

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
SETOR DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

GUSTAVO GONÇALVES HUREN

LEVANTAMENTO DAS INFRAÇÕES COMETIDAS CONTRA A FAUNA SILVESTRE  
E A CLASSE MAIS IMPACTADA NA REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS, PARANÁ,  
BRASIL.

PONTA GROSSA

2021

GUSTAVO GONÇALVES HUREN

LEVANTAMENTO DAS INFRAÇÕES COMETIDAS CONTRA A FAUNA SILVESTRE  
E A CLASSE MAIS IMPACTADA NA REGIÃO DOS CAMPOS GERAIS, PARANÁ,  
BRASIL.

Trabalho de conclusão de curso.  
Apresentado para obtenção do título de  
(Zootecnia) na (Universidade Estadual  
de Ponta Grossa), Área de (Ciências  
agrárias e de tecnologia).

Orientada: Prof. Dr. Verônica Oliveira  
Vianna.

PONTA GROSSA

2021

## RESUMO

O objetivo do trabalho foi realizar através de registro de ocorrências, o levantamento das infrações cometidos contra a fauna silvestre, na região dos Campos Gerais, bem como avaliar as classes mais impactadas entre os períodos de 2011 a 2018. Os dados foram coletados de boletins de ocorrência e formulários de entrega voluntária de animais silvestre Instituto Água e Terra (IAT). Para análise foram registrados: denúncia e entrega voluntária de animais silvestres; condições de saúde; contagem dos espécimes, classificação zoológica, forma de acondicionamento dos animais denunciados; localização das áreas de denúncias ou entregas (área urbana ou rural); município das ocorrências e particularmente na cidade de Ponta Grossa, os bairros foram ranqueados em relação as infrações. A entrega voluntaria apresentou os maiores índices, sendo este de 60%, já as denúncias totalizaram 40% dos casos. A classe mais afetada foi a de aves, correspondendo 87%, a classe dos mamíferos e répteis corresponderam 12% e 2% respectivamente. Dentro da classe das aves as ordens que tiveram maiores registros foram as *Passeriformes* com 57 %, *Falconiformes* com 6 %, seguidos da ordem *Strigiformes* também com 6%, *Galliformes* 6% e *Psittaciformes* 4%. Dentre os *Passeriformes* o canário terra (*Sicalis flaveola*) foi o que obteve maior número com 195 exemplares (31%), logo em seguida aparece o Pintassilgo (*Spinus magellanica*) com 107 exemplares (17%), azulão (*Cyanocopsa brissonii*) com 80 (13%), trinca ferro (*Saltator similis*) com 79 (13%) e coleirinho (*Sporophila caerulea*) 55 (9%). Em relação as condições de saúde dos animais que chegavam ao atendimento médico veterinário, 58% dos animais apresentavam algum tipo de trauma. Os animais considerados saudáveis foram 33%, e os que não tiveram sua condição física descrita corresponderam a 7%, por último a categoria de óbito apresentou 2%. Em relação a localização das ocorrências, observou-se que na área urbana houve um número de registros superior aos encontrados nas áreas rurais da região, correspondendo a 86% e 14% respectivamente. Dentre os municípios registrados foi observado que Ponta Grossa liderou o ranking de município com maiores números de ocorrência 73%, seguido por Castro e Palmeira, ambos com apenas 3%. As ocorrências que não possuíam localização da área de ocorrência somou 7%. No zoneamento dos bairros do município de Ponta Grossa, Uvaranas apresentou 16% das ocorrências, seguido do centro da cidade com 13% e o bairro de Oficinas com 9%. Conclui-se que a partir deste levantamento são necessárias ações de educação ambiental, a qual a fauna silvestre tenha destaque e que essas ações estejam realizadas principalmente no município de Ponta Grossa e na região dos bairros de Uvaranas, Centro e Oficinas.

**Palavras-chaves:** animais silvestres, passeriformes, denúncia, entrega, municípios.

## ABSTRACT

The data were made for the purpose of newsletters. occurrence of wild animals and delivery of wild animals from Instituto Água e Terra (IAT) for: reporting and delivery of wild animals; health conditions; counting of individuals, zoological classification, form of conditioning of the denounced animals; location of reporting or delivery areas - urban or rural area; the municipality of occurrences and particularly in the city of Ponta Grossa, the neighborhoods were ranked in relation to infractions. Voluntary surrender had the highest rates, this being 60%, while complaints totaled 40% of cases. The class plus 8 and corresponded to 87% of birds, a class of animals and 8% corresponds respectively to 12%. Within the class of birds, the orders that had the highest records were Passeriformes with 57%, Falconiformes 6%, followed by Strigiformes also with 6%, Galliformes 6% and Psittaciformes 4%. Among the Passeriformes, the earth canary (*Sicalis flaveola*) was the one with the highest number with 195 specimens 31%, followed by the Goldfinch (*Spinus magellanica*) with 107 specimens 17%, bluebird (*Cyanocompsa brissonii*) with 80 (13%). trica ferro (*Saltator similis*) with 79 (13%) and collard greens (*Sporophila caerulescens*) with 55 (9%). Regarding the health conditions of the animals that arrived at veterinary medical care, 58% of the animals had some type of trauma. The animals considered healthy were 33%, and those that did not have their physical condition described corresponded to 7%, finally the death category presented 2%. Regarding the location of the occurrences, it was observed that in the urban area there was a higher number of records than those found in the rural areas of the region, corresponding to 86% and 14% respectively. Among the registered municipalities, it was observed that Ponta Grossa led the ranking of municipality with highest numbers of occurrences 73%, followed by Castro and Palmeira, both with only 3%, occurrences that did not have the location of the occurrence area added up to 7%. In the zoning of neighborhoods in the municipality of Ponta Grossa, Uvaranas presented 16% of the occurrences, followed by the city center with 13% and the Oficinas neighborhood with 9%. It is concluded that from this survey, environmental education actions are necessary, in which the wild fauna is highlighted and that these actions are carried out mainly in the municipality of Ponta Grossa and in the region of the neighborhoods of Uvaranas, Centro and Oficinas.

**Keywords:** wild animals, passerines, denunciation, delivery, municipalities.

## LISTA DE GRÁFICO

<b>Gráfico 1</b> - Percentual dos tipos de ocorrências, referentes a fauna silvestre, no período de 2011 a 2018 na região dos Campos Gerais.....	16
<b>Gráfico 2</b> - Valores absolutos dos números de entregas voluntárias e denúncias contra a fauna silvestre, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2018, na região dos Campos Gerais.....	17
<b>Gráfico 3</b> - Classe de animais da fauna silvestres mais impactadas nos registros de ocorrências, no período entre 2011 a 2018, na região dos Campos Gerais. ....	19
<b>Gráfico 4</b> - Valores de animais listados nas ocorrências entre os anos de 2011 a 2018. ....	19

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Animais Silvestres apreendidos anualmente no estado de Goiás pelo IBAMA/Batalhão de Polícia Militar Ambiental do estado de Goiás, no período entre 1997 e 2015. ....	18
<b>Tabela 2</b> – Quantidade Número de exemplares de cada ordem encontrados nos registros de fauna no período de 2011 a 2018, na região dos Campos Gerais. ....	20
<b>Tabela 3</b> - Número de exemplares mais citados dentre a ordem dos Passeriformes. ....	21
<b>Tabela 4</b> - Condição de saúde registada nas ocorrências levantadas no período de 2011 a 2018, na região dos Campos Gerais. ....	22
<b>Tabela 5</b> - Registros de ocorrências contra a fauna silvestre nas áreas urbanas e rurais, no período de 2011 a 2018, na região dos Campos Gerais. ....	22
<b>Tabela 6</b> - Número de registros contra fauna silvestre, de acordo com os municípios dos Campos Gerais, no período entre 2011 e 2018. ....	23
<b>Tabela 7</b> – Número de registros contra fauna silvestre, nos bairros do município de Ponta Grossa, nos Campos Gerais, no período entre 2011 e 2018 . ....	25

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967 .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Espécies mais traficadas e forma de recolhimento no Brasil .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 Tráfico animais silvestre no Brasil .....</b>	<b>14</b>
<b>1.5 Impactos do tráfico de animais silvestres .....</b>	<b>14</b>
1.1.5 Consequências ecológicas.....	14
1.1.6 Consequências sanitárias .....	15
1.1.7 Consequências Econômicas .....	15
<b>3 Material e Métodos.....</b>	<b>15</b>
<b>4 Resultado e Discussão.....</b>	<b>16</b>
<b>5 Conclusão .....</b>	<b>26</b>

<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>
----------	--------------------------	-----------

## 1 INTRODUÇÃO

Há tempos que a população humana tem aumentado exponencialmente e não coincidentemente, uma grande destruição de habitats e o grande pulso para extinção de muitas espécies de animais silvestres, seja pelo aumento da destruição da flora, e também por crimes cometidos pela população, como o tráfico de animais silvestres. A cada dia estima-se que pelo menos uma espécie vegetal e animal são extintas como resultado da perda de habitats, que está diretamente relacionada ao aumento das populações humanas (Godoy, 2006).

Com esse rápido crescimento da população, nossas florestas estão cedendo espaço para plantações de espécies comerciais, áreas de pastagens, devido ao grande crescimento de cabeças de animais destinados a alimentação da população, rodovias, hidroelétricas, áreas urbanas e outros empreendimentos decorrentes da pressão humana, transformando grandes áreas de florestas contínuas, em fragmentos de diversos tamanhos e graus de isolamento. Com isso, florestas tropicais estão se apresentando como manchas de floresta primária conservada, grandes áreas de florestas com produção manejada, e pequenos fragmentos de floresta primária ou perturbada, persistindo como manchas ou faixas marginais em terras agrícolas. (Withmore, 1997).

Como um dos agravantes, às atuais pressões ambientais que causam a extinção de espécies está o comércio ilegal de animais silvestres, o mesmo constitui um dos fatores mais relevantes da destruição da fauna, acarretando desequilíbrio na estruturação e manutenção dos ecossistemas (Morita, 2009). Este comércio ilegal constitui-se o terceiro maior do mundo, perdendo apenas para o tráfico de drogas e armas, de acordo com o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama, 2019). Estima-se que anualmente, em função do tráfico de animais silvestres, cerca de 12 milhões de espécimes sejam retirados de nossas florestas, sendo que apenas uma ínfima porcentagem de indivíduos é recuperada e destinada à soltura com o devido rigor técnico. Contabilizasse que esse comércio ilegal movimentava cerca de US\$ 10 a 20 bilhões/ano e a participação do Brasil seria de aproximadamente 5% a 15% deste total (Lacava, 1995).

No ano de 1967, com o começo da Lei de Proteção à Fauna – Lei nº 5.197 e com a Lei de Crimes Ambientais – Lei nº 9.605 de 1998, os animais que fazem parte

da fauna silvestre brasileira passaram a ser protegidos pelo Estado e qualquer ação humana que culmine em apanhar, caçar, matar ou comercializar sem licença ou autorização passou a ser considerada crime ambiental sob pena de detenção e multa.

Atualmente existem diversas ONGs que realizam trabalhos para combater os crimes cometidos contra a fauna silvestre. A rede nacional de combate ao tráfico de animais silvestres (RENCTAS) é um programa que realiza esses trabalhos. Foi fundada no ano de 1999 e não possui fins lucrativos, e com seus trabalhos, já recebeu diversos prêmios internacionais, por sua forma inovadora para realizar e rastrear os criminosos e suas vítimas (Peter Yeung, 2020). Há também os Diagnóstico de delitos Ambientais, que desde 2018, é a representação por unidade da federação, dos principais delitos cometidos contra a fauna, esse programa tem como finalidade disponibilizar para a sociedade e subsidiar a elaboração de diretrizes para o planejamento e a execução de ações de fiscalização ambiental, monitoramento, emergências ambientais, e prevenção/ combate aos crimes ligados a fauna e flora (Ibama, 2018).

Com base no exposto acima, o presente trabalho tem como objetivo realizar através de registro de ocorrências, o levantamento das infrações cometidas contra a fauna silvestre, na região dos Campos Gerais, bem como avaliar as classes mais impactadas entre os períodos de 2011 a 2018.

## **1.2 LEI N° 5.197, DE 3 DE JANEIRO DE 1967**

No ano de 1967 foi sancionada a lei que dispõe sobre a proteção à fauna e dão outras providências, as infrações praticadas contra a fauna eram tratadas como crimes contra a propriedade e os animais eram mensurados tão somente com base em valores de mercado absolutamente dissociados da importância da fauna silvestre para a manutenção do ecossistema (Stifelman, 2000).

No domínio do direito civil, os animais eram considerados coisas sem dono e passíveis de apropriação a partir das modalidades de aquisição descritas nos artigos 592 e 598 do código civil de 1916. Depois do advento da Lei de Proteção à Fauna a fauna nativa começou a ser considerada como um bem de uso comum do povo, sob a titularidade imediata da União e não mais do caçador, como previa no art.595 do código civil de 1916.

Nesse sentido, cumpre salientar que a lei de proteção à fauna 5.197/67:

“Art. 1º da Lei 5.197/67 estabelece que os “animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caca ou apanha.”

Quando há violação ao dispositivo supra, implica na pena estabelecida a seguir, Artigo 27, 1º, ou seja, uma pena de reclusão de 1 a 3 anos. Tal dispositivo foi revogado em 1998 pelo artigo 29 da Lei dos Crimes Ambientais.

Já a Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605/98), em seu capítulo V dos crimes contra o meio ambiente seção 1 do crime contra a fauna, elencou condutas em seu artigo 29 que estabelece que aquele que matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da 63 autoridade competente, ou em desacordo com a obtida, será punido com pena de detenção de seis meses a um ano, e multa.

Ainda sobre esta Lei:

Artigo 29, em seu § 1º, também considera conduta ilícita e pune com a mesma pena do “caput”, ou seja, com detenção de seis meses a um ano, e multa, quem:

I - Impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II - Modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;

III- Vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente.

### 1.3 ESPÉCIES MAIS TRAFICADAS E FORMA DE RECOLHIMENTO NO BRASIL

Em um trabalho de levantamento de dados realizado no Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) do Rio Grande do Norte (RN). Pereira et al 2019 observou 16.079 animais recolhidos dentre esses, a classe de apreendidos foi a mais alta, totalizando 14.546 animais, resultando em 91%, já os animais que foram entregues voluntariamente foi de 1.028 sendo 6%, e os animais recolhidos um total de 505, representando 3% do total. No mesmo levantamento, porém no CETAS de outro estado, Paraíba (PB) o número de apreensões chegou a 80% com uma quantidade expressiva de animais 32.312, já as entregas voluntárias chegou a 14% sendo 1414 animais e para outras classificações de recebimento como indeterminado e ausência de dados, finalizou com 6% sendo 1.801 animais. (Pereira *et. al* 2019). A forma de recolhimento de animais silvestres que mais teve destaque foi a apreensão, outros autores como Souza em (2014) no estado de Minas Gerais e também Mouta *et al.* (2012) no Piau, chegaram a resultados bastante semelhantes.

Segundo Pereira *et al.* (2019) a quantidade de aves depositada neste centro foi consideravelmente superior aos demais grupos, dentre os animais registrados durante a pesquisa, a abundância de alguns grupos foi mensurada de acordo com sua quantidade em relação aos outros grupos. Répteis e mamíferos demonstraram números relativamente pequenos comparados ao das aves. Foram recebidos um total de 1.363 répteis (9%), 796 mamíferos (6%) e 12.391 aves (85%).

Ao longo de quase uma década (2005 a 2014), as aves constituíram o grupo que apresentou os valores mais significativos no levantamento realizado pelo (CETAS-RN), com aproximadamente 85% do total de entradas (Pereira *et al.* 2019). Esses resultados são semelhantes a outros estudos realizados no semiárido (Pagano, 2009; Destro, 2012), nos quais, há também uma clara dominância das aves sendo o grupo com maior frequência dentre os animais recebidos, representando o equivalente a 82%. Os dados obtidos juntamente com outros trabalhos, sugerem que a avifauna é o grupo que mais sofre com o tráfico ilegal no Brasil (Renctas, 2001; Marini *et al.*, 2005; Moura *et al.*, 2012). Esse fato pode ser compreendido, em virtude de as aves serem alvo constante de caçadores devido a sua importância econômica e sociocultural. Bezerra (2012) argumentou em sua pesquisa a utilização das aves, constatando que a maioria desse grupo geralmente possui um propósito alimentício, econômico ou ornamental.

Segundo Pereira *et al.* (2019) dentre as aves apreendidas ao longo dos anos, as ordens mais citadas foram os Passeriformes e Psitaciformes, essa quantidade foi estimada através da quantidade total de aves em todos os anos, a ordem que se manteve mais frequente e em maior quantidade com relação às outras, foi *Passeriforme* apresentando 8.935 (72%), os *Psitaciformes* com 1.265 (10%), os *Columbiformes* com 1.118 (9%), *Falconiformes* 525 (4%) e as demais ordens com 663 (5%). Os *Passeriforme* e *Psitaciformes* também foram predominantes nos trabalhos de Franco *et al.* (2002) e Souza (2014), ambos em Minas Gerais, portanto, a intensa captura dessas aves evidencia a prática crescente da retirada desses animais da natureza para o comércio ilegal. Paixão *et al.* (2013) relataram que os *Passeriforme* e *Psitaciformes* são as mais encontradas em cativeiros na região paraibana devido a sua variedade de cantos e domesticação.

Na ordem *Passeriforme* a família mais recepcionada no CETAS é a *Thraupidae*, que apresenta em sua família as saíra, saís, sanhaços e outros, e correspondeu a 48% de dominância das espécies mais apreendidas (Pereira *et al.* 2019). Esses dados também coincidem com as pesquisas de Pagano *et al.* (2009) na Paraíba, e os *Psittacidae* também prevaleceram com as espécies mais apreendidas correspondendo a 15%, o trabalho de Vilela (2012) em Belo Horizonte também apresenta resultados semelhantes.

Pereira *et al.* (2019) verificou que a frequência de animais apreendidos entre os anos de 2005 a 2014 foram o *Sicalis flaveola* (canário terra) com 1500 espécies; *Paroaria dominicana* (cardeal) com 819 espécies e *Cyanoloxia brissonii* (azulão) com 740 espécies. Resultados semelhantes foram encontrados no de trabalho (Borges, 2006; Rocha, 2006) reforçando a relação dessas espécies como as mais comercializadas ilegalmente.

Segundo Araújo (2020) a rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres (RENCTAS) apresentou uma lista de animais silvestres mais procurados pelo tráfico, segundo eles papagaio de cara roxa (*Amazona brasiliensis*); arara canindé (*Ara ararauna*); Arara vermelha (*Ara chloropterus*); Corrupião (*Icterus jamacaii*); Curió (*Oryzoborus angolensis*); Tiesangue (*Ramphocelus bresilius*); Saíra-sete-cores (*Tangara seledon*); Tucano (*Ramphatus toco*); Mico-leão dourado (*Leontopithecus rosalia*); Macaco-prego (*Sapajus nigritus*); e Jaguaritica (*Leopardus pardalis*) (ARAUJO, 2020).

## **1.4 TRÁFICO ANIMAIS SILVESTRE NO BRASIL**

O Brasil é conhecido por possuir uma vasta biodiversidade, especialmente em virtude do seu rico ecossistema, uma vez que apresenta uma grande área territorial que é composta por diversos biomas. O Brasil é o país que possui a maior quantidade de espécies animais conhecidos, por esse motivo, a prática do tráfico animal é fortemente impulsionada, pelo quadro econômico desfavorável, desigualdade social do país e também pela ineficiência na fiscalização de controle e aplicação de leis (Lacava, 2000; Magalhães, 2002).

A estrutura do tráfico é composta por fornecedores, intermediários e consumidores finais, o que favorece a exploração de pessoas humildes, que geralmente atuam como fornecedores de animais silvestres para obtenção de renda (Rencas, 2001).

A captura e a comercialização ilegal da fauna silvestre não se concentram em apenas uma região, ocorrendo em diversas áreas e sendo caracterizada por uma intensa movimentação de animais destinados para diferentes locais (Insauralde; Guia; Felix, 2010). No Brasil, a Região Nordeste é o local com maior incidência desse tipo de comércio ilegal (Petter, 2012). De modo geral, a fauna brasileira é retirada principalmente das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país e enviada para o Sudeste e Sul, onde são os principais consumidores (Destro *et al.*, 2015).

## **1.5 IMPACTOS DO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**

De acordo com Destro, (2017) há diversas consequências que o tráfico da fauna silvestre pode desencadear, porém é possível fazer um agrupamento de três principais, sendo elas: 1º Consequências ecológicas; 2º Consequências sanitárias; 3º Consequências econômicas.

### **1.1.5 Consequências ecológicas**

A fauna possui um grande papel na manutenção do ecossistema, tanto na participação da cadeia alimentar, como muitos animais são responsáveis pela dispersão de sementes. Outros tantos, como aves, morcegos e insetos, são polinizadores, participando da reprodução de espécies de vegetação (Araújo, 2021) A retirada dos animais do seu habitat natural poderá ocasionar um desequilíbrio no ecossistema, podendo por diversas serem irreversíveis. Pode-se dar como exemplo a

captura de um predador, como consequência, pode aumentar a proliferação e população da presa herbívora, fazendo com que esses e sobressaia em relação a uma determinada espécie de vegetação, podendo até aniquilá-la em uma determinada região (Rabello, 2019).

#### **1.1.6 Consequências sanitárias**

O tráfico de animais tem interferência direta na saúde dos animais traficados, normalmente causado pelo estresse que são submetidos, desde a captura, o transporte, as modificações na dieta e também a adaptação ao atual ambiente. Esses fatores levam a imunodepressão desses animais, o que facilita a infecção de doenças (Ribeiro; Medeiros, 2017).

Também, os animais silvestres de vida livre como em cativeiros são potenciais reservatórios e portadores de doenças que possuem grande significado na saúde pública: as zoonoses (Ferreira; Barros, 2020). De acordo com os autores Cavalcanti e Nunes (2019), os animais silvestres oriundos do tráfico possuem uma maior significância nesse sentido, pois, na grande maioria das vezes, tem sua origem desconhecida, assim, não sendo possível identificar com quais patógenos o animal teve contato desde a sua retirada da natureza até o destino final.

#### **1.1.7 Consequências Econômicas**

O impacto econômico causado é causado pela ausência de geração de renda aos cofres públicos, como toda atividade ilegal, em contrapartida ocasiona um custo elevado para a manutenção dos animais que são recuperados, transportados e mantidos em centros de recuperação de animais silvestres, que pela alta demanda, normalmente encontram-se superlotados (Santos; Santos, 2013).

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo foi realizado através de levantamento de Boletins de Ocorrência da Polícia Militar Ambiental – Força Verde (PMA-FV) e Formulários de entrega voluntária do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), atual Instituto Água e Terra (IAT), do estado do Paraná, no período de 2011 a 2018. Os registros foram fornecidos pela clínica Ekovet, que prestou os primeiros atendimentos aos animais, situada na cidade de Ponta Grossa, Paraná.

Os dados foram coletados de boletins de ocorrência e formulários de entrega voluntária de animais silvestre (IAT), sendo inicialmente separados por ano de

ocorrência e mês, onde os tipos de ocorrência, foram identificados da seguinte forma: Denúncia, computadas nos boletins de ocorrência da Polícia Militar Ambiental do Paraná – Força Verde, o qual também era comunicado a respeito do alojamento, onde se encontrava os animais silvestres; entrega voluntária, em casos que indivíduos que levavam os animais até o IAT voluntariamente.

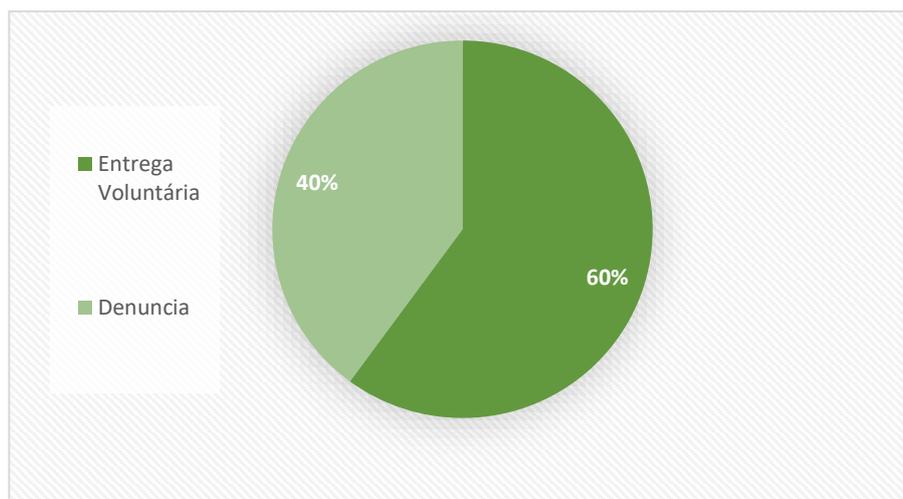
Esses animais eram identificados nos boletins de ocorrência e formulários de entrega voluntária do IAT, além dos tipos de ocorrência, também havia informações como: condições de saúde, que foram analisadas neste trabalho de três modos, saudáveis (animais apresentando aparência física normal), trauma (contusão, machucado, ferida, lesões, mutilações ou outro problema físico apresentados pelos animais) e óbito.

Foram avaliados outros parâmetros também com o intuito de elucidar as consequências dos impactos na fauna silvestre tais como: contagem dos espécimes, classificação zoológica, forma de acondicionamento dos animais denunciados; localização das áreas de denúncias ou entregas - área urbana ou rural; município das ocorrências e particularmente na cidade de Ponta Grossa, os bairros foram ranqueados em relação as infrações.

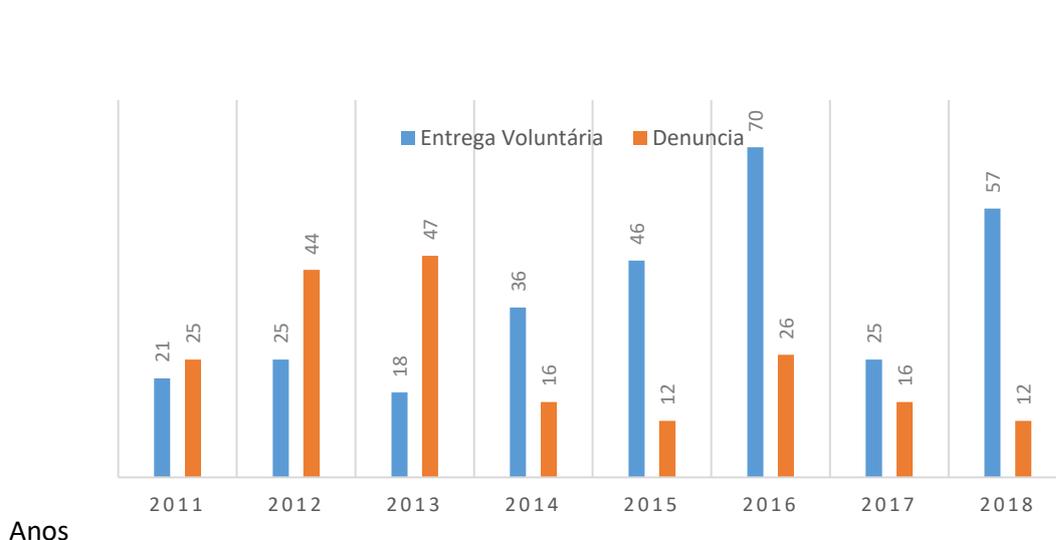
### **3 RESULTADO E DISCUSSÃO**

Foram registrados entre janeiro de 2011 a dezembro de 2018, 496 ocorrências. A entrega voluntária apresentou os maiores índices, sendo 60% do total correspondendo a 298 registros. Já as denúncias totalizaram 40% dos casos num total de 198 (gráfico 1). Entre o período que foram avaliados os dados verificou-se que os anos de 2011, 2012 e 2013 apresentaram maiores números de denúncias, já nos anos seguintes 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018 a entrega voluntaria teve um maior número de ocorrências, sendo que os anos de 2016 e 2018 se destacaram por apresentarem os maiores índices, podendo ser observado no gráfico 2.

**Gráfico 1** - Percentual dos tipos de ocorrências, referentes a fauna silvestre, no período de 2011 a 2018 na região dos Campos Gerais.



**Gráfico 2** - Valores absolutos dos números de entregas voluntárias e denúncias contra a fauna silvestre, no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2018, na região dos Campos Gerais.



Foram contabilizados 1.137 animais no período levantado, sendo que a classe das aves mostrou-se predominante em todos os anos, seguido da classe dos mamíferos e répteis. O total de aves correspondeu a 984 (87%) sendo 7,5 vezes maior que a classe dos mamíferos, com 131 (12%) animais, e 44,7 vezes maior que os reptilianos, com número de 22 animais (2%), no período levantado, conforme observado no gráfico 3. Estes dados corroboram com os encontrados na literatura sendo a classe das aves a mais afetada. Segundo isso decorre pelo costume de criar aves em gaiolas nas residências, por apresentarem (Bastos *et al.*, 2008; Borges *et al.*,

2006; Dias Junior; Cunha; Dias, 2013; Felker *et al.*, 2013, Pagano *et al.*, 2009; Preuss; Schaedler, 2011; Renctas 2001; Ribeiro; Silva, 2007).

Silva e Lima (2014) analisaram as entradas no Centro de Reabilitação de Animais Silvestres (CRAS) do Batalhão da Polícia Ambiental de Rondônia, durante os anos de 2010, 2011 e 2013 e obtiveram como resultado 97 espécies diferentes de aves, seguidos de 54 mamíferos e 34 répteis, confirmando que a classe das aves é a mais impactada.

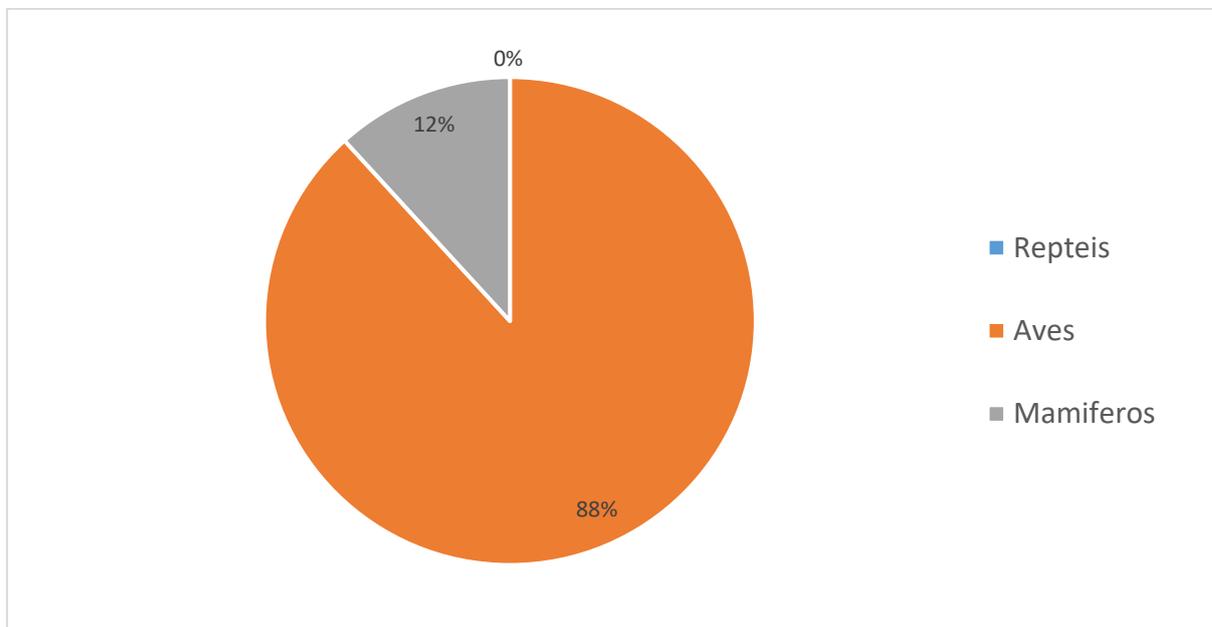
De acordo com Bastos *et al.*, (2008), em levantamento realizado em Goiás observaram que da classe dos animais silvestres apreendidos entre os anos de 1997 a 2005 e obtiveram como resultados a classe das aves mais afetadas, sendo os mamíferos a segunda e répteis a terceira, como demonstra abaixo (Tabela 01).

**Tabela 1** - Animais Silvestres apreendidos anualmente no estado de Goiás pelo IBAMA/Batalhão de Polícia Militar Ambiental do estado de Goiás, no período entre 1997 e 2015.

Ano	Répteis	Mamíferos	Aves	Total
1997	0	4	105	109
1998	12	74	1334	1420
1999	45	75	2771	2891
2000	22	97	1687	1806
2001	38	89	2425	2552
2002	14	32	1064	1110
2003	40	33	1083	1156
2004	44	77	1212	1333
2005	65	32	1217	1314
Total	280	513	12898	13691

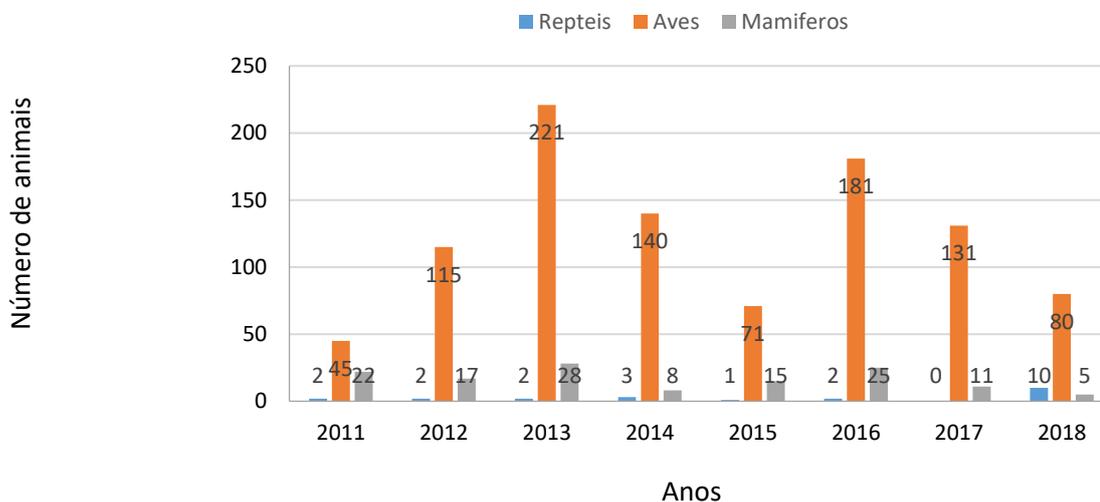
Fonte: Revista de Biologia Neotropical (2008)

**Gráfico 3** - Classe de animais da fauna silvestres mais impactadas nos registros de ocorrências, no período entre 2011 a 2018, na região dos Campos Gerais.



No gráfico 04, observa-se a entrada das classes animais em todos os anos de levantamento. Em relação aos anos de 2013 e 2016 verifica-se (Gráfico 04) que foram os anos que mais teve número de e aves e mamíferos listadas nas ocorrências, sendo 221 e 28 em 2013 e 181 e 25, no ano de 2016 respectivamente. Os répteis tiveram seu maior destaque no ano de 2018, 10 animais que representa um valor inferior as demais classe. Entretanto, verifica-se que este valor é superior aos demais anos, como demonstrado no gráfico 04.

**Gráfico 4** - Valores de animais listados nas ocorrências entre os anos de 2011 a 2018.



Dentro da classe das aves as ordens que tiveram maiores registros foram as *Passeriformes* com 57 % (621), a *Falconiformes* 6 % (66), seguidos da ordem *Strigiformes* também com 6% (69), *Galliformes* 6% (61) e *Psittaciformes* 4% (47) (Tabela 02). Dentre os *Passeriformes* o canário terra (*Sicalis flaveola*) foi o que obteve maior numero com 195 exemplares 31%, logo em seguida aparece o Pintassilgo (*Spinus magellanica*) com 107 exemplares 17%, azulão (*Cyanocopsa brissonii*) com 80 (13%), trinca ferro (*Saltator similis*) com 79 (13%) e coleirinho (*Sporophila caerulescens*) 55 (9%). Pereira *et al.* (2019) corroboram com os resultados encontrados neste levantamento.

**Tabela 2** – Quantidade Número de exemplares de cada ordem encontrados nos registros de fauna no período de 2011 a 2018, na região dos Campos Gerais.

Ordens	Período entre 2011 a 2018	Porcentagem (%)
<i>Passeriformes</i>	621	<b>57%</b>
<i>Falconiformes</i>	66	<b>6%</b>
<i>Psittaciformes</i>	47	<b>4%</b>
<i>Strigiformes</i>	69	<b>6%</b>
<i>Ciconiiformes</i>	2	0%
<i>Columbiformes</i>	7	1%
<i>Coculiformes</i>	1	0%
<i>Piciformes</i>	44	4%
<i>Gruiformes</i>	5	0%
<i>Charadriiformes</i>	9	1%
<i>Pelecaniformes</i>	16	1%
<i>Apodiformes</i>	14	1%
<i>Caprimulgiformes</i>	4	0%
<i>Galliformes</i>	61	<b>6%</b>
<i>Testudinata</i>	16	1%
<i>Squamata</i>	5	0%
<i>Chiroptera</i>	1	0%
<i>Primates</i>	15	1%
<i>Cetardiodactyla</i>	30	3%
<i>Erinaceidae</i>	4	0%
<i>Didelphimorpia</i>	19	2%
<i>Rodentia</i>	1	0%
<i>Lagomorpha</i>	3	0%
<i>Pilosa</i>	1	0%
<i>Cingulata</i>	4	0%
<i>Carnivora</i>	24	2%
<i>Canidae</i>	8	1%

**Tabela 3** - Número de exemplares mais citados dentre a ordem dos Passeriformes.

Espécie	Período entre 2011 a 2018	Porcentagem
Canário Terra	195	31%
Trinca Ferro	79	13%
Pintassilgo	107	17%
Coleirinho	55	9%
Azulão	80	13%

Outro dado analisado neste trabalho foi a condição de saúde dos animais silvestres descritos nas ocorrências. Estes parâmetros foram analisados avaliando os animais como saudáveis (animais apresentando aparência física normal), mutilados (trauma, lesões, mutilações ou outro problema físico apresentados), óbito e verificou-se que em alguns registros não havia este dados, desta maneira foram caracterizados como não informados. Os registros foram retirados de acordo com a quantidade de ocorrência (496) e não da quantidade de espécimes resgatadas (1.137), isso se deve pela falta de informação fornecida separadamente de cada animal. Os resultados encontrados foram que 58% dos animais neste período tinham algum tipo de trauma (289 registros), na sequência os animais considerados saudáveis com 33% (163 registros), os que não tiveram sua condição descrita corresponderam a 7% (35 registros) e por último a categoria de óbito com apenas 2% (9 registros) como mostra na tabela 04.

Segundo Bittencout (2014) em operação realizada no ano de 2014 foram apreendido 870 animais, dentre eles muitos apresentavam alguma enfermidade e outros encontravam-se com asas e pernas amputadas. Os impactos desses traumas junto aos espécimes silvestres muitas vezes são irreversíveis impedindo os animais retornarem a vida livre, por vezes aumento os custos dos tratamentos e recuperação dos animais condenando ecologicamente o animal.

**Tabela 4** - Condição de saúde registada nas ocorrências levantadas no período de 2011 a 2018, na

Condição	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Período
Ano									Período	(%)
Traumas	33	41	29	27	45	58	22	34	289	58
Saudável	10	23	21	22	11	32	19	25	163	33
Óbito	0	4	1	2	0	1	0	1	9	2,0
Não Informado	3	1	14	1	2	5	0	9	35	7,0
Total	46	69	65	52	58	96	41	69	496	100

região dos Campos Gerais.

Os dados computados na tabela 04 também foram calculados separadamente por ano e verificou-se a quantidade de cada categoria descrita acima. Essas tabelas se encontram ordenadas nos anexos deste trabalho.

O parâmetro área de registro foram categorizados entre rural e urbana, além disso também foram realizados o levantamento dos municípios da região dos Campos Gerais. Para a cidade de Ponta Grossa, também foi realizado o levantamento para avaliar os bairros que apresentaram algum registro dentro do período compreendido entre 2011 a 2018. Na tabela 05 verifica-se que na área urbana o número de registros foi superior aos encontrados nas áreas rurais da região, correspondendo a 86% e 14% respectivamente.

**Tabela 5** - Registros de ocorrências contra a fauna silvestre nas áreas urbanas e rurais, no período de 2011 a 2018, na região dos Campos Gerais.

Local	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Período
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	---------

Ano										(%)
Rural	11	14	10	4	6	12	8	3	68	14
Urbano	35	55	55	48	52	84	33	66	428	86
Total									496	100

Dentre os municípios registrados foi observado que Ponta Grossa liderou o ranking de município com maiores números de ocorrência e somou 364 seguido por Castro e Palmeira, ambos com apenas 3%, as ocorrências que não possuíam localização da área de ocorrência somou 7%, conforme mostrado na tabela 06.

**Tabela 6** - Número de registros contra fauna silvestre, de acordo com os municípios dos Campos Gerais, no período entre 2011 e 2018.

Cidade \ Ano	Período									Total	(%)
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018			
Carambeí	2	3	1	0	0	4	0	0	10	2	
Castro	4	4	3	1	2	0	0	1	15	3	
Ipiranga	0	1	2	1	0	1	0	0	5	1	
Jaguariaíva	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
Irati	0	1	1	0	0	0	3	2	7	2	
Palmeira	2	1	5	1	1	0	2	2	14	3	
Pirai do Sul	0	1	0	2	0	1	4	1	9	2	
Ponta Grossa	35	53	48	47	51	73	25	32	364	73	
Porto Amazonas	0	1	0	0	0	2	0	0	3	1	
Sengés	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Teixeira Soares	1	1	0	0	1	1	1	0	5	1	
Tibagi	0	0	0	2	1	0	1	0	4	1	
Rebouças	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
Lapa	0	0	0	0	1	8	3	0	12	3	
Rio Azul	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
Imbituva	0	0	0	0	0	3	2	2	7	2	
S. João do Triunfo	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	
Campo Largo	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	
São Mateus do Sul	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
Não Informado	1	2	0	0	1	4	0	25	33	7	
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>69</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	<b>59</b>	<b>98</b>	<b>41</b>	<b>69</b>	<b>496</b>	<b>100</b>	

De acordo com os resultados apresentados na tabela 06, observa-se que o município de Ponta Grossa é responsável pelo maior número de ocorrências referente a impactos da fauna silvestre, pode-se inferir que estes resultados estão relacionado as questões socioeconômicas do município, bem como a aproximação de unidades de conservação, como o Parque Estadual de Vila Velha e ainda por ser um entrocamento rodoferroviário, o qual possui um intenso trânsito rodoviário. Segundo a Renctas (2001) as rodovias são onde ocorre o maior número de tráfico ou comércio ilegal de fauna silvestre.

No zoneamento dos bairros do município de Ponta Grossa, Uvaranas apresentou 16% das ocorrências, seguido do centro da cidade com 13% e o bairro de Oficinas com 9% como mostra a tabela 07.

**Tabela 7** – Número de registros contra fauna silvestre, nos bairros do município de Ponta Grossa, nos Campos Gerais, no período entre 2011 e 2018 .

Ano/Bairro	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Período (%)
Boa Vista	0	1	2	1	2	1	0	1	8	2
Cará Cará	1	4	1	2	1	3	2	0	14	4
Centro	7	8	6	8	7	4	5	1	46	13
Chapada	1	2	4	1	1	5	1	0	15	4
Col. Dona Luiza	0	3	2	2	0	1	2	1	11	3
Contorno	0	1	4	7	2	3	0	4	21	6
Estrela	0	1	2	0	0	0	0	4	7	2
Guaragi	0	1	1	0	0	0	2	0	4	1
Jd. Carvalho	1	3	4	3	2	5	2	1	21	6
Nova Rússia	4	1	2	1	4	5	1	1	19	5
Oficinas	2	3	2	3	8	14	1	1	34	9
Olarias	0	2	1	1	0	1	0	2	7	2
Órfãs	0	2	1	0	2	2	0	3	10	3
Rodovia (PR151/BR376)	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Ronda	1	2	2	3	2	4	0	2	16	4
Uvaranas	6	9	9	8	8	7	9	4	60	16
Vila Velha	5	3	4	4	3	5	0	0	24	7
Distrito Industrial	1	2	0	1	4	0	0	0	8	2
Alagados	2	1	0	0	0	0	0	1	4	1
Uvaia	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Neves	0	0	0	1	1	1	0	1	4	1
Periquitos	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1
Não Informado	4	3	0	1	4	11	0	4	27	7
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>53</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>73</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

Uvaranas é um dos maiores bairros da cidade de Ponta Grossa em área territorial e um dos bairros que mais tem crescido nos últimos anos crescido nos últimos anos. Atualmente o bairro abriga várias vilas, como Rio verde, Núcleo Pitangui, São Francisco e Vila Odete (Prefeitura de Ponta Grossa, 2020). O fato de o bairro ser um dos maiores e ainda apresentar áreas verdes pode facilitar a captura de animais e porte ilegais que ficam sujeitos a denúncias, além disso, a mesma presença de espaços verdes ou pouco antropizados pode levar a maior aparecimento de animais da fauna silvestre em quintais, passeios públicos e mesmo em telhados. Alguns animais como pombo, gambás entre outros conseguem se abrigar em locais ocupados pelos humanos, contribuindo desta maneira para esse tipo de encontros furtivos que levam a entrega voluntária de animais.

## 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que a partir deste levantamento que são necessárias ações de educação ambiental, a qual a fauna silvestre tenha destaque. É importante ressaltar que é possível realizar ações positivas e pontuais em bairros e municípios da região dos Campos Gerais, bem como consolidar políticas públicas através de parcerias entre os atores envolvidos, descritos no trabalho, contando ainda com a participação dos cursos de diversos cursos de graduação da Universidade Estadual de Ponta Grossa e outras instituições de ensino superior, ministério público, empresas privadas, organizações não governamentais, com objetivo de minimizar o impacto negativo das intervenções humanas sobre a fauna silvestre regional.

## 5 REFERÊNCIAS

- BASTOS, L. F.; LUZ, V. L. F.; REIS, I. J. dos; SOUZA, V. L. Apreensão de espécimes da fauna silvestre em Goiás: situação e destinação. *Revista de Biologia Neotropical*. v. 5, n. 2, p. 51-63, 2008
- BEZERA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Captura de aves silvestres no semiárido brasileiro: técnicas cinegéticas e implicações para conservação. *Revista Tropical Conservation Science*, v.5, n.1, p.50-66, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/194008291200500106>
- BORGES, R. C.; OLIVEIRA, A.; BERNARDO, N.; COSTA, R. M. M. C. Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). *Revista Brasileira de Zoociências*, v.8, n.1 p.23-33, 2006. DOI: <https://doi.org/10.34019/2596-3325.2006.v8.24152>
- DESTRO, G. F. G.. Esforços para o combate ao tráfico de animais silvestres no Brasil. *Biodiversity*, 2012.
- DESTRO, Guilherme Fernando Gomes; PIMENTEL, Tatiana Lucena; SABAINI, Raquel Monti; BORGES, Roberto Cabral; BARRETO, Raquel. Esforços para o combate ao tráfico de animais silvestres no Brasil (Publicação traduzida do original: *Efforts to Combat Wild Animals Trafficking in Brazil*. In: LAMEED, GA (Ed.). *Biodiversity Enrichment in a Diverse World*, [S. l.], v. 1, p. 421-436, 2012.), 2015
- DIAS JUNIOR, M. B. F.; CUNHA, H. F. A.; DIAS, T. C. A. de C. Análise da destinação da fauna silvestre apreendida no Estado do Amapá, Brasil. *Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas*. Macapá, n. 5, p. 87-97, 2013. Disponível em: (<http://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/download/1083/696> ).
- DO NASCIMENTO, AMANDA ARAUJO. TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES: Riscos à saúde única e a atuação do CETAS-Centro de Triagem de Animais Silvestres. Orientador: Daiane Novais Eiras. 2021. 56 f. Monografia (Bacharel Medicina Veterinária) - UniAGES, Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14540/1/TCC%20RUNA.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2021.

FELKER, R. M.; DÖRR, A. C.; ROVEDDER, A. P.; PIAZZA, E. M.; DICK, G. Levantamento parcial da avifauna apreendida pelo Escritório Regional do Ibama de Santa Maria - RS. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental, Santa Maria, v 11, n. 11, p. 2506-2510, jun, 2013. Disponível em: (<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reget/article/download/8734/pdf>).

LACAVA, Ulisses. (Coord.). Tráfico de animais silvestres no Brasil: um diagnóstico preliminar. Brasília: WWF-Brasil. 2000.

MAGALHÃES, Janaina Silvestre. Tráfico de animais silvestres no brasil. 56 f. TCC (Graduação) - Centro Universitário de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, 2002.

MARINI, M. A.; GARCIA, F. I.. Conservação de aves no Brasil. Megadiversidade, v.1, n.1, p.95-101, 2005. MOURA, S. G.; PESSOA, F. B.; OLIVEIRA, F. F.; LUSTOSA, A. H. M.; SOARES, C. B.. Animais Silvestres Recebidos pelo Centro de Triagem do Ibama no Piauí no Ano de 2011. Enciclopédia Biosfera, Goiânia, v.8, n.15, p.1748-1761, 2012.

PAGANO, I. S. A.; SOUSA, A. E. B. A.; WAGNER, P. G. C.; RAMOS, R. T. C.. Aves depositadas no centro de triagem de animais silvestres do IBAMA na Paraíba: uma amostra do tráfico de aves silvestres no estado. Ornithologia, v.3, p.132- 144, 2009

PAIXÃO, R. M. C.; SILVESTRE, L. C.; PESSOA, T. S. A.; SOUSA, A. E. B. A.. Entre saberes e observações: a manutenção em cativeiro de passeriformes silvestres em uma comunidade da Zona da Mata Paraibana. Atualidades Ornitológicas On-line, n.174, p.54-59, 2013.

PEREIRA, A. G.; BRITO, M. T. de. Diversidade de aves silvestres brasileiras comercializadas nas feiras livres da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco. Atualidades Ornitológicas, Ivaiporã, n. 126, p.14, ago. 2005. Disponível em: (<http://www.ao.com.br/download/glauco.pdf> ).

PEREIRA, T. S.; SOUZA, A. F.; BARBOSA, E. D. O.; CHAVES, M. F.. Avifauna alojada nos CETAS/IBAMA nos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba, Brasil. Nature and Conservation, v.12, n.3, p.1-10, 2019.

PREUSS, F. J.; SCHAEDLER, F. P. Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e resgatada pela polícia militar ambiental de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil. Unoesc & Ciência – ACBS, Joaçaba, v. 2, n. 2, p. 141-150, jul./dez. 2011. Disponível em: ([http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/1087/pdf\\_193](http://editora.unoesc.edu.br/index.php/acbs/article/view/1087/pdf_193))

RABELO, Fernanda Rodrigues; OLIVEIRA, Anderson Gomes de; MACHADO, Ricardo Augusto Souza. Tipologia dos crimes ambientais referentes à fauna silvestre no estado da Bahia: uma análise dos autos de infração do INEMA e do IBAMA entre 2001 e 2015. Sitientibus, Feira de Santana, n. 53, p. 18-22, 2019.

REDE NACIONAL DE COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS. 1º Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre, Brasília, 2001. 108 p. Disponível em: (<http://www.renctas.org.br/>). Acesso: 25/01/2022

RENCTAS. 1º Relatório nacional sobre o tráfico de fauna silvestre. Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. Brasília: RENCTAS, 2001.

SANTOS, Valéria Ferreira; SANTOS, Juliano Ciebre. A Preservação da arara azul grande no território brasileiro. O tráfico de animais silvestres. Nativa-Revista de Ciências Sociais do Norte de Mato Grosso, [S. l.], v. 1, n. 2, 2013.

Prefeitura Municipal de Ponta Grossa. Uvaranas. Disponível em: [www.pontagrossa.pr.gov.br](http://www.pontagrossa.pr.gov.br). Acesso: 22/02/2022.