LEGAL, CULTURAL  
AND CHARACTERISTICS OF THIS (UN)SUSTAINABLE  
ACTIVITY***

***ABSTRACT***

*Wildlife trafficking is one of the greatest causes of biodiversity loss in the world, and combating it is one of the goals described in the SDG 2030 (Goal 15.7). This descriptive article, using the hypothetical-deductive method, and a qualitative-quantitative research, aims to analyze its application in actions to combat this activity through a documentary survey of wild animal seizures in the state of São Paulo in the years 2018 and 2019 based on the current legislation associated with wild animal trafficking. 7,653 occurrences were identified in this period that resulted in 41,137 seized animals of 322 species, and of the 10 most seized animals, 09 are songbirds, and none of them are considered endangered. The average number of seized animals per occurrence was 03 animals, with a fashion of 01 animal. It was identified that 90% of the animals were seized in urban areas and that it occurred in a homogeneous way throughout the territory, associated with population densification. It was concluded that even with effective enforcement, there is no downward trend in the number of wild animals trafficked due to their transgenerational cultural character, low social disapproval, and the soft legislation in force, thus causing several damages to the conservation of biodiversity.*

***Keywords:*** *biodiversity; environmental legislation; illegal trade in animals; illegal trade wildlife; wildlife trafficking.*

## INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi descrever as características do tráfico de animais silvestres delimitando sua quantidade, os locais onde ocorrem, os tipos de animais apreendidos, a evolução legislativa, e verificar como essas informações se correlacionam com a fiscalização dessa atividade, se há efetividade nessa fiscalização e quais são as principais dificuldades para enfrentar essa que é a segunda maior causa de perda de biodiversidade no planeta.

Há divergências na literatura quanto à definição sobre tráfico de animais, sendo compreendido como conjunto de ações ilegais relacionadas à utilização, comércio, ou manutenção em cativeiro de animais e partes de animais silvestres, o que revela a complexidade em definir parâmetros desta atividade em níveis locais, nacionais e até mesmo mundiais.

Dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da ONU, o ODS 15, relacionado à Vida Terrestre, demonstra por meio de sua meta 15.7, a necessidade de se tomar medidas urgentes para o combate efetivo ao tráfico de espécies da fauna e da flora, o que aumenta a importância de compreender as características do tráfico de animais para seu efetivo combate.

Uma das formas de combater o tráfico de animais é com uma fiscalização efetiva, capaz de impedir ou ao menos minimizar as ações relacionadas ao tráfico, e dessa forma mitigar os efeitos danosos dessa atividade para a biodiversidade, e conseqüentemente o meio ambiente.

Para este artigo foi aplicado o método hipotético-dedutivo, partindo-se de um problema de pesquisa a ser investigado através da criação de hipóteses, que foram testadas para serem comprovadas ou refutadas, através da aplicação de metodologias conhecidas na literatura, visando atender seu objetivo proposto.

Parte-se da hipótese que a distribuição de animais apreendidos e suas quantidades estão diretamente associadas a maior concentração de pessoas, e que possuem forte impacto cultural.

Complementarmente, há a hipótese que as ações de fiscalização são eficientes em controlar as ações de tráfico de animais no Estado, entretanto, seu efetivo combate ultrapassa as ações de fiscalização, e compreende também ações de mercado, de alterações legislativas e de educação ambiental.

Para verificação dessas hipóteses foi empregada a pesquisa 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 da pesquisa qualitativa que aumenta o escopo para uma interpretação de percepções, motivações e aspectos que ultrapassam uma análise numérica, diante dessa situação para os objetivos deste trabalho, pelo qual se verifica a necessidade de mesclar as duas expertises do tipo de pesquisa, a quantificação com os aspectos qualitativos dos dados que serão levantado.

Para este artigo foram empregados dados secundários do tipo “documental”, pois referem-se a documentos de instituições públicas, no âmbito da administração estadual. Os documentos-alvo para desenvolvimento do estudo foram os Boletins de Ocorrência Ambiental nos anos de 2018 e 2019.

A problematização para o tráfico de animais foi discutida em três aspectos circuncentros, um mais amplo, histórico e conceitual, que apresenta os tipos de tráfico de animais e como ocorrem em diferentes partes do mundo, de aspectos globais, uma passagem sobre as questões em nível nacional e conseqüentemente as legislações correlatas, e posteriormente as peculiaridades encontradas na região metropolitana do estado de São Paulo.

Compreende-se por meio desta pesquisa a possibilidade de fornecer informações necessárias para que órgãos de fiscalização, pesquisadores e sociedade em geral – tanto em âmbito local, nacional e até mesmo global – possam conhecer algumas características do tráfico de animais, assim como reproduzir essa metodologia em outras regiões.

## 1 A PROBLEMATIZAÇÃO DO TRÁFICO DE ANIMAIS EM ASPECTOS GLOBAIS

Os impactos na biodiversidade causados pelo tráfico ilegal de animais silvestres tiveram suas primeiras discussões na década de 60, quando a UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Seus Recursos) elaborou a *Redlist* que tratava de lista de espécies com ameaça de extinção, sendo que na década de 70 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, e atualmente este número é

maior, chegando a 35.600 espécies entre animais e vegetais (CITES, 2013).

Estimativas indicam que o tráfico de animais chega a movimentar mais de US\$ 20 bilhões ao ano no mundo, sendo considerado nesse valor tanto os grandes traficantes internacionais, como os pequenos traficantes locais (BARBER-MEYER, 2010), entretanto, estudos recentes apresentam informações que existe uma variação desse lucro que gire entre US\$7 a US\$25 Bilhões por ano (MATEO-TOMÁS *apud* THE CONSERVATION CRISIS..., 2019). É a terceira maior causa de tráfico no mundo, perdendo apenas para o tráfico de armas e de drogas (ROSEN; SMITH, 2010; DESTRO *et al.*, 2012), e com relação a perda da biodiversidade figura como agente fundamental quando contribui diretamente para a exploração excessiva de recursos naturais, perdendo apenas para a perda de habitat (NETO, 2007; FISCHER; LINDENMAYER, 2007; BRANCO, 2015; IPEBS, 2019), seja pela sua ausência ou sua fragmentação e perda de conectividade (LINDENMAYER *et al.*, 2020).

Em 2018, em Londres, foi assinado por 65 países a *London Conference on the Illegal Wildlife Trade* segundo a qual se afirmou 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, benefícios diretamente da vida selvagem, evitando assim a necessidade da caça furtiva (Conferência de Comércio Ilegal de Animais Selvagens de Londres Declaração, 2018).

Dentre as possibilidades de uso da fauna traficada, cinco são as que se destacam: (1) a caça para consumo, (2) a captura para comércio de partes de animais, (3) a captura para fins medicinais, (4) a captura para manutenção em cativeiro a título de estimação, e a (5) coleta para fins religiosos e afrodisíacos (CRUZ-ANTÍA, 2010).

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 *et al.*, 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 (MCVOY, 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). Quanto ao Sul do continente americano, a realidade é da mesma forma preocupante, mas os objetivos do tráfico possui outra característica, como podemos mencionar o identificado na Colômbia, onde o principal fator para a retirada de animais da natureza é para sua manutenção como animais de estimação, fato esse identificado ao realizar pesquisas com crianças do 5º ao 10º ano do ensino infantil, onde relatam que possuem animais silvestres em casa, ou ao menos conhecem alguém que possui, e mesmo sendo essa prática considerada crime, é cultural e socialmente aceita, tendo como principais animais silvestres relatados como domésticos os papagaios (*Amazona spp*) e tartarugas (*Podocnemis spp.* y *Geochelone sp.*) (CRUZ-ANTÍA, 2010).

## 2 A PROBLEMATIZAÇÃO DO TRÁFICO DE ANIMAIS NO BRASIL

No Brasil o tráfico de animais chega a movimentar em torno de US\$ 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 internacional. Um grande número de pessoas que mantêm animais em cativeiro, em especial pássaros, refletem uma transgeracional prática cultural, uma vez que são fáceis de cuidar e possuem um belo canto (LICARIÃO, 2013). Apesar disso, essa forma de compra é uma das razões principais que alimenta este tipo de ato criminoso (RENTAS, 2001).

Muito embora se esteja tratando do tráfico de animais silvestres, muitos desses 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, e nascido em cativeiro para essa finalidade. (RENTAS, 2016).

Instrumentos de governança amparados no Comando e Controle foram desenvolvidos pelo Brasil para tentar combater o tráfico de animais silvestres. O mecanismo legal estabelecido pela política de combate às ações degradadoras de meio ambiente, incluiu a criminalização pelo tráfico de animais, como se verifica no art. 29 e incisos da Lei n. 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998), também conhecida como Lei Crimes Ambientais. Esta lei estabelece a sanção de detenção de seis meses a um ano para o sujeito identificado cometendo infrações relacionadas ao tráfico de animais, como pessoas que são surpreendidas vendendo, expondo à venda, exportando, adquirindo, guardando, tendo em cativeiro animais ou parte de animais, entretanto a mesma lei cria uma contradição ao consignar que quem é surpreendido nessas situações, mas comprova que o animal é considerado como de estimação, o magistrado, considerando as circunstâncias poderá deixar de aplicar a pena (BRASIL, 1998).

Além da via penal visando coibir o tráfico ilegal de animais silvestres, tem-se cumulativamente a possibilidade de aplicação de sanção administrativa que regula a aplicação de multas ao infrator que realizar o tráfico de animais silvestres. Como descrito no art. 24 e incisos do Decreto n. 6.514 de 22 de julho de 2008, que sanciona o infrator em valores que variam de R\$ 500,00 a R\$ 5.000,00 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. (BRASIL, 2008).

Visando coibir o tráfico de animais, as polícias militares estaduais e órgãos federais, bem como, seus segmentos especializados na área de proteção ambiental, são os principais órgãos atuantes na repressão ao tráfico de animais silvestres, sendo a falta de locais para a destinação dos animais apreendidos o maior problema após a apreensão; assim como a falta 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).

Mesmo sendo uma conduta criminosa e fiscalizada, o comércio a céu aberto persiste no Brasil, 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 (REGUEIRA e BERNARD, 2012), 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) demonstra que em 22 visitas realizadas em 2011 em uma dessas feiras no município de Recife, identificou-se 2.130 animais sendo 87% aves. Apesar de serem locais de grande circulação de pessoas, estas “feiras” sejam passíveis de fiscalizações, acabam ocorrendo sem maiores problemas.

Estudos nos estados brasileiros de Santa Catarina, Bahia, Minas Gerais, e Pernambuco assim como na Região Amazônica demonstram uma similaridade com relação às principais espécies traficadas, que são em sua maioria aves canoras, que se destacam pela facilidade em cuidar, sua beleza e seu belo canto (NETO, 2007).

### **3 A PROBLEMATIZAÇÃO DO TRÁFICO DE ANIMAIS EM ASPECTOS REGIONAIS: METRÓPOLE DE SÃO PAULO**

Somente no estado de São Paulo são apreendidos em média 20 mil animais silvestres por ano, considerando apenas os dados de apreensões realizados pela Polícia Militar Ambiental do estado de São Paulo, sendo que essas apreensões derivam do atendimento de denúncias realizadas por diversos canais, como telefone, internet e aplicativos de denúncias (CPAMB, 2020).



Estudo baseado em entrevistas com 129 pessoas autuadas por tráfico de animais no estado de São Paulo concluiu que o principal motivo desse crime é cultural, tem aceitação velada da sociedade, e que a facilidade de obter o animal não é um dos fatores predominantes para sua aquisição (SILVA, 2014).

No ato da fiscalização os policiais ambientais coletam informações sobre o local da apreensão, a quantidade de animais e sua espécie, o que permite com base nessas informações criar um panorama do tráfico de animais dessa metrópole, identificando seus *hotspots*, o tipo de animal mais traficado, onde se concentram as grandes apreensões, e se é possível traçar uma alternativa para combater essa prática que é responsável por perda de grande parte da biodiversidade mundial.

#### 4 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 regulamentada apenas em 1934 pelo código de caça, Decreto n. 23.672, de 2 de janeiro de 1934 (BRASIL, 1934).

Salienta-se 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 silvestres são propriedades do Estado, e finalizar uma disputa pela titularidade deste direito.

A Lei n. 5.197/67 acabou sendo mais restritiva no contexto da proibição da caça, pois proibiu em todo território nacional a caça profissional, (art. 2º) e o comércio de animais (art. 3º), permitindo apenas àqueles 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 a pena associada ao seu descumprimento, com 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 por causa da 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 n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, conhecida como Política Nacional de Meio Ambiente, que parametrizou muitos aspectos relacionados a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, que surgiram 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. 3º, V), o que promoveu maior proteção ambiental ao prever punição para o poluidor que causasse mortandade de animais (art. 15 § 1º, I, a) e instituiu o Cadastro Técnico Federal – CTF, que regulamentou as atividades de pessoas jurídicas e físicas como “utilizadoras de Recursos Ambientais”, o que dentre deles, encaixavam-se os “produtos e subprodutos da fauna” (art. 17, II) fortalecendo a atividade comercial dela de forma regulamentada (BRASIL, 1981).

Muito embora existissem 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, em patamar constitucional. Pode-se destacar o avanço importante do 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 o caráter protetivo, assim como tornou por meio do art. 24, VI, competência concorrente dos entes federativos a possibilidade de legislar sobre a fauna (BRASIL, 1988). A competência comum foi complementada somente em 2011 com a edição da Lei Complementar n. 140 de 8 de dezembro de 2011 (BRASIL, 2011).

No texto da Constituição Federal de 1988 imperiosamente destaca-se o inciso VII do § 1º do art. 225, por meio do qual se cumpre como dever do Poder Público: “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 § 3º 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 conseqüentemente 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 surgem 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.

#### 4.1 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 exemplifica-se 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 n. 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, 2005; 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 ao exemplificar essa divisão de tutela em uma mesma ação, e refletindo isso nas responsabilidades, pois para ele 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 (MILARÉ, 2005).

Considerando a doutrina majoritária de que as esferas penal e administrativa podem regrar de formas distintas e harmônicas a tutela da fauna

apresentar-se-ão as duas legislações vigentes que criam o arcabouço protetional 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 também uma infração administrativa.

#### 4.1.1 *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. 3º desta Lei, que antes só era possível a pessoas físicas (BRASIL, 1998).

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. No próprio parágrafo segundo deste mesmo artigo, a lei estabelece 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). 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 2º 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 pelo art. 70, § 1º, 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 n. 6.514 de 22 de julho de 2008.

#### *4.1.2 Decreto n. 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 n. 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\$ 500,0 (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 dependendo 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 identificar 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 n. n. 140/2011. Em cada estado da Federação, as sanções administrativas podem se dar tanto pelo próprio Decreto n. 6.514/08, ou por legislações específicas subnacionais, desde que respeitando as diretrizes do decreto Federal, uma vez que a Constituição Federal de 1988 estabeleceu a matéria de competência ambiental em comum e concorrente, conforme seus artigos 23, VII e 24, VI respectivamente. (BRASIL, 1988)

## 5 MATERIAIS E MÉTODO

### 5.1 Área de estudo

O Brasil é o um país com extensões continentais, com pouco mais de 8,5 milhões de Km<sup>2</sup> de área, e população de aproximadamente 210 milhões de habitantes (IBGE, 2020), é composto por seis biomas distintos, sendo eles: Amazônia, Caatinga, Pantanal, Pampa, Cerrado e Mata Atlântica (IBGE, 2012), o que transforma o Brasil em um dos 17 países conhecidos como megadiversos, por abrigar mais de 20% de todas as espécies da Terra. (Ministério de Meio Ambiente – MMA, 2020). Somente em relação à fauna foram catalogados até 2014 114.848 espécies entre vertebrados e invertebrados, destes, 8.967 vertebrados, e 105.881 invertebrados, somente com relação a aves totalizam 1.924 espécies. (MMA, 2014).

O país é dividido em 26 Estados e um distrito federal, sendo utilizado para este estudo o estado de São Paulo, que possui 248.219,481 km<sup>2</sup> 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 12º 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 oeste.

## 5.2 Coleta de dados

Os dados empregados neste trabalho foram do tipo dados secundários, por tratar-se de informações coletadas pela Polícia Militar Ambiental, no atendimento de ocorrências em que houve apreensões de animais silvestres, metodologia utilizada em outros trabalhos com objetivos similares (SUGIEDA, 2018; HEINRICH *et al.*, 2020) e lançadas em seu banco de dados digital, denominado SIOPM WEBAIA (Sistema de Informações Operacionais da Polícia Militar) (CPAMB, 2020). Especificamente, dentre os tipos de dados secundários, o estudo foi baseado em dados secundários do tipo “documental”, pois referem-se a documentos de instituições públicas, tais como formulários, relatórios, atas de reunião, dentre outros (SAUNDERS, 2007). Os documentos-alvo para desenvolvimento do estudo foram boletins de ocorrências em que foram constatados apreensão de animais silvestres.

Estudos baseados em dados secundários, como este, trazem como principais vantagens (SAUNDERS, 2007): (i) o baixo custo, haja vista as informações estarem disponíveis em um banco de dados digital; (ii) a facilidade de obtenção, pois existe um arquivo digital que permite a extração de dados específicos ao tema, e (iii), ao utilizar informações extraídas diretamente do órgão responsável pela apreensão de animais silvestres, tem certa garantia de confiabilidade dos dados.

Apesar dessas vantagens, por serem dados secundários esse método tem como principal limitação não ser possível expandir a pesquisa para informações que, apesar do interesse, não foram previamente coletadas (SAUNDERS, 2007), no caso pela Polícia Militar Ambiental. Por exemplo, embora o questionamento dos motivos que levaram determinada pessoa a manter um animal silvestre em cativeiro, ou saber se o autuado conhece os impactos do tráfico de animais silvestres para a biodiversidade poderiam ser questões interessantes a tratar, não existem dados e não há como obtê-los para esses casos identificados.

A primeira fase consistiu na solicitação de extração do Banco de Dados digital do CPAMB, de informações das apreensões de animais silvestres contidas nos Boletins de Ocorrência Ambiental, gerando arquivos de extensão “.xls”, que podem ser visualizados na forma de planilhas. Os dados extraídos foram: (i) número da ocorrência, (ii) coordenada geográfica no formato Graus Decimais (DD) e em Datum SIRGAS 2000, para identificação da localidade da apreensão; e (iii) número de espécimes

apreendidos por espécie, que mostrará o montante de animais, (iv) município da apreensão, e, baseando-se na CITES para a classificação do animal e no nome científico da espécie que consta do banco de dados.

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 de apreensão dos últimos 2 anos (2018 e 2019), que correspondem aos anos em que se iniciou a implantação do Sistema eletrônico de preenchimento de Ocorrências pela Polícia Militar Ambiental (CPAMB, 2020).

### 5.3 Processamento dos dados

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, e 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, e o desvio-padrão das ocorrências em que ocorre apreensão de animais silvestres, e visando conseguir um desvio-padrão baixo para que a amostra seja representativa (BOLFARINE, 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 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.*, 2013).

## 6 RESULTADOS

### 6.1 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,  $\delta = 13,43$ , isso devido à *outliers* identificados, pois temos uma  $Md = 1$  e uma média de  $Me = 5,37$  ao mesmo tempo 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:

Considerando as ocorrências em que foram apreendidos até 13 animais, 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  $\delta = 2,83$ .

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 Moda  $Md = 14$  com 75 ocorrências, correspondendo a 13% do total dessas ocorrências, e gerando um desvio-padrão  $\delta = 40,30$ , o que permaneceu alto devido a discrepância das ocorrência com altos valores de animais apreendidos.

Em última análise foi realizado 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, 2011), sendo identificadas 63 ocorrências, apresentando como valores de Média  $Me = 103$ ; Moda  $Md = 53$  e desvio-padrão  $\delta = 91,41$ , o que demonstra que os conforme vai-se aumentando a quantidade de animais apreendidos nas ocorrências, menos representativa fica a amostra.

## 6.2 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 1 – Dez animais mais apreendidos nos anos de 2018 e 2019 pela Polícia Militar Ambiental**

Nome científico da espécie	Animais apreendidos (unidade)
<i>Sporophila caeruleascens</i>	8.715
<i>Sicalis flaveola</i>	8.686
<i>Saltator similis</i>	5.566
<i>Amazona aestiva</i>	1.674
<i>Gnorimopsar chopi</i>	1.585
<i>Sporophila lineola</i>	1.170
<i>Sporophila angolensis</i>	1.127

<i>Chelonoidis carbonaria</i>	830
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	815
<i>Aratinga leucophthalma</i>	797

Fonte: os autores.

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 *Paroaria dominicana*, demonstrando a dispersão dos animais mais apreendidos em diferentes locais do Estado,

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

**Tabela 2 – Quantidade de apreensões em que foram identificadas as espécies:**

Nome científico da espécie	Ocorrências com incidência da espécie
<i>Sporophila caeruleascens</i>	3.043
<i>Sicalis flaveola</i>	2.404
<i>Saltator similis</i>	1.948
<i>Amazona aestiva</i>	1.301
<i>Gnorimopsar chopi</i>	718
<i>Sporophila lineola</i>	699
<i>Aratinga leucophthalma</i>	610
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	518
<i>Sporophila angolensis</i>	430
<i>Paroaria dominicana</i>	383

Fonte: os autores.

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 três aracnídeos.

Identificou-se que dos dez animais mais apreendidos, nove são aves, exceção feita ao *Chelonoidis carbonaria*, que é um réptil, e por possuir

fácil cuidado e ser um animal dócil é frequentemente identificado nas apreensões de animais silvestres.

### 6.3 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:

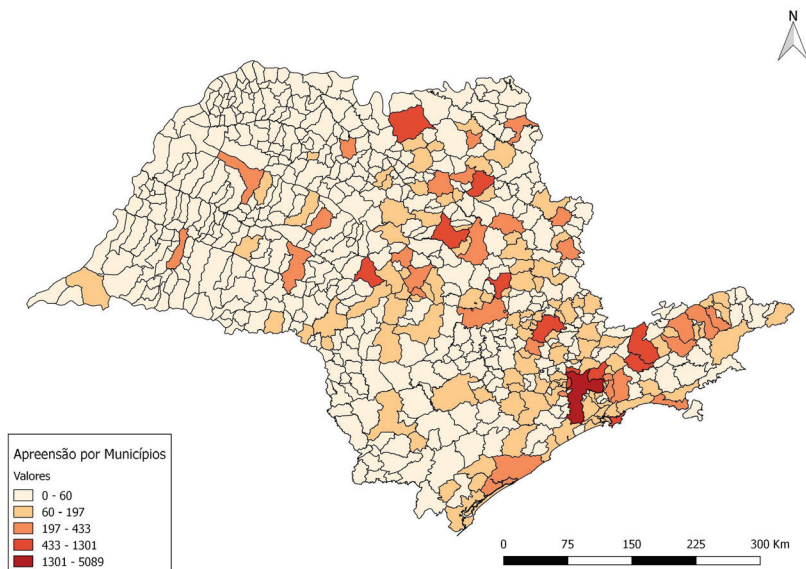


Figura 1 – Mapa: animais apreendidos por município.  
Fonte: os autores.

Considerando-se os municípios em que foram identificados 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), Baurópolis 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 limítrofes, a exemplo de Guarulhos e Osasco (6º município com maior quantidade de animais apreendidos).

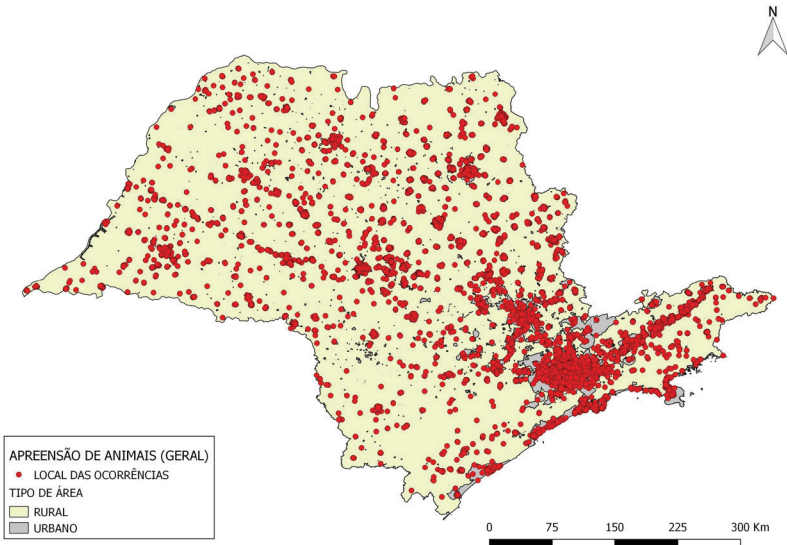


Figura 2 – Mapa dos locais de ocorrência sobre as áreas urbanas e rurais.

Fonte: os autores.

Quando realizada a análise dos pontos de ocorrências em sobreposição sobre o mapa de áreas urbanas e rurais (IBGE, 2020) verifica-se que das 7.653 ocorrências atendidas, em 7.625 foram inseridos pontos de coordenadas válidas, o que demonstrou 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 retrata que 90% das ocorrências, assim como dos animais apreendidos, foram localizados em áreas urbanas.

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

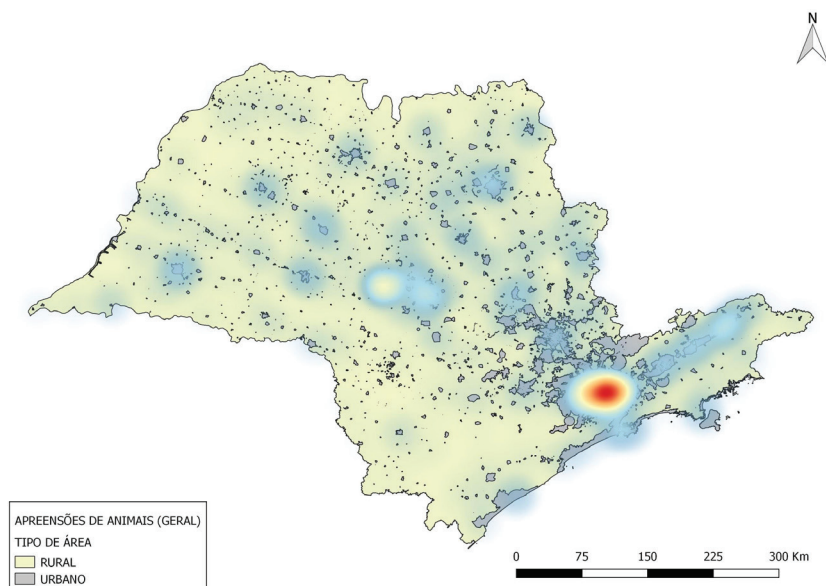


Figura 3 – Mapa de gradiente de cor por concentração de ocorrências.

Fonte: os autores.

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, a 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.

## 7 DISCUSSÃO

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 (NETO, 2007; FISCHER; LINDENMAYER, 2007; BRANCO, 2015; IPBES, 2019).

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 sim 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 4º mais apreendido em São Paulo e foi identificado como a ave mais apreendida na Colômbia.

Considerando que o Brasil possui 8.500.000 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup> 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 a 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 é necessário a utilização do valor do desvio-padrão ( $\delta$ ), 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, Pernambuco e na Região Amazônica, 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 *et al.*, 2015), assim como identificado por Regueira e Bernard (2012) onde 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 *et al.* (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 *et al.*, 2020).

Fato interessante é que dos dez animais mais apreendidos nenhum figura nos anexos da 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 demonstrado 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 do Campos (721.944 de habitantes) (IBGE, 2020) o que corrobora com as cidades em que foram apreendidos mais animais como São Paulo (1<sup>a</sup>), Guarulhos (3<sup>a</sup>) e Campinas (4<sup>a</sup>).

## CONCLUSÃO

O tráfico de animais silvestres no estado de São Paulo não se assemelha a caça furtiva realizada em países africanos e asiáticos, mas se alinha ao tráfico realizado em países como a Colômbia, e outros Estados brasileiros, como em Santa Catarina, Minas Gerais e Pernambuco onde o objetivo do tráfico é a retirada do animal da natureza para sua manutenção como animal doméstico, fato esse sendo identificado pela quantidade pequena de animais apreendidas na maioria ocorrências, via de regra um, com média estadual de três, considerando um universo de mais de sete mil ocorrências.

Outro importante resultado é que o tráfico se desenvolve principalmente em áreas urbanas, ao invés das rurais, o que demonstra essa proximidade que o povo paulista desenvolveu de coabitação entre a sociedade e a guarda de animais silvestres como se fossem domésticos, sendo ela proporcional em relação a população residente em áreas urbanas e rurais.

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 necessárias alterações legislativas que coíbam o tráfico de animais silvestres, inclusive os considerados sob “guarda doméstica”, ou denominados “PET”, ou seja, revogação do § 2º do art. 29 da Lei n. 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 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.

Embora tenham sido identificadas 322 espécies apreendidas no período de análise, fato marcante é a preferência por aves canoras, e, via de regra, nativas do Estado e não ameaçadas de extinção, o que fortalece a ideia de que além do comércio de animais, as pessoas podem ter obtidos esses animais por retirada direta da natureza, ou até mesmo da procriação *ex-situ* (na própria residência), e dessa forma, não podendo afirmar a real origem do animal, o que somente poderia ser possível identificar se houvesse um banco genético.

## REFERÊNCIAS

- BARBER-MEYER, S. M. Dealing with the clandestine nature of wildlife-TradeMarket Surveys, *Conservation Biology*, v. 24, n. 4, p. 918-923, 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. *Revista de Biologia Neotropical*, v. 5, n. 2, p. 51-63, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/RBN/article/view/9822/6707>. Acesso em: 14 abr. 2020.
- BERNARD, E. Wildlife sinks: quantifying the impact of illegal bird trade in street markets in Brazil, *Biological Conservation*, v. 149, n. 1, p. 16-22, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320712001152?via%3Dihub>. Acesso em: 8 ago. 2020.
- BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. *Elementos de amostragem*. São Paulo: USP, 2004.
- BORGES, R. C. *et al.* Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). *Rev. Brasileira Zootecnia*, v. 8, p. 23-33, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/zoociencias/article/view/24152>. Acesso em: 2 abr. 2020
- BORGES, F. J. A. *et al.* Bird vulnerability to climate and land use changes in the Brazilian Cerrado. *Biological Conservation*, v. 236 p. 347-355, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320718317324?via%3Dihub>. Acesso em: 12 dez. 2019.

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*. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6134/tde-29052015-124750/pt-br.php>. Acesso em: 18 abr. 2020

BRASIL. Decreto n. 23.672, de 2 de janeiro de 1934. Approva o Código de Caça e Pesca que com este baixa. [ONLINE] *Diário Oficial da União*. Rio de Janeiro. 1934. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1930-1949/D23672.htm](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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197compilado.htm). Acesso em: 18 abr. 2020.

BRASIL. Lei n. 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. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 2 set. 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](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, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 12 jan. 2020.

BRASIL. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 13 fev. 1998 e retificado em 17 fev. 1998 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm). Acesso em: 11 fev. 2019.

BRASIL. Decreto Federal n. 4.339, de 22 de agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 22 ago. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4339.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4339.htm). Acesso em: 23 mar. 2021.

BRASIL. Decreto Federal n. 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. *Diário Oficial da União*. Brasília. DF. 23 jul. 2008 Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm). Acesso em: 11 fev. 2019.

BRASIL. Lei Complementar n. 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. *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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm). Acesso em: 28 out. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Biodiversidade brasileira. Brasília, DF: MMA, 2020. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira>. Acesso em: 9 fev. 2020.

CITES – CONVENTION ON INTERNATIONAL TRADE IN ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA. *CITES species database*. Genève, 2020. Disponível em: <http://www.cites.org/eng/resources/species.html>. Acesso em: 11 fev. 2020.

COSTA, F. J. V. *et al.* Espécies de aves traficadas no Brasil: uma meta-análise com ênfase nas espécies ameaçadas. *Journal of Social, Technological and Environmental Science*, v. 7, n. 2, p. 324-346, 2018. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/fronteiras/article/view/2168>. Acesso em: 15 fev. 2020.

CPAMB – COMANDO DE POLICIAMENTO AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Banco de Dados SIOPM. 2019-2020*. São Paulo, 2020.

CRUZ-ANTÍA, D.; GOMES, J. R. Wildlife use and traffic in Puerto Carreño, Vichada-Colombia: an overview. *Ambiente y Desarrollo*, Bogotá, v. 26, 2010. Disponível em: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/ambienteydesarrollo/article/view/1094>. Acesso em: 15 out. 2019.

DESTRO, G. F. G. *et al.* Efforts to combat wild animals trafficking in

Brazil. In: LAMEED, A. *Biodiversity enrichment in a diverse world*. Ibadan: University of Ibadan, 2012. p. 421-435. Disponível em: <https://www.intechopen.com/chapters/38670>. Acesso em: 18 fev. 2020

FISCHER, J.; LINDENMAYER, D. B. Landscape modification and habitat fragmentation: a synthesis. *Global Ecology Biogeography*, v. 16, p. 265-280, 2007. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1466-8238.2007.00287.x>. Acesso em: 20 nov. 2019.

FREITAS, A. C. P. *et al.* Diagnosis of illegal animals received at the wildlife rehabilitation center of Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil in 2011. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 45, n. 1, p. 163-170, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20131212> Acesso em: 14 dez. 2019.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HEINRICH, S. *et al.* Plight of the commons: 17 years of wildlife trafficking in Cambodia, *Biological Conservation*, v. 241, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Informações sobre cidades*. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/panorama>. Acesso em: 9 fev. 2020.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. *Instrução Normativa n. 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](https://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna/fauna_exotica/2011_ibama_in_03_2011_e_alteracoes_criacao_de_fauna_exotica_amadora.pdf). Acesso em: 10 jan. 2020.

IUCN – INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. *IUCN Red List*. Gland, 2008. Disponível em: [http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/red\\_list/](http://www.iucn.org/about/work/programmes/species/red_list/). Acesso em: 8 fev. 2020.

IPBES – INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES. The global assessment report on biodiversity and ecosystem services: summary for policy-makers. Bonn: IPBES Secretariat, 2019. Disponível em: [https://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf). Acesso em: 15 fev. 2021.

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*, v. 85, p 201-213, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/RKXmhMjysTYLs93FS-8Sg6bK/?lang=en>. Acesso em: 15 fev. 2020.

LINDENMAYER, D. B. *et al.* Habitat amount versus connectivity: an empirical study of bird responses. *Biological Conservation*, v. 241, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108377>. Acesso em: 14 jan. 2020.

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

MCEVOY, J. F. *et al.* Two sides of the same coin – wildmeat consumption and illegal wildlife trade at the crossroads of Asia. *Biological Conservation*, v. 238, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108197>. Acesso em: 23 jan. 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*, v. 8, p. 1098-1113, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/194008291500800416>. Acesso em: 28 fev. 2020.

NETO, M. C. *Tráfico de animais silvestres: um olhar sobre o alto vale do Itajaí – Santa Catarina – Brasil*. Rio do Sul: UNIVADI, 2007. Disponível em: <http://www.faunanews.com/files/biblioteca/trafico-no-vale-do-itajai-sc.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2020.

OLIVEIRA, M. O. *Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração*. Catalão: UFG, 2011. Disponível em: [https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf). Acesso em: 9 jun. 2020.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Agenda 30*. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 20 jul. 2020.

RENTAS – REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE

ANIMAIS. *1º Relatório nacional sobre o tráfico de animais silvestres*. Brasília, DF: RENTAS, 2014. Disponível em: [http://www.rentas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL\\_RENTAS\\_pt\\_final.pdf](http://www.rentas.org.br/wp-content/uploads/2014/02/REL_RENTAS_pt_final.pdf). Acesso em: 10 jan. 2020.

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

ROSEN, G. E.; SMITH, K. F. Summarizing the evidence on the international trade in illegal wildlife. *EcoHealth*, v. 7, p. 24-32, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7087942/>. Acesso em: 18 mar. 2020.

SAUNDERS, M.; LEWIS, F.; THORNHILL, A. *Research methods for business students*. 8. ed. Harlow: Pearson, 2009.

SILVA, D. S. *Identificação dos fatores determinantes para a manutenção ilegal de animais silvestres no Estado de São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Centro de Altos Estudos de Segurança, São Paulo. 2014.

SUGIEDA, A. M. *Avaliação da destinação de indivíduos de aves silvestres apreendidas no estado de São Paulo*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Conservação da Fauna, Fundação Parque Zoológico de São Paulo, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2018.

THE CONSERVATION CRISIS of our time. *TRAFFIC | Illegal Wildlife Trade*, 2019. Disponível em: [www.traffic.org/about-us/illegal-wildlife-trade/](http://www.traffic.org/about-us/illegal-wildlife-trade/). Acesso em: 15 jan. 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>. Acesso em: 9 jan. 2020.

Artigo recebido em: 11/06/2021.

Artigo aceito em: 13/12/2021.

**Como citar este artigo (ABNT):**

ALMEIDA, P.; CALANDRINI, V. O tráfico de animais silvestres na metrópole São Paulo – Brasil: uma análise dos aspectos legais, culturais e característicos dessa atividade (in)sustentável. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 18, n. 42, p. 65-96, set./dez. 2021. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/2175>. Acesso em: dia mês. ano.