

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**ALYSON LUIZ FAGUNDES STELLATO**

**A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO PARANÁ: COMPETÊNCIAS,  
ÁTUAÇÃO, AUTOS E DESAFIOS OPERACIONAIS**

**CURITIBA  
2019**

**ALYSON LUIZ FAGUNDES STELLATO**



**A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO PARANÁ: COMPETÊNCIAS,  
ATUAÇÃO, AUTOS E DESAFIOS OPERACIONAIS**

Trabalho de Conclusão do Curso II de Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Paraná, apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Engenheiro Ambiental.

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Sigrid Andersen

**CURITIBA  
2019**



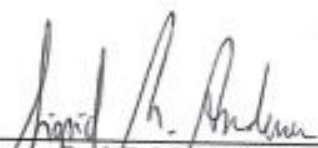
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE TECNOLOGIA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

## TERMO DE APROVAÇÃO DE PROJETO FINAL

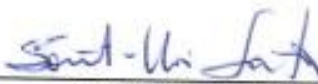
ALYSON LUIZ FAGUNDES STELLATO

FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO PARANÁ  
COMPETÊNCIAS, ATUAÇÃO, AUTOS E DESAFIOS OPERACIONAIS

Projeto Final de Curso, aprovado como requisito parcial para a obtenção do Diploma de Bacharel em Engenharia Ambiental no Curso de Graduação em Engenharia Ambiental do Setor de Tecnologia da Universidade Federal do Paraná, com nota 100, pela seguinte banca examinadora:

Orientador(a):   
Prof. Drª Sigrig Gonçalves Andersen  
Departamento de Engenharia Ambiental / UFPR

Membro(a) 1:   
Prof. Drº Eduardo Felga Gobbi  
Departamento de Engenharia Ambiental / UFPR

Membro(a) 2:   
Drº Saint-Clair Honorato  
Ministério Público do Paraná

Curitiba, 28 de junho de 2019

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Deus por ter estado ao meu lado nos momentos mais difíceis da minha vida quando eu o invocava, e por estar presente nos momentos de alegria.

A minha mãe, Catarina Pereira Fagundes, pela presença, orientação e apoio em todos os anos da minha vida.

A minha irmã, Kellen Cristina Fagundes Stellato, pelos conselhos, amizade e por ser a minha irmã.

Aos amigos e colegas de Curitiba, aqueles que conheci e aprendi diariamente durante toda graduação, aos que participaram das longas jornadas de estudos, atuantes, que me apoiaram nos momentos difíceis e divertidos desse período.

Ao Instituto Ambiental do Paraná pela oportunidade de vivenciar o órgão diariamente, bem como estagiar neste local de referência.

Ao meu supervisor de estágio, pela confiança, conversas e aprendizado adquirido durante o estágio.

Aos professores do departamento do curso de Engenharia Ambiental, pelos conhecimentos transmitidos durante todo período acadêmico.

A minha Orientadora, Prof. Dr. Sigrid Andersen, pela amizade, paciência e orientação no desenvolvimento do trabalho, e por acreditar em mim.

E por fim, aos que não se encontram mais presentes, mas foram de alguma forma responsáveis por muitas escolhas e decisões ao longo da minha vida. Muito Obrigado.

De tudo, ficaram três coisas:

A certeza de que ele estava sempre começando, a  
certeza de que era preciso continuar e a certeza de  
que seria interrompido antes de terminar.

Fazer da interrupção um caminho novo.

Fazer da queda um paço de dança, do medo uma  
escada, do sono uma ponte, da procura um encontro.

(FERNANDO SABINO, 1956)

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo relatar o panorama atual do funcionamento da Fiscalização Ambiental no estado do Paraná a partir da vivência do autor em estágio realizado no Instituto Ambiental do Paraná (IAP) ao longo de 2018. Aborda temas referentes às competências, recursos disponíveis, Autos de infração e o funcionamento do Departamento de Estratégias de Fiscalização Ambiental do IAP apontando alguns desafios institucionais. De início, trata das competências legais da fiscalização bem como os procedimentos usados no exercício desta atividade, a seguir, apresenta um levantamento dos recursos humanos e materiais disponíveis para o cumprimento da função neste órgão ambiental. Na sequência, avalia quantitativa e qualitativamente os Autos de Infrações Ambientais gerados nos anos de 2016 e 2017 nas jurisdições dos Escritórios Regionais do IAP colocando-os em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para melhor visualização de sua distribuição espacial. Os dados georreferenciados foram dispostos por meio do software Qgis. Os resultados obtidos foram expressos em dados trabalhados estatisticamente e classificados no software EXCEL, representando os grupos de infrações (flora, fauna, pesca, empreendimentos industriais, mineração, poluição e outros) correlacionadas de acordo com a Lei Federal nº 9.605/9 e fundamentada no Decreto Federal nº 6.514/98. Concluiu-se que os crimes relacionados à flora são os de maior ocorrência nos Escritórios Regionais, os quais enfrentam dificuldades de gestão tais como: falta de pessoal para o exercício da função, recursos precários para o desenvolvimento da ação fiscalizatória e diminuição no quadro de funcionários devido a aposentadoria de servidores. Conclui apresentando alguns desafios da fiscalização ambiental do IAP e algumas propostas para um melhor desempenho.

Palavras-chave: Fiscalização Ambiental. Auto de Infração Ambiental. Meio ambiente. Proteção Ambiental. Lei de Crimes Ambientais.

## ABSTRACT

This paper aims to report the current panorama of the operation of Environmental Inspection in the state of Paraná from the experience of the author in a internship held at the Environmental Institute of Paraná (IAP) throughout 2018. It covers topics related to skills, available resources, Autos and the functioning of the Department of Environmental Surveillance Strategies of the IAP, pointing out some institutional challenges. Initially, it deals with the legal competencies of the inspection and the procedures used in the exercise of this activity, next, it presents a survey of the human and material resources available for the practice of a given function in this environmental agency. It then quantitatively and qualitatively evaluates the Environmental Notices of Infraction (ENI) generated in the years 2016 and 2017 in the jurisdictions of the Regional Offices of the IAP, placing them in a Geographic Information System (GIS) to better visualize their spatial distribution. The georeferenced data were arranged using Qgis software. The results were expressed in statistically worked data and classified in the EXCEL software, representing the groups of correlated infractions according to Federal Law 9,605/09 and based on Federal Decree No. 6,514/98. It was concluded that crimes related to flora are the most frequent in Regional Offices, which face management difficulties such as: insufficient officials to perform the function, precarious resources for the development of the inspection action and reduction in the number of employees due to the retirement of servers. It concludes by presenting some challenges of the IAP environmental inspection and some proposals for a better performance.

Key words: Environmental Inspection. Environmental Notices of Infraction. Environment .Environmental Protection. Environmental Crimes Law .

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – FLUXOGRAMA DEMONSTRATIVO DA SEQUÊNCIA DA METODOLOGIA A SER SEGUIDA NO TRABALHO.....	12
FIGURA 02 – CLASSIFICAÇÃO E FILTRO DOS CRIMES AMBIENTAIS.....	14
FIGURA 03 – SISTEMA DE LICENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL (SIA) .....	14
FIGURA 04 – INSERÇÃO DOS DADOS UTM NA PLANILHA ELETRÔNICA.....	15
FIGURA 05 – GEORREFERENCIAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS NO MAPA DO ESTADO DO PARANÁ.....	16
FIGURA 06 – CLIMA NO ESTADO DO PARANÁ.....	17
FIGURA 07 – FORMAÇÕES FITOGEOGRÁFICAS NO ESTADO DO PARANÁ.....	18
FIGURA 08 – EVOLUÇÃO TEMPORAL DA COBERTURA FLORESTAL NO ESTADO DO PARANÁ ENTRE OS ANOS DE 1.890 A 1990.....	19
FIGURA 09 – REMANESCENTE DA COBERTURA VEGETAL NATIVA.....	19
FIGURA 10 – BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ.....	20
FIGURA 11 – DISTRIBUIÇÃO DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS NO ESTADO DO PARANÁ.....	21
FIGURA 12 – DISTRIBUIÇÕES DOS ESCRITÓRIOS REGIONAIS DO IAP NO ESTADO DO PARANÁ.....	24
FIGURA 13 – FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO IAP.....	25
FIGURA 14 – PORCENTAGEM POR GÊNERO NA FISCALIZAÇÃO EM 2012.....	38
FIGURA 15 – PORCENTAGEM POR GÊNERO NA FISCALIZAÇÃO EM 2013.....	39
FIGURA 16 – PORCENTAGEM POR GÊNERO NA FISCALIZAÇÃO EM 2018.....	39
FIGURA 17 – VEÍCULOS DISPONIBILIZADOS PARA O IAP.....	42
FIGURA 18 – TIPOS DE EMBARCAÇÕES DO IAP UTILIZADAS PARA FISCALIZAÇÃO.....	43
FIGURA 19 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À FLORA NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL.....	75
FIGURA 20 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À FLORA NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL.....	76



FIGURA 21 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À FAUNA NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL.....	77
FIGURA 22 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À FAUNA NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL.....	78
FIGURA 23 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À PESCA NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL.....	79
FIGURA 24 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À PESCA NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL.....	80
FIGURA 25 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL .....	81
FIGURA 26 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL .....	82
FIGURA 27 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO POLUIÇÃO NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL .....	83
FIGURA 28 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO POLUIÇÃO NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL .....	84
FIGURA 29 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO MINERAÇÃO NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL .....	84
FIGURA 30 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO MINERAÇÃO NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL .....	84
FIGURA 31 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO OUTROS NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL .....	85

FIGURA 32 – MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO OUTROS NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL .....	86
FIGURA 33 – NOVO ORGANOGRAMA ORGANIZACIONAL .....	87
FIGURA 34 – DIRETORIA ADJUNTA DE MONITORAMENTO E FISCALIZAÇÃO..	88
FIGURA 35 – MAPA GERADO PELO SISTEMA SGA-GEO .....	91
FIGURA 36 – MAPA GERADO PELO SISTEMA SGA-GEO COM O TOTAL DE AUTUAÇÕES REALIZADAS AO LONGO DE 2017.....	91
FIGURA 37 – CRIAÇÃO DE UMA CENTRAL DE MONITORAMENTO .....	92

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01 – DISTRIBUIÇÃO ANUAL DE AIA’S LAVRADOS (2013 – 2017) .....	46
GRÁFICO 02 – NÚMERO DE AUTOS DE INFRAÇÕES POR EREG NO ANO DE 2016 .....	46
GRÁFICO 03 – AS QUATRO MAIORES E MENORES QUANTIDADES DE AUTOS DE INFRAÇÕES LAVRADOS POR EREG NO ANO DE 2016 .....	47
GRÁFICO 04 – NÚMERO DE AUTOS DE INFRAÇÕES POR EREG NO ANO DE 2017 .....	48
GRÁFICO 05 – AS QUATRO MAIORES E MENORES QUANTIDADES DE AUTOS DE INFRAÇÕES LAVRADOS POR EREG NO ANO DE 2017 .....	48
GRÁFICO 06 – COMPARATIVO DO NÚMERO DE AUTOS DE INFRAÇÕES GERADOS NOS ANOS DE 2016 E 2017 .....	49
GRÁFICO 07 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERBEL .....	51
GRÁFICO 08 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCAS .....	52
GRÁFICO 09 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCBA .....	53
GRÁFICO 10 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCIA .....	55
GRÁFICO 11 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCMO .....	56
GRÁFICO 12 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCOP .....	57
GRÁFICO 13 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERFOZ .....	58
GRÁFICO 14 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERGUA .....	59
GRÁFICO 15 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERIRA .....	60
GRÁFICO 16 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERIVA .....	61

GRÁFICO 17 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERJAC.....	62
GRÁFICO 18 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERLIT .....	63
GRÁFICO 19 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERLON .....	65
GRÁFICO 20 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERMAG .....	66
GRÁFICO 21 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERPAB .....	67
GRÁFICO 22 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERPGO.....	68
GRÁFICO 23 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERPIT .....	69
GRÁFICO 24 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERPVI.....	70
GRÁFICO 25 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERTOL.....	71
GRÁFICO 26 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERUMU .....	72
GRÁFICO 27 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERUVI.....	73

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – REGIONAIS DO IAP E SUAS RESPECTIVAS SIGLAS.....	<b>Erro!</b>
<b>Indicador não definido.</b>	<b>26</b>
TABELA 02 – EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE FISCAIS AO LONGO DOS ANOS....	37
TABELA 03 – VARIAÇÃO DE FISCAIS AMBIENTAIS.....	37
TABELA 04 – NÚMERO DE VEÍCULOS DISPONÍVEIS .....	41
<b>TABELA 01 – REGIONAIS DO IAP E SUAS RESPECTIVAS SIGLAS .....</b>	<b>26</b>
TABELA 06 – NÚMERO DE AUTOS DE INFRAÇÕES POR ANO .....	45
<b>TABELA 01 – REGIONAIS DO IAP E SUAS RESPECTIVAS SIGLAS .....</b>	<b>26</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ABNT	-	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
AIA	-	AUTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL
AEN	-	AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ
CELEPAR	-	COMPANHIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO PARANÁ
CEMA	-	CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE
CONAMA	-	CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
EREG	-	ESCRITÓRIO REGIONAL
ERBEL	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE FRANCISCO BELTRÃO
ERCAS	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE CASCAVEL
ERCBA	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE CURITIBA
ERCIA	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE CIANORTE
ERCMO	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE CAMPO MOURÃO
ERCOP	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE CORNÉLIO PROCÓPIO
ERFOZ	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE FOZ DO IGUAÇU
ERGUA	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE GUARAPUAVA
ERIRA	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE IRATI
ERIVA	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE IVAIPORÃ
ERJAC	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE JACAREZINHO
ERLIT	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE PARANAGUÁ
ERLON	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE LONDRINA
ERMAG	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE MARINGÁ
ERPAB	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE PATO BRANCO
ERPGO	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE PONTA GROSSA
ERPIT	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE PITANGA
ERPVI	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE PARANAVAÍ
ERTOL	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE TOLEDO
ERUMU	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE UMUARAMA
ERUVI	-	ESCRITÓRIO REGIONAL DE UNIÃO DA VITÓRIA
FIEP	-	FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO PARANÁ
IAP	-	INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ

IBAMA	-	INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
IBGE	-	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
ITCG	-	INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E
MMA	-	MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
MP	-	MINISTÉRIO PÚBLICO
PNMA	-	POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
RIA	-	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO AMBIENTAL
SEDEST	-	SEC. DE DESENV. SUSTANTÁVEL E DO TURISMO
SEMA	-	SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE
SIA	-	SIST. DE LICENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL
SIG	-	SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS
SISNAMA	-	SISTEMA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE
SUREHMA	-	SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE
TAAD	-	TERMO DE APREENSÃO, AVALIAÇÃO E DEPÓSITO
TAC	-	TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA
TC	-	TERMO DE COMPROMISSO
TD	-	TERMO DE DESTINAÇÃO

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	06
2.	REVISÃO DO CONTEÚDO .....	07
3.	JUSTIFICATIVA .....	09
4.	OBJETIVOS .....	10
5.	METODOLOGIA.....	11
6.	REVISAO BIBLIOGRÁFICA .....	16
7.	A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO PARANÁ.....	16
7.1	O INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ.....	21
7.2	FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DO ESTADO DO PARANÁ ...	27
7.3	INSTRUMENTOS DA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL .....	33
7.4	RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS .....	35
7.5	ANÁLISE DE AUTOS DE INFRAÇÕES AMBIENTAIS REALIZADA PELO IAP .....	42
7.6	MAPEAMENTO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS NO PARANÁ .....	73
8.	RESULTADO E DISCUSSÃO .....	86
9.	CONCLUSÃO .....	93
10.	REFERÊNCIAS .....	95



## 1. INTRODUÇÃO

A PNMA (Política Nacional do Meio Ambiente) vem disciplinada pela Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981 e foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988. É a referência mais importante na proteção ambiental. Ela dá efetividade ao artigo Constitucional 225. O Direito que está preceituado nesta Lei é referente ao meio ambiente equilibrado simultaneamente ao dever de responsabilidade, quando uma atividade gerar dano ambiental. Portanto, esse dispositivo Constitucional, regulador do meio ambiente, determina o não uso indiscriminado de determinado bem, quando sua utilização colocar em risco o equilíbrio ambiental (AMBITO JURÍDICO, 2010).

A Constituição Federal de 1988 estabelece ser de competência comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, proteger o meio ambiente e combater a poluição em quaisquer de suas formas, bem como preservar a fauna e a flora. Estabelece, também, em seu artigo 24, incisos VI e VIII, que é concorrente à competência da União, o poder dos Estados e do Distrito Federal de legislar sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, bem como sobre a responsabilidade por danos ao meio ambiente (BRASIL, 1988)

No Paraná, a aplicação da lei fica a cargo do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), através dos Escritórios Regionais distribuídos pelo estado, os quais são representados pelos agentes ambientais, no exercício de suas funções. No entanto, ressalta-se que no referido Instituto transcorre uma reforma administrativa com a redução de coordenações e diretorias, a fusão de institutos e a inclusão de novos órgãos. O Departamento de Estratégias de Fiscalização Ambiental (DFA) é o órgão que inspeciona e fiscaliza o meio ambiente no estado, sejam as instalações dos empreendimentos e suas conformidades, o meio ambiente (fauna, flora e pesca) e as atividades nele exercidas. Assim, cabe ao Departamento de Fiscalização Ambiental o encargo de lavrar o Auto de Infração Ambiental (AIA) nos casos em que for constatada alguma desconformidade com o que rege o Manual de Fiscalização (IAP, 2011)

A competência dos órgãos de proteção ambiental é garantir um meio ambiente equilibrado, de acordo com sua dinâmica natural, conforme a Constituição Federal ratifica no capítulo VI, artigo 225, que *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado bem de uso comum do povo e essencial à sadia quali-*

*dade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”* (BRASIL, 1988). Logo, o meio ambiente transformou-se para o cidadão seu direito fundamental, cabendo tanto ao governo quanto a cada indivíduo o dever de resguardá-lo, protegê-lo e fiscalizá-lo.

No Paraná, independente de mudanças de governos, a fiscalização ambiental, feita pelo IAP, representa o Estado, garantindo a prestação de suas atividades com vistas à construção de uma sociedade mais adequada. Por sua vez, o Estado do Paraná dispõe de decretos objetivando à proteção, conservação e recuperação do meio ambiente, inclusive para a aplicação de toda a legislação federal no âmbito do Estado (Lei Estadual nº 10.247/92). Para tanto, utiliza os instrumentos legais aprovados pelo Decreto Estadual nº 2.320/93 e Decreto Federal nº 6.514/08 que regulamenta a Lei Federal nº 9.605/98, conhecida como a Lei de Crimes Ambientais exposta neste trabalho, nos anexos.

O presente trabalho visa descrever as competências estabelecidas por lei, na atuação e funcionamento do Instituto Ambiental do Paraná, especificamente do Departamento de Fiscalização Ambiental, incluindo os recursos humanos e materiais disponíveis para o seu pleno funcionamento.

Objetiva, ainda, quantificar os Autos de Infrações Ambientais - em âmbitos municipais e regionais - através de seus Escritórios Regionais - bem como qualificá-los (atividades de danos à flora e fauna, licenças ambientais de empreendimentos, poluição atmosférica, por efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissão sonora, desmatamentos ou degradação ambiental). Os dados que serão apresentados correspondem a situações frequentemente encontradas em campo. Apresenta uma análise dos dados coletados com vistas a identificar e classificar as infrações na área ambiental do estado do Paraná. Ainda, identifica alguns dos problemas e desafios que o órgão ambiental, através do Departamento de Fiscalização, vem enfrentando para o seu adequado funcionamento.

## **2. REVISÃO DO CONTEÚDO**

A revisão de conteúdo, além da leitura bibliográfica, abrange algumas matérias teóricas que foram estudadas ao longo do curso de engenharia ambiental da UFPR que embasam esse Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). As disciplinas mais afinadas com o tema proposto foram: Avaliação de Impacto e Licenciamento

Ambiental, Planejamento e Gestão Ambiental, Direito Ambiental, Estatística e Sistema de Informações Geográficas (SIG) aplicadas ao meio ambiente.

### **2.1. Avaliação de Impacto e Licenciamento Ambiental**

Sabe-se que a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) consiste em estudo interdisciplinar, metodológico e sistemático de todos os impactos ambientais decorrentes de uma atividade previamente à sua implantação, ou seja, tem como objetivo listar e classificar todos os impactos ambientais oriundos de uma atividade nas suas diversas fases (planejamento, instalação e operação). Assim, uma atividade que não esteja de acordo ou sem a devido estudo e autorização do órgão ambiental para se implantar e operar, será passível de Fiscalização, bem como, da lavratura do Auto de Infração Ambiental. Sendo assim, é importante o conhecimento da matéria e as legislações aplicadas nas atividades submetidas à Avaliação de Impactos Ambientais.

### **2.2. Planejamento e Gestão ambiental**

Esta disciplina aborda a Política Nacional do Meio Ambiente (PMNA) instituída pela lei nº 6.935/81 e seus instrumentos de gestão, dentre eles, as multas e penalidades. Aborda, ainda, a estrutura do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e as Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). A fiscalização ambiental emerge como uma atribuição chave para o cumprimento da PNMA com base na legislação ambiental. O poluidor é obrigado a indenizar danos ambientais que causar, independentemente da culpa, e o Ministério Público pode propor ações de responsabilidade civil por danos ao meio ambiente, impondo ao infrator a obrigação de recuperar os prejuízos causados.

### **2.3. Direito Ambiental**

O Direito Ambiental é a área do conhecimento jurídico que estuda as interações do homem com a natureza e os mecanismos legais para proteção do meio ambiente. Este estabelece relações intrínsecas e transdisciplinares entre campos diversos, como antropologia, biologia, ciências sociais, engenharia, geologia e os prin-

cípios fundamentais do direito internacional, dentre outros. No Brasil, o emergente Direito Ambiental estabelece novas diretrizes de conduta, fundamentadas na Política Nacional do Meio Ambiente (lei 6.938, de 31/8/81). Estabelece definições claras para o meio ambiente, qualifica as ações dos agentes modificadores e provê mecanismos para assegurar a proteção ambiental.

Em especial, os instrumentos legais no qual o trabalho está fundamentado, - o Decreto Estadual nº 2.320/93 e Decreto Federal nº 6.514/08, que regulamenta a Lei Federal nº 9.605/98 da Lei de Crimes Ambientais, são importantes para a compreensão do tema em questão.

## **2.4 Estatística**

No presente trabalho são elaborados tabelas e gráficos, sendo fundamentados em dados obtidos no Departamento de Estratégia de Fiscalização Ambiental (DFA). Assim, a estatística contribuiu para implantar os diferentes conjuntos de técnicas e métodos de pesquisa, envolvendo o planejamento do experimento a ser realizado, a coleta qualificada dos dados, o processamento, a análise e a disseminação das informações.

## **2.5 Sistema de Informações Geográficas aplicadas ao meio ambiente**

A matéria supracitada está diretamente ligada a um dos objetivos do trabalho, que é identificar e mapear os Autos de Infrações Ambientais no mapa do estado do Paraná e suas diversas regiões. Assim, através do software de SIG, o QGIS, foi possível trabalhar com tabelas de atributos, definir e converter sistemas de coordenadas, utilizar legenda de cores e símbolos, criar e editar arquivos.

### 3 JUSTIFICATIVA

O trabalho de pesquisa foi realizado a partir da experiência vivenciada pelo aluno no período de estágio obrigatório realizado no Instituto Ambiental do Paraná, no transcorrer do ano de 2018. Como estagiário, as atividades exercidas foram as de auxiliar na gestão de procedimentos referentes aos Autos de Infrações visando o cumprimento da legislação ambiental; na elaboração de relatórios e informações ambientais; no controle e trâmites de processos administrativos; no auxílio na gestão documental de procedimentos dentro da estrutura do IAP/SEMA e no acesso ao sistema de monitoramento e protocolo da instituição, ou seja, o IAP.

Durante o tempo do estágio foi possível conhecer a história do Departamento de Estratégias de Fiscalização Ambiental (DFA) do Instituto Ambiental do Paraná, desde a sua criação, analisar as ocorrências de crimes ambientais separada e didaticamente, por grupos de flora, fauna, pesca, empreendimentos industriais, mineração, poluição e outros na área de responsabilidade territorial dos Escritórios Regionais do IAP durante o período de 2016 a 2017.

Foi possível, ainda, contribuir com o aprimoramento de um banco de dados com informações disponíveis nos Autos de Infrações Ambientais, registrados na área dos Escritórios Regionais do IAP no estado, criar mapas de localização das ocorrências, para cada grupo de crimes ambientais, criar tabelas quantitativas de ocorrências distribuídas por regiões e municípios, analisando a distribuição geográfica desses danos. Ao longo desse processo, foram observados quais os aspectos positivos e negativos relativos aos dados apresentados.

A forma de ação do DFA ajudou no entendimento da atuação desse órgão ao longo dos anos, bem como os fatores positivos e as dificuldades enfrentadas nessa difícil atividade de fiscalizar no Estado do Paraná, vendo de perto e em sistema de rotina a realidade do departamento.

A experiência do estágio, essa vivência de maneira participativa na instituição (DFA/IAP) se tornou importante para a obtenção de conhecimentos sobre uma atividade pouco explorada no curso de engenharia ambiental e para o engenheiro ambiental.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo geral**

Abordar as competências, recursos, atuação e funcionamento do Departamento de Estratégias de Fiscalização Ambiental do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), bem como, avaliar os Autos de Infrações Ambientais em relação aos crimes ambientais cometidos no Estado do Paraná nos Escritórios Regionais da instituição.

### **4.2 Objetivo específico**

- a) Fazer levantamento dos recursos humanos e materiais disponíveis para o cumprimento da função do órgão estadual;
- b) Quantificar e qualificar os Autos de Infrações Ambientais, em âmbito municipal e regional (Escritórios Regionais) ocorridos entre os anos de 2015-2017;
- c) Apresentar uma análise panorâmica dos dados coletados, nos anos de 2016 e 2017, em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) que permite a visualização, edição e análise de dados georreferenciados (Qgis);

## **5 METODOLOGIA**

A metodologia de pesquisa utilizada está fundamentada em revisão bibliográfica e documentos digitais, em sua maioria, pesquisados em sites na internet. Buscou-se normas e legislação sobre o tema além de consulta a sites das instituições fiscalizadoras existentes no Brasil. No início da pesquisa foi constatado o escasso material disponível sobre o tema. Utilizou-se a ferramenta GOOGLE de maneira exaustiva, tendo na maioria dos resultados, apenas artigos científicos e documentos relacionados à fiscalização do desmatamento na região Amazônica.

Os procedimentos técnicos utilizados para a realização da pesquisa envolveram seis etapas principais:

- a) Esclarecimentos com o supervisor do estágio, no intuito de obter melhor entendimento sobre o funcionamento do Departamento de Fiscalização Ambiental do IAP;

- b) Leitura de documentos e da legislação sobre a matéria de fiscalização ambiental, principalmente, com o uso da ferramenta de pesquisa *google*.
- c) Conhecimento do departamento de fiscalização por dentro no seu expediente interno, acompanhando a rotina dos trabalhos e familiarizando com as terminologias, procedimentos e trâmites.
- d) Acompanhamento de equipe de fiscalização em campo, como forma de expediente externo, com o objetivo de entender as dificuldades, tipos de problemas enfrentados, impedimentos e necessidades e os pontos positivos da atividade de fiscalizar.
- e) Com base nos dados disponíveis no Departamento de Fiscalização, elaboração de planilha e tabulação, estruturando as informações em gráficos, tabelas e utilização do mapa do Paraná para melhor visualização, utilizando-se dos conhecimentos de SIG para elaborar o mapeamento dos crimes ambientais no Paraná nos anos de 2016 e 2017.
- f) Análise dos resultados.

O fluxograma abaixo apresenta os objetivos do trabalho relacionando-os com cada etapa da metodologia a ser realizada.

FIGURA 01 - FLUXOGRAMA DEMONSTRATIVO DA SEQUÊNCIA DA METODOLOGIA A SER SEGUIDA NO TRABALHO



FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

## 5.1 Obtenção dos dados

Nesta etapa, foi realizada uma análise quantitativa das autuações dos crimes ambientais de acordo com a Lei Federal 9.605/98 (quantidade de Autos de Infrações Ambientais lavrados nos anos de 2016 e 2017) relacionando-as com os Escritórios Regionais do IAP, e uma análise qualitativa (interpretação dos dados e classificação dos crimes ambientais) das informações obtidas.

### 5.1.1 Obtenção dos dados por meio do Software Excel

Além do controle informatizado por meio do programa SIA (Sistema de Licenciamento e Fiscalização Ambiental), no qual são registrados todos os Autos de Infrações Ambientais lavrados no Estado do Paraná, há um controle interno de entrada e saída de processos realizado no Departamento De Estratégia de Fiscalização Ambiental. Tal atividade consiste em registrar dados básicos constantes no Auto de Infração Ambiental para que no futuro sejam incorporados no sistema de informatização usado no cadastramento das infrações.

Salienta-se que com a atual base de dados não há a possibilidade de filtrar os Autos de Infrações Ambientais ocorridos no Paraná conforme o grupo inserido de acordo com o tipo de crime ambiental (flora, fauna, pesca, empreendimentos industriais, poluição e outros). Assim, os dados são estruturados na planilha do Software Microsoft Office Excel 2003 (Figura 02), no entanto, sem a inserção das coordenadas geográficas (latitude/longitude) do local onde as infrações ambientais foram cometidas. Assim, os dados foram filtrados e classificados de acordo com a jurisdição (Escritórios Regionais) onde as infrações ambientais ocorreram, e dentro desta localização os dados foram filtrados conforme a tipificação do grupo do crime ambiental, e seguidamente, foi realizada a contabilização em tabelas separadas para todos os Escritórios Regionais do IAP (21 no total).



FIGURA 02 – CLASSIFICAÇÃO E FILTRO DOS CRIMES AMBIENTAIS

1	Protocolo	AIA	Data	Área	Grupo	Ocorrência	Multa (R\$)	Jurisdição
2	pppppppp	xxxxxxx	04/02/2016	BPAFV	flora		600,00	ERLON
3	pppppppp	xxxxxxx	18/10/2016	ERLON	Empreendimento	empresa de fra	4.000,00	ERLON
4	pppppppp	xxxxxxx	11/02/2016	ERMAG	fauna	cativoiro 13 ave	6.500,00	ERMAG
5	pppppppp	xxxxxxx	11/02/2016	ERMAG	fauna	cativoiro 8 aves	4.000,00	ERMAG
6	pppppppp	xxxxxxx	24/02/2016	ERGUA	flora	desmatar 0,16h	5.000,00	ERGUA
7	pppppppp	xxxxxxx	24/02/2016	ERGUA	flora	impedir reg 0,4	5.000,00	ERGUA
8	pppppppp	xxxxxxx	04/01/2016	ERGUA	flora	corde 27 pinhei	13.500,00	ERGUA
9	pppppppp	xxxxxxx	12/01/2016	ERGUA	flora	desmate 0,7ha	7.000,00	ERGUA
10	pppppppp	xxxxxxx	12/01/2016	ERGUA	flora	desmate 0,8ha	7.000,00	ERGUA
11	pppppppp	xxxxxxx	17/02/2016	ERGUA	flora	corde 2,789 m²	1.500,00	ERGUA
12	pppppppp	xxxxxxx	17/02/2016	ERGUA	flora	corde 25 pinhei	12.500,00	ERGUA
13	pppppppp	xxxxxxx	23/05/16	ERCBA	Empreendimento	marmoria sen	1.000,00	ERCBA
14	pppppppp	xxxxxxx	17/03/2016	ERIVA	Empreendimento	matadouro sen	2.000,00	ERIVA
15	pppppppp	xxxxxxx	03/05/2016	ERIVA	flora	impedir reg AP	5.000,00	ERIVA
16	pppppppp	xxxxxxx	21/06/2016	ERIVA	Empreendimento	lavador de veic	2.000,00	ERIVA

FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

### 5.1.2 Obtenção dos dados por meio do sistema SIA

Como no processo anteriormente descrito, os dados foram estruturados e filtrados de acordo com a jurisdição da ocorrência do Auto de Infração Ambiental, com o número da identificação de cada Auto de Infração Ambiental e a tipificação do grupo na qual a autuação esta inserida.

Posteriormente, a fim de obter as coordenadas geográficas para a elaboração dos mapas das distribuições dos crimes ambientais no território paranaense, a numeração de cada Auto de Infração gerado no estado foi inserida no Sistema de Licenciamento e Fiscalização Ambiental (SIA) (Figura 03).

FIGURA 03 - SISTEMA DE LICENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL (SIA)

SIA Sistema de Licenciamento e Fiscalização Ambiental

Arquivo Cadastro Tabelas Seleç Protocolo Geral Licenciamento Escalzação Controle de Processos Relatórios Manutenção Ajuda

**Cadastro de Infração Ambiental**

Pesquisar  Entrar  Anterior  Próximo  Último  Cancelar  Incluir  Alterar  Excluir  Confirmar  Ecluir

Nº do Protocolo:  Nº da Infração:  Origem:  Nº:

CNPJ/CPF:  Infrator:

Endereço:

Bairro:

Município:  UF:  CEP:

Local da Infr:

Município:

Cat. Área Prot:

Área Protegida:

Latitude:  Longitude:  Data de Atualização:

UTM Este:  UTM Norte:

Infração  Multa

Data da Infração:  /  /  Hora da Infração:

Descrição da Infração:

Equipe Fiscal:

Escritório de Origem:

Agente Fiscal:

Situação:
   
 Lavrado
   
 Insubstituente/Cancelado
   
 Subsistente
   
 Divida Ativa
   
 Liquidado
   
 Formulário Inutilizado

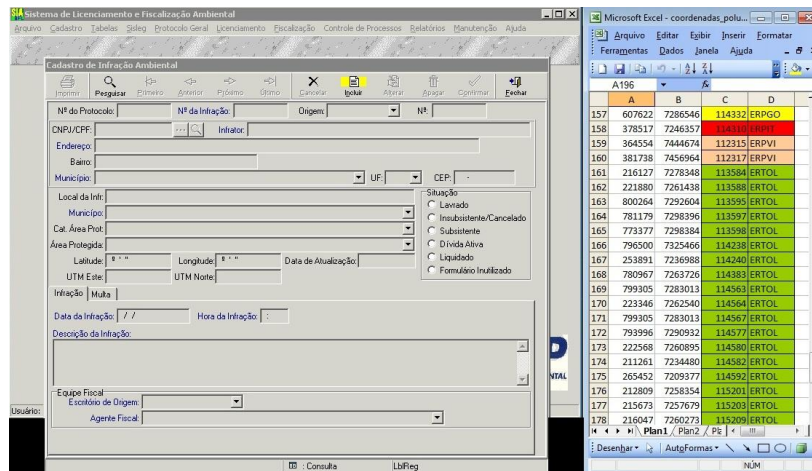
Usuário:

Consulta  LibReg

FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

No campo “pesquisar” foi realizada a procura de 5.200 Autos de Infrações Ambientais (anos 2016 e 2017), cujas informações das coordenadas geográficas constantes no campo “UTM Este” e “UTM Norte”, foram sendo inseridas em planilhas eletrônicas (Figura 04), primeiramente para cada grupo de infrações ambientais, e posteriormente, novas planilhas para cada Escritório Regional onde as autuações foram verificadas.

FIGURA 04 – INSERÇÃO DOS DADOS UTM NA PLANILHA ELETRÔNICA

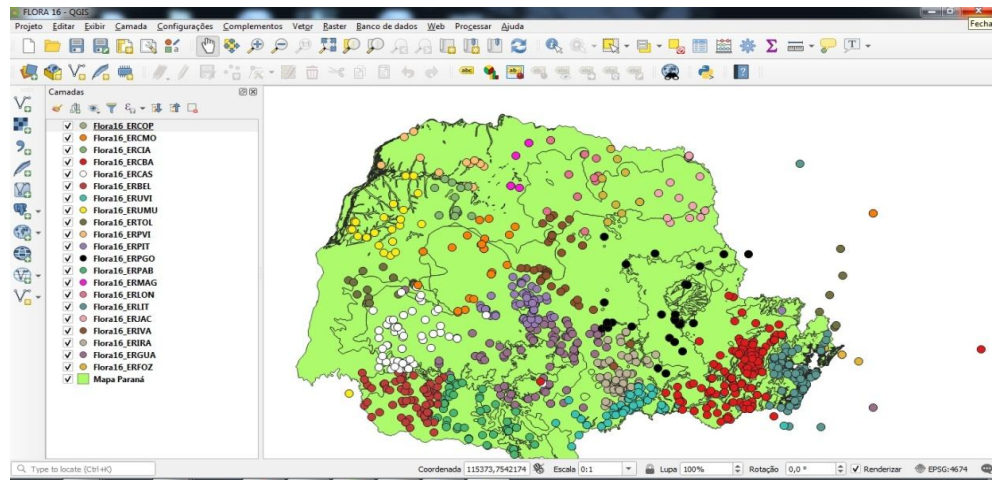


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

### 5.1.3 Processamento dos dados para o georreferenciamento

Nesta etapa, foi necessário salvar cada planilha do Excel contendo as coordenadas geográficas dos AIA's em formato .csv (separado por vírgulas) para que estes arquivos pudessem ser reconhecidos pelo software Qgis (Figura 05), o qual foi responsável por realizar o georreferenciamento dos Autos de Infrações Ambientais e plotagem dos pontos das coordenadas geográficas referentes aos crimes ambientais registrados, gerando assim, o mapeamento no território paranaense. Assim, em cada imagem gerada foi realizado um refinamento e inserção de diferentes colorações representando os Escritórios Regionais do IAP, e os pontos, como citado anteriormente, simbolizando os Autos de Infrações Ambientais lavrados nos anos de 2016 e 2017.

FIGURA 05 – GEORREFERENCIAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS NO MAPA DO ESTADO DO PARANÁ REFERENTES AOS GRUPOS DE AUTUAÇÕES



FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

## 6 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 6.1 O Estado do Paraná

O Estado do Paraná, tem sua localização na região sul do país, ocupando uma área de 199.554 km<sup>2</sup>, sendo formado por 399 municípios. De acordo com o censo realizado no ano de 2010, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), a população do estado era de 10.444.526 habitantes (IBGE, 2010). Hoje, estima-se uma população de 11.320.892 pessoas.

#### 6.1.1 Geografia

Geograficamente, o estado é dividido em cinco zonas naturais, sendo elas: o Litoral, a Serra do Mar, o primeiro, segundo e terceiro planaltos.

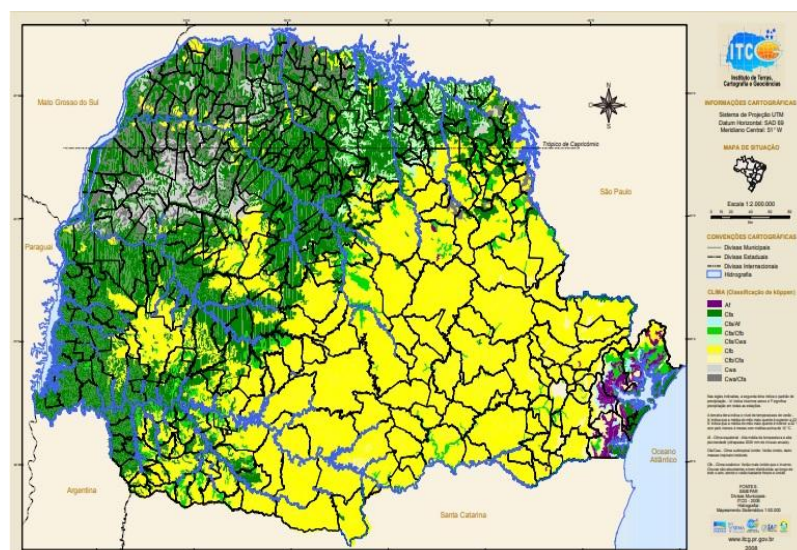
#### 6.1.2 Clima

O clima do Paraná (Figura 06) pode ser dividido em dois tipos climáticos principais: Tropical e Subtropical, isso por conta do Trópico de Capricórnio, que atravessa o estado na região Norte. O estado apresenta as estações definidas e chuvas distribuídas por todo o ano (excetuando-se a região extremo Norte que possui esta-

ção seca durante o inverno). Durante o inverno, o Paraná apresenta episódios de geada (com maior e menor intensidades) por todo o território. Cabe destacar que a capital Curitiba é a capital brasileira com menores temperaturas médias em todo o Brasil. O clima do Paraná pode ser subdividido em 3 subtipos climáticos segundo a classificação climática internacional de Koppen, sobretudo por conta do relevo e fatores como a maritimidade e a continentalidade (INFOESCOLA, 2018). Assim, é dividido em:

- a) Cfa – Clima Subtropical, com verão quente – Localiza-se no planalto norte e centro-leste do Paraná. As médias de temperatura são superiores a 22° C no verão e possui chuvas bem distribuídas pelo ano.
- b) Cfb – Clima Temperado, com verão ameno – Chuvas bem distribuídas pelo ano, sem estação seca e as temperaturas médias no verão não chegam acima de 22°C. Geadas severas e frequentes durante o inverno. Ocorre na região do primeiro planalto, onde localiza-se Curitiba, na região do segundo planalto, onde se encontra Ponta Grossa e nas regiões mais altas do terceiro planalto, como na cidade de Palmas.
- c) Af – Clima Tropical Superúmido - Restringe-se as partes litorâneas e também na encosta leste da Serra do Mar. Este tipo climático tem como característica não possuir estação seca e também temperaturas médias anuais superiores a 18° C. É a área do estado com menor propensão a geadas.

FIGURA 06 – CLIMA NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: ITCG (2008)

### 6.1.3 Fitogeografia

As regiões fitogeográficas no Paraná (Figura 07) estão divididas em: Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Mista (floresta com Araucárias e Mata dos Pinhais), Formações Pioneiras de influência fluvial (várzeas do Paraná) e Flúvio-marinha (vegetação de Duna e Restinga), Savana e Estepe Gramíneo-lenhosa (ICTG, 2018).

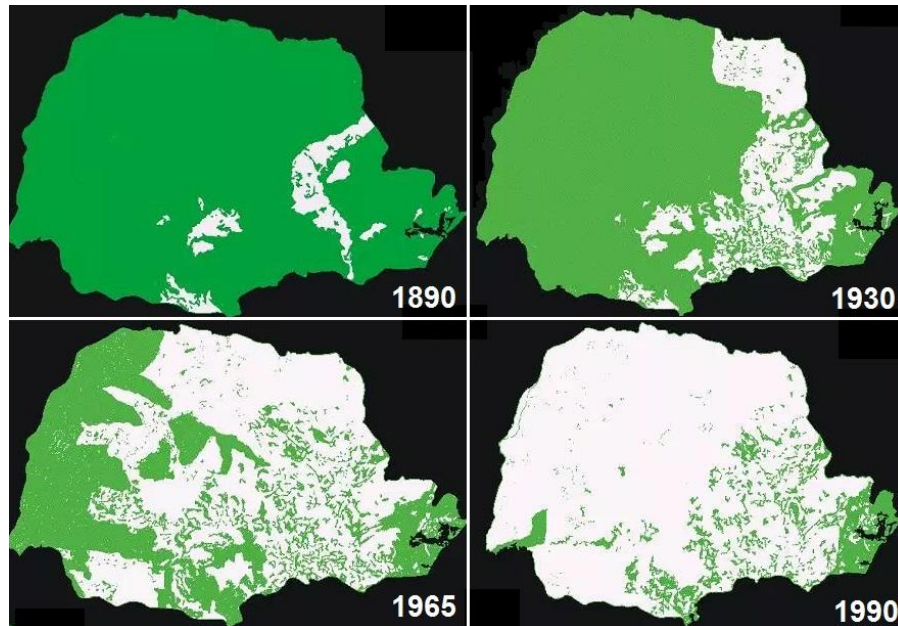
FIGURA 07 – FORMAÇÕES FITOGEOGRÁFICAS NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: ICTG (2018)

Com o passar dos anos, a cobertura vegetal no Paraná sofreu um acentuado decréscimo, sendo tal retrocesso temporal mapeado entre os anos de 1890 a 1990 e mostrado no livro História do Desmatamento no Estado do Paraná Francisco Gubert e sua relação com a reforma agrária (Figura 08).

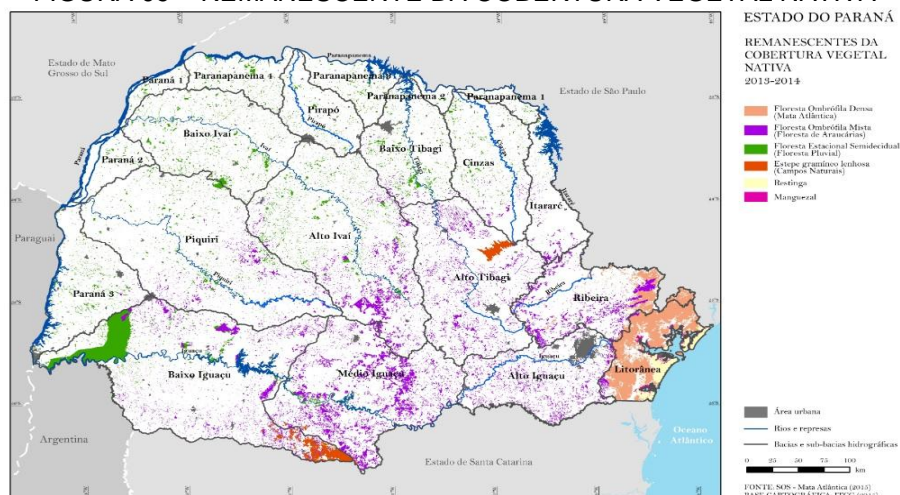
FIGURA 08 – EVOLUÇÃO TEMPORAL DA COBERTURA FLORESTAL NO ESTADO DO PARANÁ ENTRE OS ANOS DE 1890 A 1990



FONTE: Adaptado pelo autor de Francisco Gubert

A última estimativa pesquisada referente a cobertura vegetal nativa remanescente é dos anos de 2013-2014 (Figura 09)

FIGURA 09 – REMANESCENTE DA COBERTURA VEGETAL NATIVA



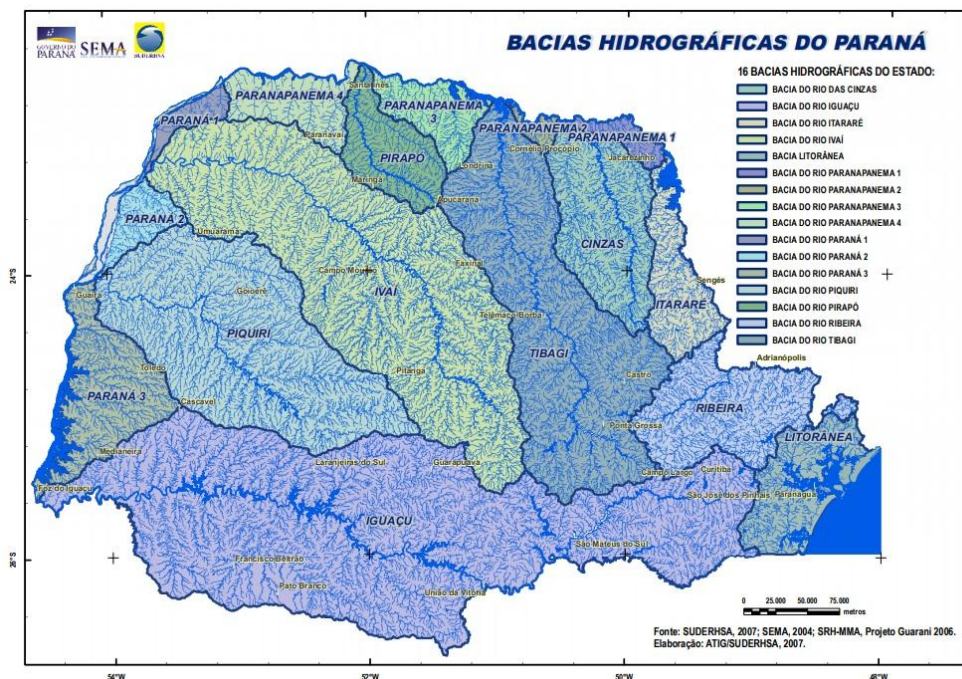
FONTE: SOS Mata Atlântica – Base cartográfica ICTG (2013)

#### 6.1.4 Hidrografia

Em relação à hidrografia o Paraná tem muitos rios em seu sistema de drenagem, a qual com a declividade do relevo paranaense na direção oeste e norte-ocidental faz com que 92% das águas internas sejam direcionadas à Bacia do Rio

Paraná, e as demais à leste no sentido da Bacia Atlântica (GEOGRAFIA, 2019). A maior parte da superfície estadual fica sob domínio dos tributários do rio Paraná, dos quais os mais extensos são o rio Paranapanema e o rio Iguaçu. Assim, como já mencionado, entende-se por bacia hidrográfica como uma região geográfica limitada por um divisor de águas (terreno mais elevado) que direciona as águas da chuva (precipitação) de uma área mais alta para uma mais baixa, formando a partir de vários afluentes, um curso de água principal (MEIO AMBIENTE, 2010). O Estado do Paraná é dividido em 16 Bacias Hidrográficas (Figura 10), instituídas pela Resolução Nº 024/2006/SEMA, como segue: Litorânea, Iguaçu, Ribeira, Itararé, Cinzas, Tibagi, Ivaí, Paranapanema 1, Paranapanema 2, Paranapanema 3, Paranapanema 4, Pira-pó, Paraná 1, Paraná 2, Paraná 3 e Piquiri.

FIGURA 10 – BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ



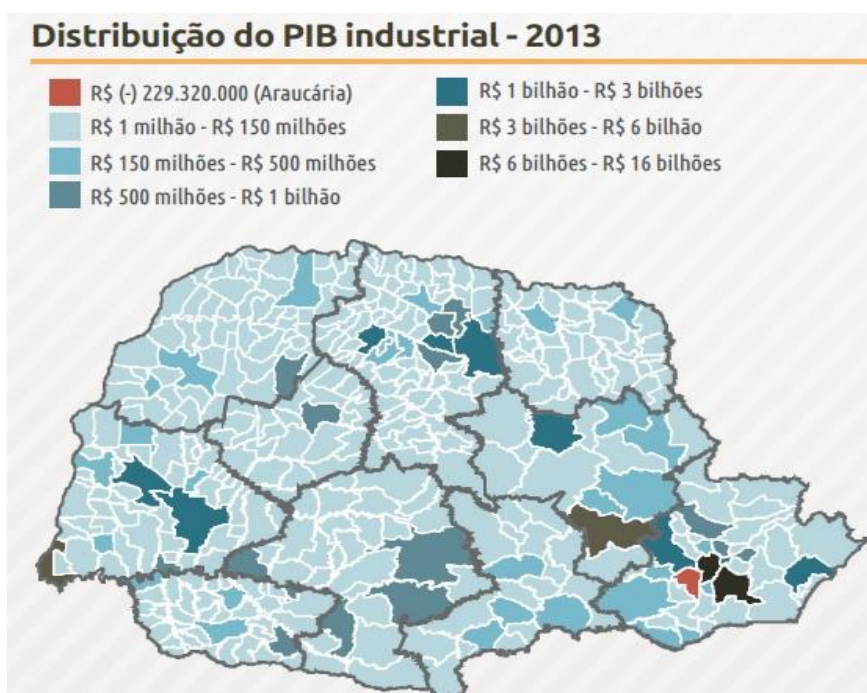
FONTE: Águas Paraná (2019)

### 6.1.5 Economia

Acerca da economia, detendo o quarto maior PIB do país, o Paraná ocupa posição de destaque na economia brasileira, pois além de ser dotado de considerável produção agrícola, também dispõe de importante parque industrial consagrando representação dos setores de Alimentos, Vestuário & Acessórios, Madeira, Constru-

ção Civil e Veículos & Carrocerias. A presença do setor alimentício em mais de 80% dos municípios paranaenses também confirma a vocação agroindustrial do estado que conjuga a tradição do campo com soluções e tecnologias industriais. A distribuição das atividades industriais no Paraná (Figura 11), tanto em natureza como em intensidade, não é homogênea, já que a Região Metropolitana de Curitiba – RMC concentra 45,5% do PIB industrial do estado, enquanto outras mesorregiões, como Centro-Ocidental e Sudeste, detêm menos de 10%. Quanto aos contrastes regionais, são observadas diferenças significativas já que o Norte-Central possui ramos vinculados à agroindústria, o Oeste atrai diversas atividades em função da produção energética e a RMC concentra atividades mais complexas, como a produção de Veículos & Carrocerias (REITORIA,2016).

FIGURA 11 – DISTRIBUIÇÃO DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: REITORIA (2016)

Para o presente trabalho, deve-se salientar a importância da divisão do Estado em Microrregiões, já que, é através dessa divisão, com algumas fusões, que foram subdivididos os Escritórios Regionais do IAP. A Microrregião é, de acordo com a Constituição brasileira de 1988, um agrupamento de municípios limítrofes. Sua finalidade é integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públi-



cas de interesse comum, definidas por lei complementar estadual. O Paraná possui 39 (trinta e nove) microrregiões geográficas (GOVERNO DO PARANÁ, 2018).

Da mesma forma, salienta-se a importância dos componentes ambientais no mapa do estado do Paraná, em especial sua hidrografia, fitogeografia e os remanescentes de cobertura vegetal nativa que, sobrepostas às atividades econômicas desenvolvidas, fazem surgir zonas ou regiões de maior pressão antrópica, portanto, mais suscetíveis de incorrer em ações tipificadas como crimes ambientais. Os mapas expostos acima contribuem para essa visualização

## **7 A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO PARANÁ**

### **7.1 O Instituto Ambiental do Paraná**

Em seu sítio, o Instituto Ambiental do Paraná informa ser uma entidade autárquica, a qual foi instituída em 1992, através da Lei Estadual nº 10.066, de 27 de julho, com a criação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA). Em 1992, houve a fusão da Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente (SURREHMA ) e do Instituto de Terras, Cartografia e Florestas (ITCF), dando origem ao atual Instituto Ambiental do Paraná (IAP), hoje vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA), esta última tendo como objetivo *“formular e executar as políticas de meio ambiente, de recursos hídricos e atmosféricos, biodiversidade e florestas, cartográfica, agrária-fundiária, controle da erosão e de saneamento ambiental e gestão de resíduos sólidos”* (CELEPAR, 2018). (IAP, 2018)

#### **7.1.1 Competências**

O Instituto Ambiental do Paraná tem o intuito de proteger, preservar, conservar, controlar e recuperar o patrimônio ambiental no Estado, sempre almejando a melhor qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável com a participação da sociedade. Assim, apresenta um rol de competências, as quais são essenciais para que a referida Instituição alcance seus objetivos (IAP, 2018). São eles:

- I. Coordenar as atividades relativas à elaboração de normas, diretrizes, critérios, padrões, especificações técnicas e à informatização para a fiscalização de ativida-

des, potencial ou efetivamente, degradadoras e modificadoras, em consonância com a legislação ambiental vigente em sua área de competência;

II. Propor a celebração de acordos e convênios com órgãos federais, estaduais e municipais, bem como com instituições nacionais ou internacionais, visando obter e/ou prestar apoio técnico, operacional, científico e/ou financeiro;

III. Promover a integração com as diretorias do IAP, Escritórios Regionais, entidades vinculadas e afins, objetivando ações conjuntas para o diagnóstico, planejamento e execução de programas, projetos e ações de fiscalização ambiental;

IV. Planejar e executar ações para a coleta e gerenciamento de informações relativas a fiscalização ambiental, que subsidiem o diagnóstico, controle, gestão e estabelecimento de políticas, planos, programas e projetos governamentais de sustentabilidade e melhoria da qualidade ambiental paranaense,

V. Manter atualizado o registro das informações no Sistema Informatizado de Fiscalização Ambiental;

VI. Exercer outras funções compatíveis com a posição e determinadas pelo Diretor-Presidente.

VII. Parágrafo único. O Diretor de Estratégias de Proteção Ambiental poderá ser substituído, em suas ausências ou impedimentos, por um dos Chefes de Departamento da área, por ele indicado e designado pelo Diretor-Presidente do IAP.

### **7.1.2 Estrutura organizacional**

Até o ano de 2018, a composição da estrutura organizacional do Instituto Ambiental do Paraná (Figura 12) procedia de acordo com o decreto nº 4.696, de 27 de julho de 2016, que entre outras disposições, aprovou o Regulamento deste Instituto (CELEPAR, 2016).

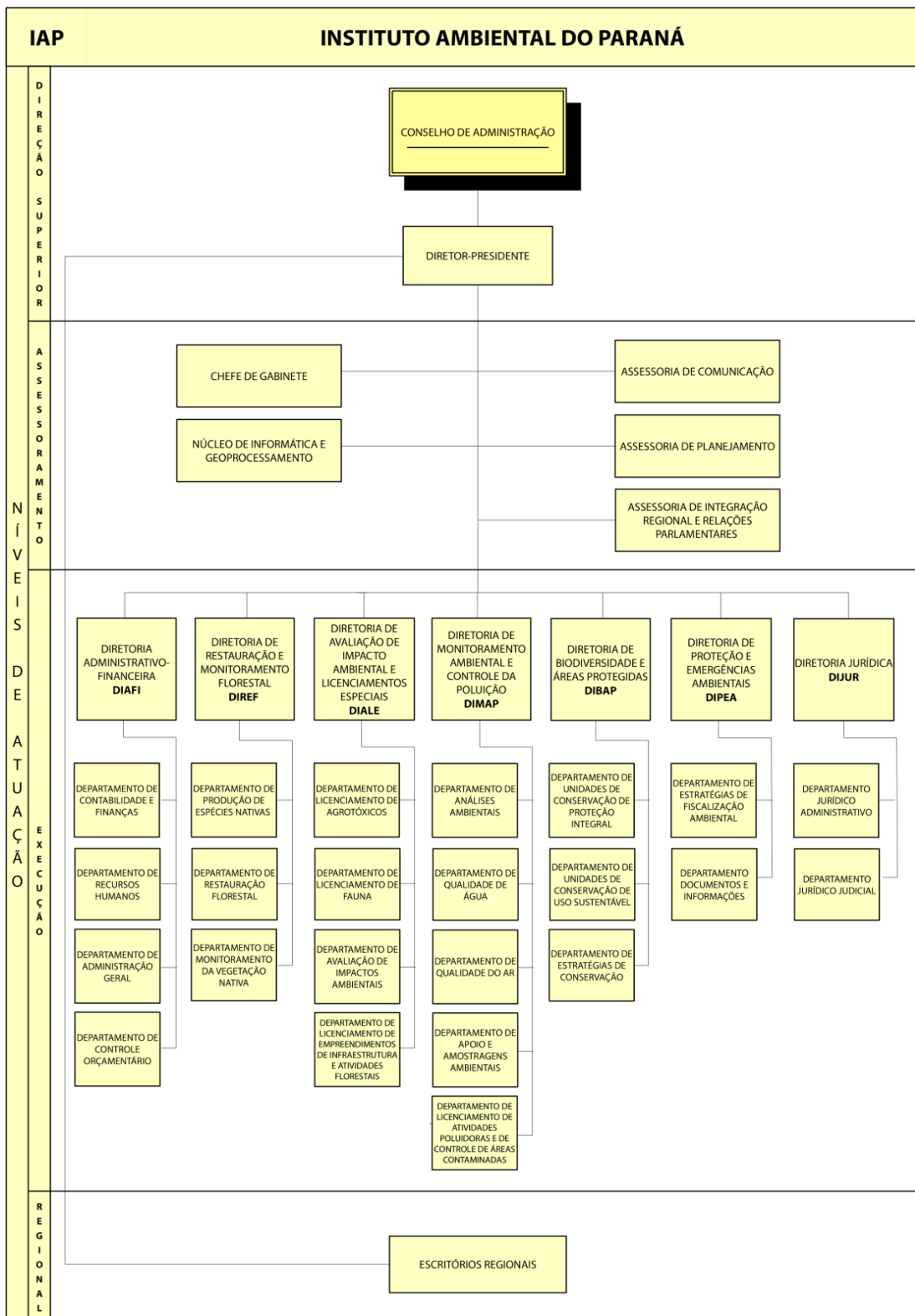
Assim, o Instituto Ambiental do Paraná foi sistematizado em áreas de atuação (Figura 13) contabilizando um total de quatro níveis: Direção Superior, Assessoramento, Execução e Regionais (Tabela 01). No presente trabalho, ênfase será dada nos níveis Execução e Regional, uma vez que o tema do projeto está diretamente ligado as essas duas competências. A distribuição dos Escritórios Regionais é geograficamente dividida em conformidade com as características ambientais, econômicas e sociais de cada uma das regiões.

FIGURA 12 – DISTRIBUIÇÕES DOS ESCRITÓRIOS REGIONAIS DO IAP  
NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: IAP (2018)

FIGURA 13 – <sup>1</sup> FLUXOGRAMA DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO IAP



FONTE: IAP (2018)

<sup>1</sup> O governo do Estado do Paraná sancionou a Lei nº 19.848/19, que visa uma reforma administrativa, dentre as quais a mudança na estrutura das diretorias do IAP. Logo, o organograma apresentado está em fase de modificação.

TABELA 01 – REGIONAIS DO IAP E SUAS RESPECTIVAS SIGLAS

<b>ESCRITÓRIO REGIONAL</b>	<b>SIGLA</b>
<b>1 ESCRITÓRIO REGIONAL DE CAMPO MOURÃO</b>	<b>ERCMO</b>
<b>2 ESCRITÓRIO REGIONAL DE PONTA GROSSA</b>	<b>ERPGO</b>
<b>3 ESCRITÓRIO REGIONAL DE GUARAPUAVA</b>	<b>ERGUA</b>
<b>4 ESCRITÓRIO REGIONAL DE PITANGA</b>	<b>ERPIT</b>
<b>5 ESCRITÓRIO REGIONAL DE CURITIBA</b>	<b>ERCBA</b>
<b>6 ESCRITÓRIO REGIONAL DE PARANAGUÁ</b>	<b>ERLIT</b>
<b>7 ESCRITÓRIO REGIONAL DE CIANORTE</b>	<b>ERCIA</b>
<b>8 ESCRITÓRIO REGIONAL DE PARANAVAÍ</b>	<b>ERPVI</b>
<b>9 ESCRITÓRIO REGIONAL DE UMUARAMA</b>	<b>ERUMU</b>
<b>10 ESCRITÓRIO REGIONAL DE IVAIPORÃ</b>	<b>ERIVA</b>
<b>11 ESCRITÓRIO REGIONAL DE LONDRINA</b>	<b>ERLON</b>
<b>12 ESCRITÓRIO REGIONAL DE MARINGÁ</b>	<b>ERMAG</b>
<b>13 ESCRITÓRIO REGIONAL DE CORNÉLIO PROCÓPIO</b>	<b>ERCOP</b>
<b>14 ESCRITÓRIO REGIONAL DE JACAREZINHO</b>	<b>ERJAC</b>
<b>15 ESCRITÓRIO REGIONAL DE CASCAVEL</b>	<b>ERCAS</b>
<b>16 ESCRITÓRIO REGIONAL DE FOZ DO IGUAÇU</b>	<b>ERFOZ</b>
<b>17 ESCRITÓRIO REGIONAL DE TOLEDO</b>	<b>ERTOL</b>
<b>18 ESCRITÓRIO REGIONAL DE IRATI</b>	<b>ERIRA</b>
<b>19 ESCRITÓRIO REGIONAL DE UNIÃO DA VITÓRIA</b>	<b>ERUVI</b>
<b>20 ESCRITÓRIO REGIONAL DE FRANCISCO BELTRÃO</b>	<b>ERBEL</b>
<b>21 ESCRITÓRIO REGIONAL DE PATO BRANCO</b>	<b>ERPAB</b>

FONTE: IAP (2018)

### **7.1.3 Nível Execução**

Conforme mostra a figura 3, o nível executivo é formado por sete diretorias: Diretoria Administrativo Financeira (DIAFI), Diretoria de Restauração e Monitoramento Florestal (DIREF), Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental e Licenciamento Especiais (DIALE), Diretoria de Monitoramento Ambiental e Controle da Poluição (DIMAP), Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas (DIBAP), Diretoria de Proteção e Emergências Ambientais (DIPEA) e a Diretoria Jurídica (DIJUR). A função das diretorias são a de auxiliar técnico-administrativamente as atividades do Instituto Ambiental do Paraná visando a aplicação das normas e o seu bom funcionamento (IAP, 2018). Para o presente trabalho a Diretoria de Proteção e Emergências Ambientais é a mais relevante, dado que é na DIPEA em que está inserido o Departamento de Fiscalização Ambiental.

### **7.1.3 Diretoria de Proteção e Emergências Ambientais (DIPEA)**

A Diretoria de Proteção e Emergências Ambientais (DIPEA) é constituída pelo Departamento de Estratégia de Fiscalização Ambiental (DFA) e pelo Departamento de Documentações e Informações Ambientais (DDI). Segundo o Instituto Ambiental do Paraná ao DIPEA compete planejar e organizar as atividades de proteção referentes ao uso dos recursos ambientais no Estado, e ao combate da poluição, definidas na legislação federal e estadual, monitorar e avaliar procedimentos de fiscalização ambiental no Estado do Paraná, em colaboração com os demais órgãos de fiscalização componentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente e elaborar, em conjunto com órgãos afins, os planos, programas, projetos, normas, padrões e procedimentos de controle e fiscalização ambiental. Planejar, coordenar, supervisionar, normatizar, orientar, executar e apoiar a execução e implementação das ações e planos de prevenção e atendimento a acidentes e emergências ambientais (IAP, 2018).

### **7.1.5 O Departamento de Estratégia de Fiscalização Ambiental (DFA)**

O Departamento de Estratégia de Fiscalização Ambiental (DFA) é um dos mais importantes na estrutura organizacional do Instituto Ambiental do Paraná, sendo o objeto de estudo deste trabalho. O DFA tem sua sede em Curitiba, e está representado no Estado do Paraná pelos vinte e um Escritórios Regionais (Figura 01). É o Departamento responsável pelo planejamento, organização, coordenação e supervisão das ações de fiscalização ambiental dos Escritórios Regionais do IAP e demais instituições em todo o Estado, incluindo as atividades poluidoras e modificadoras do meio ambiente, à exploração, ao transporte, à comercialização e ao consumo de produtos e subprodutos oriundos da flora, as atividades relacionadas à fiscalização da exploração e do manejo florestal de espécies nativas e proteção da flora e fauna e de aplicação de penalidades em consonância com a legislação ambiental em vigor. Possui, ademais, a determinação da ação fiscalizadora com objetivo do exercício do poder de polícia para observância das normas contidas na legislação de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente. Além das citadas responsabilidades, compete também ao DFA, as seguintes competências (IAP, 2018):

- I. Planejar e organizar as atividades de proteção referentes ao uso dos recursos ambientais no Estado, e ao combate da poluição, definidas na legislação federal e estadual;
- II. monitorar e avaliar procedimentos de fiscalização ambiental no Estado do Paraná, em colaboração com os demais órgãos de fiscalização componentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente e elaborar, em conjunto com órgãos afins, os planos, programas, projetos, normas, padrões e procedimentos de controle e fiscalização ambiental;
- III. Planejar, coordenar, supervisionar, normatizar, orientar, executar e apoiar a execução e implementação das ações e planos de prevenção e atendimento a acidentes e emergências ambientais;

## 7.2 A Fiscalização Ambiental no âmbito do Estado do Paraná

Em termos gerais, a fiscalização ambiental visa garantir que os recursos naturais do meio ambiente sejam explorados racionalmente por todos as pessoas físicas ou jurídicas, estando de pleno acordo com as normas e regulamentos estabelecidos, assegurando um meio ambiente ecologicamente estável (IBAMA, 2018).

Ainda, segundo o IBAMA, a fiscalização ambiental é o exercício do poder de polícia previsto na legislação ambiental. Consiste no dever que o Poder Público tem de fiscalizar as condutas daqueles que se apresentem como potenciais ou efetivos poluidores e utilizadores dos recursos naturais, de forma a garantir a preservação do meio ambiente para a coletividade (IBAMA, 2018). As atribuições de polícia ambiental foram concedidas ao IBAMA pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.

Na mesma linha, o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), conceitua a fiscalização ambiental como sendo uma atividade paralela ao licenciamento. Suas atribuições consistem em desenvolver ações de controle e vigilância destinadas a impedir o estabelecimento ou a continuidade de atividades consideradas lesivas ao meio ambiente, ou ainda, daquelas realizadas em desconformidade com o que foi autorizado (IAP, 2018). Segundo o jurista Édis Milaré, a eficaz fiscalização, assim como a aplicação de sanções administrativas pelo descumprimento das regras de proteção e sustentabilidade ambiental são ferramentas essenciais para a preservação e recuperação de recursos naturais (BEZERRA, 2011).

A fiscalização ambiental busca induzir a mudança do comportamento das pessoas por meio da coerção e do uso de sanções, pecuniárias e não-pecuniárias, para induzirem o comportamento social de conformidade com a legislação e de dissuasão na prática de danos ambientais (IBAMA, 2018). As punições podem acontecer mediante aplicação de sanções administrativa aos seus transgressores, além de propugnar pela adoção de medidas destinadas a promover a recuperação/correção ao verificar a ocorrência de dano ambiental, conforme preconiza a legislação ambiental vigente (IAP, 2018).

Em resumo, é um poder e dever do Estado, que tem como objetivo cumprir sua missão institucional de controle da poluição, dos recursos hídricos e florestais, mediante a adoção de medidas de polícia e cautelares. Para que a fiscalização ambiental seja efetiva, sua ação implica o envolvimento não só da União e dos estados, mas cada vez mais exige a colaboração dos municípios (TERRA BRASILIS, 2018).



### **7.2.1 Responsabilidade pela Fiscalização Ambiental**

O IBAMA é competente para lavrar auto de infração ambiental e instaurar o processo administrativo de apuração da infração na esfera federal, conforme a Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. No entanto, para garantir a ampla defesa do meio ambiente, a competência de fiscalização ambiental é compartilhada com os demais entes da federação: estados, municípios e distrito federal, integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (IBAMA, 2018). No Estado do Paraná, o órgão responsável direto pela fiscalização ambiental é o Instituto Ambiental do Paraná através do Departamento de Estratégias de Fiscalização Ambiental (DFA), o qual está inserido na Diretoria de Proteção e Emergências Ambientais (DIPEA), como já mencionado. Logo, autoridades competentes que exercem o poder de polícia administrativa ambiental, estão praticando um ato administrativo ao lavrar um auto, e devem instaurar o processo administrativo.

### **7.2.2 Atividades a serem fiscalizadas**

Em observância a Lei 6938/81, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, tem se estabelecido no seu artigo 3º, incisos II e III, o que é susceptível a Fiscalização e imposição de sanções administrativas. Estas são:

I – o meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II – a degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III – a poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - o poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V – os recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

Nesse contexto, através da Lei Federal nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais) que trata sobre a aplicação das penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental – fiscaliza-se o meio ambiente, combatendo a poluição ambiental em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora.

### **7.2.3 Procedimentos operacionais da fiscalização do IAP**

Segundo o site do IAP e Manual de Fiscalização da Instituição, “*ao lavrar um auto de infração ambiental, o fiscal (que exerce o poder de polícia administrativa ambiental) está praticando um ato administrativo*” (IAP, 2018). A fundamentação utilizada e definição para a questão estão previstas no artigo 70 da Lei de Crimes Ambientais, bem como o valor da multa a ser aplicado que também está previsto no artigo 75 da referida lei, remetendo a sua fixação de acordo com o tipo de infração ao seu regulamento (Decreto Federal nº 6514/08). No âmbito administrativo, os enquadramentos para as infrações ambientais são fundamentados no Decreto Federal nº

6.514/08, que têm o seu correspondente tipificado como crime na Lei Federal nº 9.605/98 (IAP, 2018).

De acordo com o que estabelece este Decreto, a infração às normas ambientais é punida com as sanções administrativas previstas pelo artigo 30, quais sejam:

- Advertência;
- Multa simples;
- Multa diária;
- Apreensão dos animais, produtos e subprodutos da biodiversidade, inclusive fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;
- Destruição ou inutilização do produto;
- Suspensão de venda e fabricação do produto;
- Embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas;
- Demolição de obra;
- Suspensão parcial ou total das atividades; e restritiva de direitos.

Todos os processos administrativos referentes à infração ambiental, seja ele iniciado nos Escritórios Regionais ou não, são encaminhados ao Ministério Público para conhecimento e, este por sua vez, poderá ou não ingressar com a propositura de ação civil pública contra o infrator.

Ao vencimento dos prazos definidos para apresentação da defesa e/ou cumprimento de obrigações legais do infrator e da apuração das informações necessárias, a unidade responsável pela autuação deve efetuar o encaminhamento do processo para a Diretoria de Controle de Recursos Ambientais (DIRAM). No encaminhamento, o documento de infração deve conter anotações, trâmites subsequentes e, análise jurídica (IAP, 2018). A homologação da decisão administrativa dos procedimentos é de competência do diretor presidente do IAP (que poderá delegar competência ao diretor da DIRAM) e a comunicação sobre a deliberação é feita pela DIRAM que também encaminhará cópia ao Escritório Regional. Após a comunicação sobre a decisão, o atuado tem o prazo de 30 (trinta) dias da emissão do ofício para saldar o seu débito.

#### 7.2.4 Impugnações, recursos e multas

Ainda de acordo com o Manual de Fiscalização do IAP, após a lavratura do auto de infração ambiental, o autuado tem o prazo de 20 dias para apresentar Defesa Administrativa, a qual será avaliada pelo Escritório Regional ao qual pertencer o local em que a infração administrativa foi causada. Cabe a este emitir parecer conclusivo dirigido opinando sobre requerimento de conversão da multa simples em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente quando requerido no prazo legal, bem como pela subsistência ou não do auto de infração lavrado.

Na ocasião da apresentação da defesa administrativa, o autuado poderá requerer a conversão da multa simples em serviços de preservação, como melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, ou seja, trata-se de programa para converter as multas aplicadas em projetos e serviços voltados ao meio ambiente, tais como: o plantio de mudas nativas, a prestação de serviços comunitários, a realização de atividades relacionadas à educação ambiental. Estas ações devem visar a recuperação de áreas degradadas, recuperação e proteção de vegetação nativa, proteção e manejo de espécies da flora nativa ou da fauna silvestre. Defesas formuladas fora do prazo não são reconhecidas, devendo o Escritório Regional certificar a sua intempestividade (contenstação da Infração Ambiental não oferecida dentro do prazo de 20 dias estabelecido para a realização do ato), podendo não ser considerada conforme a decisão da autoridade ambiental julgadora.

O Escritório Regional pode firmar Termo de Compromisso para execução de obras ou atividades de recuperação de danos decorrentes da própria infração, o qual devidamente cumprido, importará na redução de 40% do valor da multa original aplicada. Não será concedida a conversão de multa para reparação de danos quando:

- I - não se caracterizar dano direto ao meio ambiente;
- II - a recuperação da área degradada puder ser realizada pela simples regeneração natural;e
- III – para aqueles que já tenham sido beneficiados com a conversão da multa nos últimos cinco anos.

Se o autuado decidir efetuar o pagamento, a vista, da penalidade no prazo para apresentação da defesa administrativa será aplicado o desconto de 30% do valor da penalidade. Ainda, caberá o desconto de 30% do valor corrigido da penalidade, para os pagamentos à vista realizado após o prazo da apresentação da defesa administrativa e no curso do processo pendente de julgamento.

### **7.3 Instrumentos da Fiscalização Ambiental**

#### **7.3.1 O Auto de Infração Ambiental (AIA)**

É o documento que tem o intuito de registrar a ocorrência, e através do qual são aplicadas as sanções (multa ou advertência) previstas nas leis, quando constatadas as violações das disposições legais e protetivas do meio ambiente, seja por pessoas físicas ou jurídicas. No ato da aplicação da multa, esta é transcrita em 3 vias, as quais serão encaminhadas da seguinte maneira: uma via (branca) anexada no processo, uma via (azul) entregue ao autuado, e uma (rosa) encaminhado ao DFA. Outras sanções também poderão serem lavradas no Auto de Infração, são elas: Embargo ou suspensão, ou ainda, interdição (Manual de Fiscalização, 2011).

#### **7.3.2 Termo de Apreensão, Avaliação e Depósito (TAAD)**

O referido Termo deverá ser utilizado quando ocorrer a apreensão e o depósito de produtos, mercadorias ou outros materiais.

#### **7.3.4 Termo de Destinação (TD)**

É através deste documento que é realizado os trâmites para a destinação de produtos apreendidos no momento em que a infração ambiental é cometida. Os animais apreendidos devem ser libertados em seus habitats naturais, ou então, serem entregues aos zoológicos, fundações ambientalistas, ou ainda, entidades autorizadas. Os produtos e subprodutos apreendidos que sejam perecíveis ou madeiras, deverão ser doados para instituições de caridade, ou em último caso, leiloadas. Ainda, produtos que se encontram deteriorados, deverão ser destruídos (Manual de Fiscalização, 2011).

### 7.3.5 Notificação

Trata-se de um documento formal, através do qual os responsáveis são comunicados por uma determinada ação, sendo notificados para que prestem esclarecimentos sobre determinada ocorrência. Assim, quando o Agente constata algum ato lesivo ao meio ambiente, mas não ter sido possível a lavratura do Auto de Infração Ambiental, em virtude de ausência do autuado ou insuficiência de informações, é emitida a notificação intimando o infrator (Manual de Fiscalização, 2011)

### 7.3.6 Relatório de Inspeção Ambiental

Fornecer informações sobre a situação ambiental de empreendimentos, atividades ou obras, quando forem objeto da fiscalização do IAP (Manual de Fiscalização, 2011).

### 7.3.7 Termo de Compromisso (TC)

Segundo o Manual de Fiscalização Ambiental “o Termo de Compromisso estabelece as obrigações a serem cumpridas pelo infrator, visando o ajuste de sua conduta, para reparação dos danos decorrentes da infração quando esta for oportuna e pertinente.

### 7.3.8 Atendimento e denúncia

**Segundo Terra Brasilis (2018)**, *“órgãos ambientais devem dispor de uma central de atendimento a denúncias, um setor encarregado de centralizar o recebimento, sistematização e acompanhamento de queixas da sociedade, relativas a danos ou agressões ambientais”* (TERRA BRASILIS, 2018). O IAP dispõe de um serviço de denúncias em seu site, no qual o denunciante preenche um formulário de forma anônima ou não, neste deve ser fornecido o máximo de informações para que o caso possa ser investigado. Em caso de denúncia anônima, ela somente será verificada se constarem dados que forneçam subsídios para a sua verificação, como o nome e sobrenome do denunciado, local da infração, quando e como ocorreu o ato (IAP, 2018). São atribuições desse setor:

1. O atendimento às denúncias de danos ou agressão ao meio ambiente;
2. O repasse das denúncias ao setor de controle ambiental do órgão de meio ambiente;
3. O acompanhamento das denúncias encaminhadas até sua solução;
4. As respostas aos denunciadores, informando as providências do órgão ambiental quanto às mesmas (TERRA BRASILIS, 2018).

#### **7.4 Recursos humanos, materiais e financeiros**

Por certo que as atividades de fiscalização requerem a utilização de diversos meios para sua implementação e bom desempenho, como recursos materiais e humanos que são possíveis com um orçamento apropriado. Considerando que a deficiência em alguns desses recursos pode inviabilizar a adequada execução das operações de fiscalização, procurou-se, nesta pesquisa, avaliar se o IAP dispõe de agentes fiscais e veículos adequados para realizar as ações de fiscalização ambiental no estado do Paraná.

##### **7.4.1 Avaliação dos Recursos Humanos (Agentes Fiscais)**

Um dos alicerces da Fiscalização Ambiental no estado do Paraná é o número de Agentes Fiscais no quadro do funcionalismo público no Instituto Ambiental do Paraná. Logo, a quantidade de Agentes Autuantes é importante para a eficácia da aplicabilidade da lei, bem como, para a atividade preventiva.

Os Agentes de Fiscalização são nomeados pelo Presidente do Instituto Ambiental do Paraná através de uma portaria, sendo estes servidores competentes para lavrar Autos de Infração, notificações, emitir termos de apreensão de bens, de embargo de áreas e demais documentos inerentes à ação fiscalizatória, bem como adotar as medidas administrativas.

Para conhecer o número de agentes de fiscalização ambiental, esta pesquisa analisou as portarias de designação de funcionários pertencentes ao quadro funcional do IAP ao longo dos anos de 2012, 2013 e 2018, sendo estes anos que foram publicadas as mais recentes portarias relativas ao quadro funcional do referido órgão ambiental. De acordo com as Portarias IAP nº 115, de 20 de junho de 2012 (ATOS

NORMATIVOS, 2012), Portaria IAP nº 272 de 14 de outubro de 2013 (ATOS NORMATIVOS, 2013) e a Portaria IAP nº 206, de 16 de agosto de 2018 (ATOS NORMATIVOS, 2018) dizem respeito às contratações do quadro funcional na Fiscalização (Tabela 02).

Verificou-se que em 2012, o IAP dispunha de um total de 124 agentes para realizar as atividades de fiscalização ambiental em todo o Estado do Paraná sendo 110 homens e 14 mulheres. Em 2013 esse número subiu 144 agentes, dos quais, 129 homens e 15 mulheres. Já no ano de 2018 o número de agentes fiscais cresce para 227, sendo 169 homens e 58 mulheres. O quadro com a evolução do quantitativa de fiscais de 2012 a 2018, incorporando o gênero entre eles, é mostrado na sequência (Figura 09), bem como o de variação de fiscais em relação ao ano anterior (Figura 05).

TABELA 02 – EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE FISCAIS AO LONGO DOS ANOS

ANO	TOTAL		
	AG. FISCAIS	HOMENS	MULHERES
2012	124	110	14
2013	144	129	15
2018	227	169	58

FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

TABELA 03 – VARIAÇÃO DE FISCAIS AMBIENTAIS EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR

ANO	TOTAL AG. FISCAIS	VARIAÇÃO EM RELAÇÃO AO ANO ANTERIOR
2012	124	-
2013	144	+16,1 %
2018	227	+57,6 %

FONTE: Elaborado pelo autor – 2018



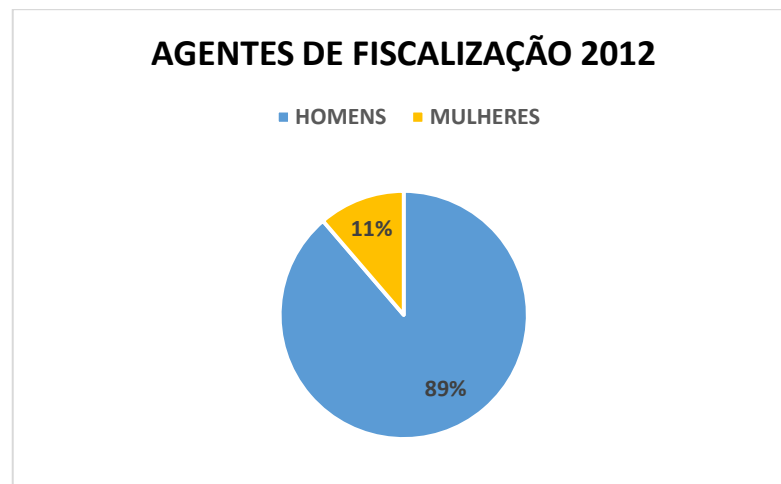
Analisando o histórico do quantitativo, verificou-se que, de 2012 a 2018, o número de fiscais do IAP teve um aumento de aproximadamente 83%, saindo de 124 agentes naquele ano para 227 fiscais em 2018.

É curioso observar, também, o significativo número de mulheres que se incorporam à esta atividade. Em 2012 representavam apenas 11% do total. Em 2013, diminuiu para 10%. O grande salto se dá em 2018 representando 26% do total de agentes fiscais.

Embora, não tenha ocorrido um certame para as contratações de novos servidores para a atividade de fiscalização ambiental, o incremento no número de agentes Fiscais está relacionado ao entendimento da diretoria da época de que funcionários de algumas Diretorias e Escritórios Regionais indiretamente ligados à fiscalização poderiam também exercer de maneira direta tal atividade.

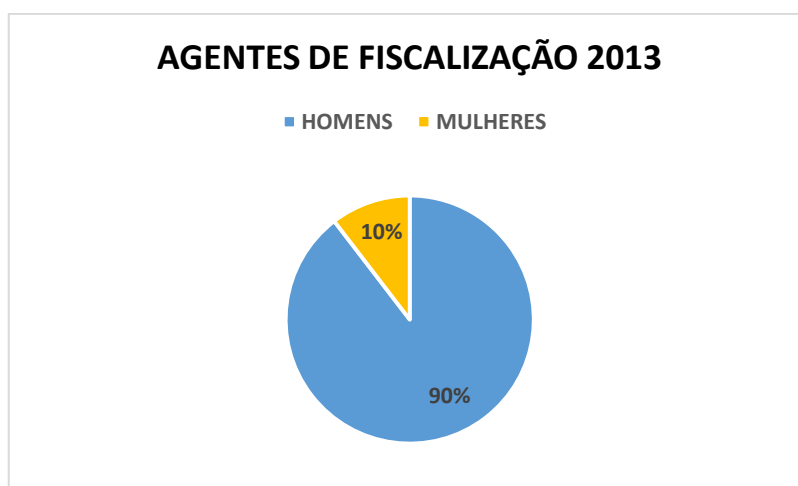
Para melhor visualização, a seguir são apresentados alguns gráficos contendo os percentuais dos agentes de fiscalização em relação a gêneros, nos anos de 2012, 2013 e 2018.

FIGURA 14 – PORCENTAGEM POR GÊNERO NA FISCALIZAÇÃO EM 2012



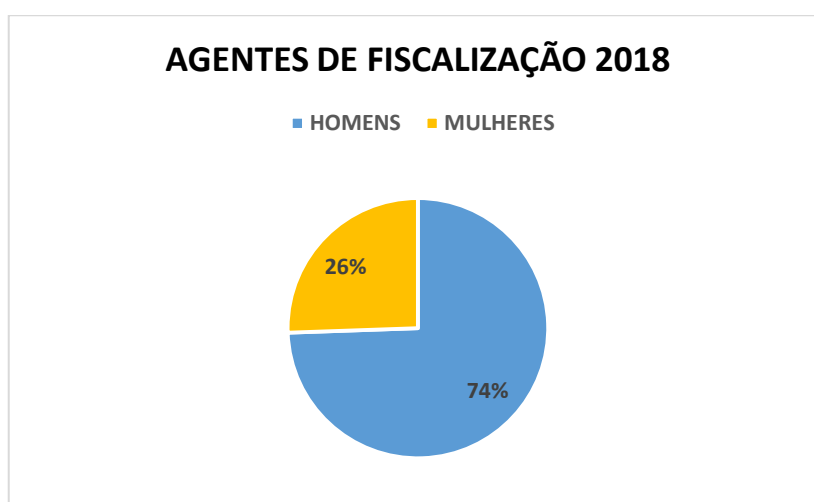
FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

FIGURA 15 – PORCENTAGEM POR GÊNERO NA FISCALIZAÇÃO EM 2013



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

FIGURA 16 – PORCENTAGEM POR GÊNERO NA FISCALIZAÇÃO EM 2018



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

Sem entrar no mérito da priorização adotada pelos governos em suas políticas, verifica-se que, ao longo dos anos, a fiscalização ambiental, como evidenciado pelo aumento de seu quantitativo nos últimos anos, não teve ingressos de pessoas suficientes para, ao menos, cobrir as saídas que ocorreram, de forma a manter sua força de trabalho. Acontece que alguns servidores de outras Diretorias dentro do IAP foram designados para a atividade de fiscalização. Mesmo assim, as avaliações obtidas junto aos principais envolvidos na fiscalização ambiental no IAP, ou seja, a Diretoria de Proteção e Emergências Ambientais - DIPEA, a Chefia do DFA e Escritórios Regionais – EREG's, o atual quantitativo de fiscais é insuficiente para desempenhar, de forma adequada, as ações de fiscalização no estado do Paraná. Logo, o

quadro funcional do IAP no quesito fiscalização ambiental está muito aquém do necessário para exercer o poder de polícia ambiental. Em face disso, vê-se como de fundamental importância a realização de concurso público - o mais breve possível - para suprir a escassez de servidores e assim, conseguir atender de forma satisfatória a defesa do meio ambiente. Esse entendimento foi observado nas entrevistas com o chefe da fiscalização e coordenadores de fiscalização de três Escritórios Regionais - ERLIT, ERPGO E ERCBA. Nesse sentido, cabe registrar que, especialmente em função do reduzido quantitativo disponível e como forma de conseguir pessoal suficiente para executar as principais operações de fiscalização, o IAP tem adotado como prática deslocar fiscais de uma Regional para realizar as ações fiscalizatórias em outra Regional.

#### **7.4.2 Avaliação dos Recursos Materiais**

Em relação aos recursos materiais, estão disponíveis para as atividades de fiscalização ambiental no Paraná, os veículos (carros e embarcações), equipamentos para uso em campo, instrumentos informatizados, o uso de drones, sistemas de georreferenciamento, a implantação de sensores inteligente que visam detectar alterações existentes no ar e na água apresentando as informações deste monitoramento em tempo real. No entanto, os investimentos realizados pelo IAP com essas ferramentas não têm sido satisfatórios, apesar da implantação do sistema de Auto de Infração Eletrônico (SGA-Geo). Em que pese as poucas melhorias observadas, verificou-se que ainda existem carências que impactam diretamente as atividades de fiscalização ambiental.

É difícil quantificar o total de veículos disponíveis somente para a Fiscalização Ambiental do IAP no estado, uma vez que os automotores dos Escritórios Regionais acabam não desempenhando o papel apenas referentes à atividade, mas é também acessível para outros departamentos que necessitam de meio de transporte. Para obter as informações referentes aos meios de transportes utilizados em prol da Fiscalização Ambiental foi preciso efetuar um contato com o Departamento de Transportes geral do IAP. Após o conhecimento do que foi informado, têm-se um total de 407 unidades dispostas conforme a figura 09, abaixo:

TABELA 04 – NÚMERO DE VEÍCULOS DISPONÍVEIS POR ESCRITÓRIO REGIONAL

REGIONAL	NÚMERO DE VEÍCULOS
SEDE	73
ERCBA	21
ERUVI	14
ERGUA	16
ERPIT	08
ERUMU	11
ERIRA	12
ERCAS	09
ERBEL	13
ERCIA	05
ERPGO	31
ERIVA	16
ERMAG	16
ERPAB	15
ERJAC	09
ERCMO	17
ERFOZ	07
ERLON	25
ERPVI	21
ERCOP	17
ERTOL	29
ERLIT	29
<b>TOTAL</b>	<b>407</b>

FONTE: (IAP, 2018)

Fica notório que a regional sede, que envolve 73 municípios, possui o maior número de veículos seguida da regional ERPGO com 31 e a ERCOP e ERLIT com 29. Os veículos são, na sua maioria do tipo automóvel e camionetes. Alguns modelos são expostos na figura 10.

FIGURA 17 – VEÍCULOS DISPONIBILIZADOS PARA O IAP



FONTE: AEN (2013)

Em relação às embarcações utilizadas pela Fiscalização Ambiental do IAP, em especial relacionada a pesca, a distribuição deste transporte no Estado do Paraná é a seguinte:

TABELA 05 – NÚMERO DE EMBARCAÇÕES DISPONÍVEIS POR ESCRITÓRIO REGIONAL

REGIONAL	NÚMERO DE VEÍCULOS
SEDE	04
ERCBA	02
ERUVI	04
ERGUA	01
ERPIT	00
ERUMU	03
ERIRA	01
ERCAS	01
ERBEL	03
ERCIA	03
ERPGO	00
ERIVA	02
ERMAG	02
ERPAB	03
ERJAC	05
ERCMO	08

ERFOZ	00
ERLON	04
ERPVI	05
ERCOP	07
ERTOL	07
ERLIT	08

FONTE: (IAP, 2018)

Estas embarcações estão equipadas para atuar na fiscalização ambiental dos rios e mar territorial do Paraná, cada unidade contém uma carreta, motor de popa quatro tempos, cordas, âncora, remos e cinco coletes salva vidas. Há, também barcos do tipo lancha como os que circundam a Ilha do Mel e outras do Litoral paranaense em mar aberto (Figura 16). Em cada veículo consta um cartão, no qual o Departamento de Transportes credita um valor em pecúnia referente ao planejamento do Agente para a atividade de Fiscalização, assim, o abastecimento pode ser efetuado em qualquer posto de combustível.

FIGURA 18: TIPOS DE EMBARCAÇÕES DO IAP UTILIZADAS PARA FISCALIZAÇÃO



FONTE: Agência Estadual de Notícias (2013)

## 7.5 Análise de autos de infrações ambientais realizada pelo iap

As atividades a serem fiscalizadas, procedimentos operacionais de fiscalização e instrumentos da fiscalização ambiental já foram descritos no capítulo 7 deste trabalho. Torna-se importante lembrar que a formalização do procedimento administrativo decorre de uma transgressão ambiental, e tem como ponto inicial a emissão

de um Auto de Infração. Outros instrumentos de ajustamento de conduta (Embargo, Apreensão e Depósito, entre outros) podem compor a sua instrução (Manual de Fiscalização do IAP, 2011). O AIA (Auto de Infração Ambiental) é utilizado para descrever e aplicar as sanções ao autuado, seja ela de multa ou uma simples advertência, de acordo com o artigo enquadrado no Decreto Federal nº 6.514, de 22 de julho de 2008, quando verificada a ação danosa contra o Meio Ambiente, seja por pessoas físicas ou jurídicas, de direito privado ou público.

Para proceder à análise dos Autos de Infrações Ambientais no estado do Paraná para o trabalho em questão, foram utilizados dados fornecidos pelo supervisor do aluno durante o período de estágio no IAP. Como já mencionado, uma das tarefas do estágio foi em relação ao método de controle de entrada e saída dos AIA's no Departamento de Fiscalização Ambiental.

Na tabulação dos dados, tabelas e gráficos para o presente trabalho, foi utilizada a versão do Excel 2013. Soma-se a isso, as pesquisas complementares provenientes de outras fontes, tais como: (a) entrevistas com Agentes do Departamento de Fiscalização Ambiental com o intuito de compreender os dados referentes aos Autos de Infrações e (b) leitura de notícias em fontes confiáveis publicadas na imprensa.

As análises dos Autos de Infrações foram divididas em três partes:

(1) a primeira consistiu no trabalho de quantificação, por meio de gráficos, de AIA's emitidos pelo IAP ao longo do período do ano de 2013 a 2017, em todo o território do Estado do Paraná;

(2) na segunda parte procedeu-se à quantificação do número de AIA's emitidos pelo IAP por Escritórios Regionais, bem como, a porcentagem de AIA's conforme o enquadramento do auto ambiental (flora, fauna, pesca, empreendimentos industriais, poluição, mineração e outros);

(3) por último, o estudo da distribuição espacial dos crimes e Infrações Ambientais no Paraná no estado, fazendo uso do Software QGis referentes aos crimes relacionados à flora, à fauna e à empreendimentos industriais, no decorrer dos anos de 2016 e 2017. Tendo em vista que o preenchimento da planilha eletrônica depende da quantidade de Autos de Infrações lavrados e enviados ao DFA pelas regionais para que sejam tabulados, o período escolhido (2016 – 2017) garante uma melhor precisão na contagem, filtro e avaliação dos crimes ambientais. Assim, para o mapeamento das transgressões ambientais no software foi necessário a consulta das

coordenadas de cada um dos Autos de Infrações no Sistema de Informações Ambientais (SIA), para posterior tabulação e geração dos pontos no programa QGis.

### 7.5.1 Quantificação dos Autos de Infrações emitidos pelo IAP

O Instituto Ambiental do Paraná, por meio do Departamento de Fiscalização e suas coordenadorias regionais, emitiu desde o ano de 2013 até 2017 aproximadamente 12.633 Autos de Infração Ambiental, o que fornece uma média de 2.526 ações de violações das disposições legais e protetivas do Meio Ambiente por ano. Os gráficos e a figura a seguir mostram essa realidade.

TABELA 06 – NÚMERO DE AUTOS DE INFRAÇÕES POR ANO (2013 – 2017)

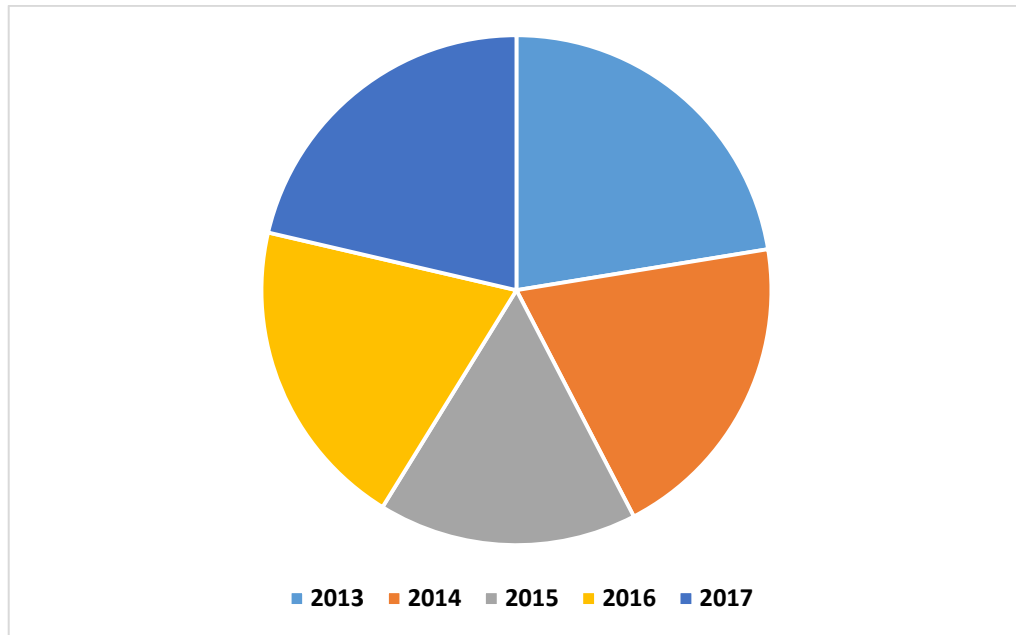
<b>ANO</b>	<b>AIA's</b>
<b>2013</b>	2.833
<b>2014</b>	2.521
<b>2015</b>	2.074
<b>2016</b>	2.505
<b>2017</b>	2.696
<b>TOTAL</b>	12.629

FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

O gráfico denominado “pizza” (Gráfico 01) exemplifica os dados demonstrado na tabela acima facilitando a visualização dos números dos Autos de Infrações lavrados no período compreendido entre 2013 a 2017. É possível verificar a proporção e concluir que, em 2013, foi o período de maiores autuações e, em 2015, de menor número de infrações ambientais.

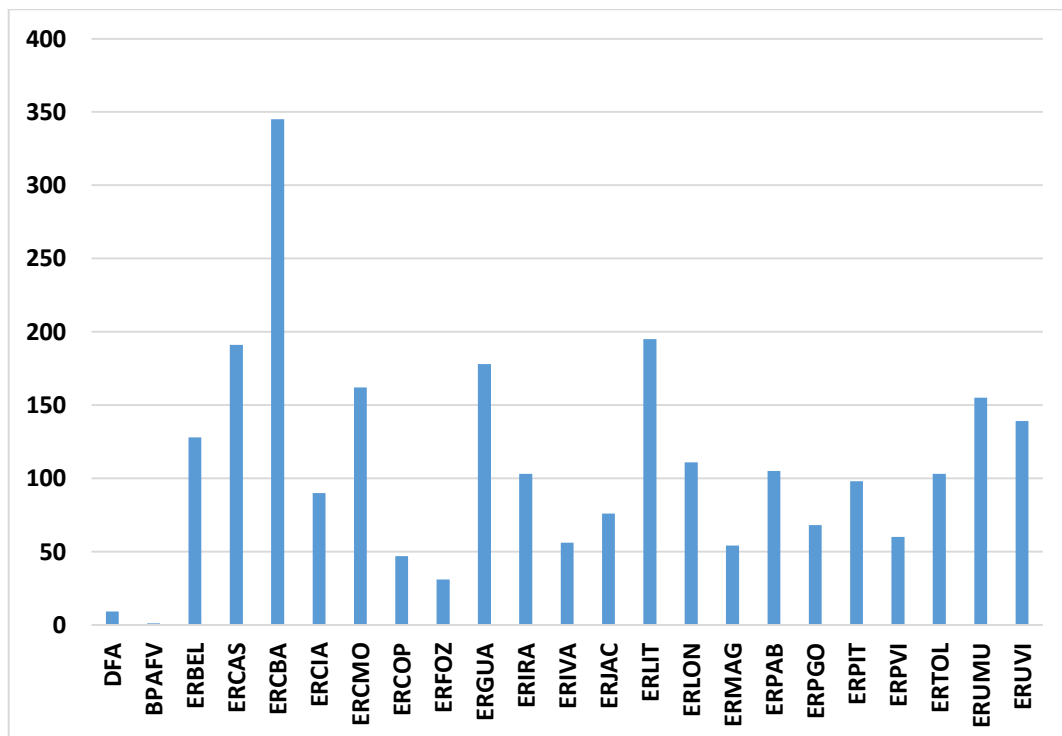


GRÁFICO 01 – GRÁFICO DA DISTRIBUIÇÃO ANUAL DE AIA'S LAVRADOS  
(2013 – 2017)



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

GRÁFICO 02 – NÚMERO DE AUTOS DE INFRAÇÕES POR EREG NO ANO DE 2016

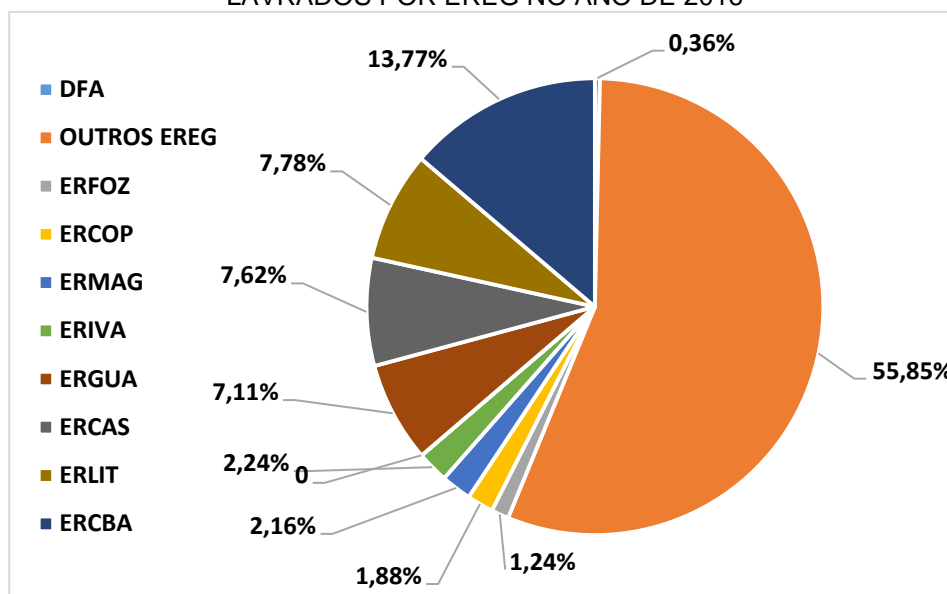


FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

O gráfico de barras acima demonstra o quantitativo de Autos de Infração aplicados pelo IAP no estado do Paraná no ano de 2016. Foram analisadas a totali-

dade (100%) dos autos de infração aplicados, perfazendo um total de 2.505 Autos de Infração, sendo que o Escritório Regional de Curitiba (ERCBA), o Escritório Regional do Litoral (ERLIT) e o Escritório Regional de Cascavel (ERCAS) foram as unidades regionais com maior número de autos de infrações lavrados com 345,195 e 191 respectivamente. Como escritório, a unidade de Foz do Iguaçu foi a que menos emitiu AIA's, perfazendo um total de 31. Em algumas ocasiões os técnicos locados Departamento de estratégia de Fiscalização Ambiental saem para o trabalho externo de fiscalização, tal necessidade gerou o número de 9 Autos de Infrações em 2016, sendo estes representados pela sigla DFA no gráfico 03.

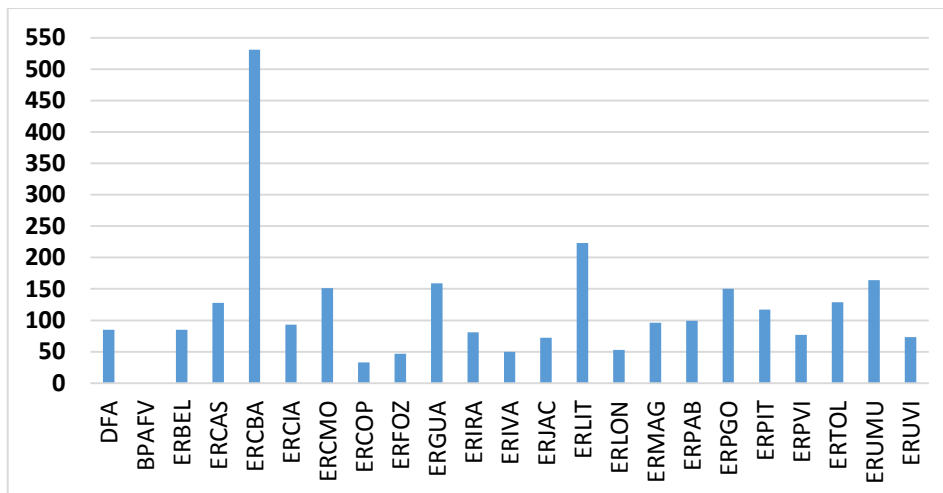
GRÁFICO 03 – AS QUATRO MAIORES E MENORES QUANTIDADES DE AUTOS DE INFRAÇÕES LAVRADOS POR EREG NO ANO DE 2016



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

O gráfico de barras (Gráfico 04) demonstra o quantitativo de Autos de Infração aplicados pelo IAP no estado do Paraná, no ano de 2017. Foram analisadas a totalidade (100%) dos autos de infração aplicados, perfazendo um total de 2.696 Autos de Infração, sendo que o Escritório Regional de Curitiba (ERCBA), o Escritório Regional do Litoral (ERLIT) e o Escritório Regional de Umuarama (ERUMU) foram as unidades regionais com maiores autos de infrações lavrados com 531,292 e 165 respectivamente. Como escritório, a unidade de Cornélio Procópio foi a que menos emitiu AIA's,

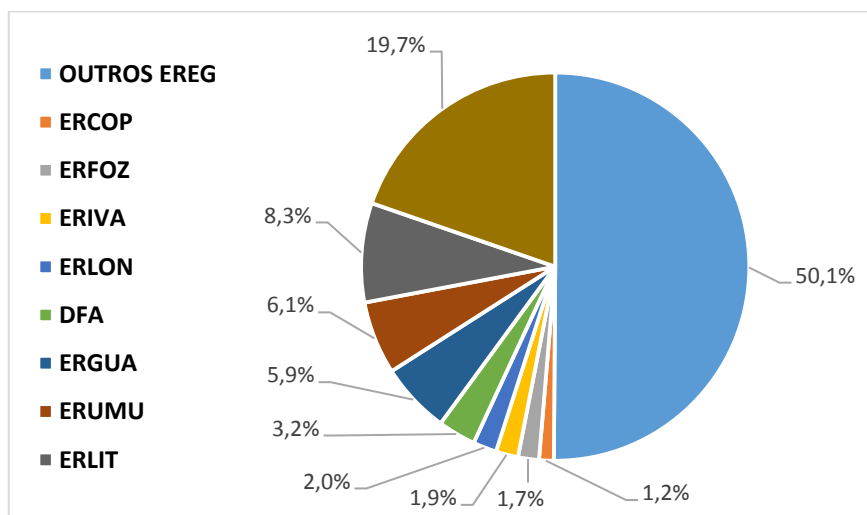
GRÁFICO 04 – NÚMERO DE AUTOS DE INFRAÇÕES POR EREG NO ANO DE 2017



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

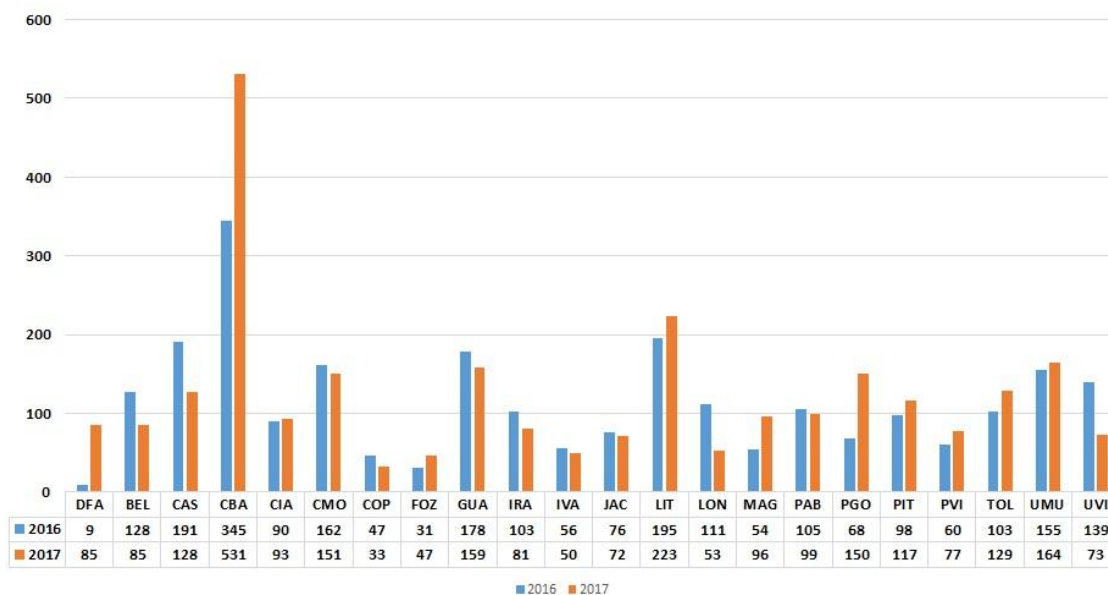
Por meio da visualização do gráfico 05, é possível concluir que o ERCBA detém 19,7% das infrações ambientais efetuadas no ano de 2017, seguido do ERLIT, enquanto o ERCOP obteve a menor porcentagem de autuações, 1,2%. Os demais Escritórios Regionais somam 50,1% das emissões dos Autos de Infrações.

GRÁFICO 05 – AS QUATRO MAIORES E MENORES QUANTIDADES DE AUTOS DE INFRAÇÕES LAVRADOS POR EREG NO ANO DE 2017



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

GRÁFICO 06 – COMPARATIVO DO NÚMERO DE AUTOS DE INFRAÇÕES GERADOS NOS ANOS DE 2016 E 2017



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

A função dos agentes fiscais locados no Departamento de Estratégias de Fiscalização Ambiental é analisar os processos administrativos e esclarecer as dúvidas dos demais agentes pertencentes aos Escritórios Regionais do IAP, no entanto, eventualmente estes servidores deslocam-se da capital até as regionais com o intuito de prestar suporte na fiscalização ambiental. Tal atividade é constatada por meio do gráfico 06, no qual verifica-se que o DFA, representados pelos seus servidores, lavraram 09 Autos de Infrações em 2016, e 85 em 2017, ou seja, neste último foram mais requisitados para proporcionar suporte aos Escritórios Regionais do IAP. Ainda, é notório o crescimento em autuações do ERCBA no período, um crescimento de 53,9%, porém, o ERPGO obteve o maior incremento no ano de 2017 em relação ao ano anterior, com 120,58%. Os demais ESREG demonstraram números relativamente equilibrados sem grandes variações como os dois exemplificados.

### 7.5.2 Autos de Infrações emitidos pelos Escritórios Regionais do IAP

Nesta etapa do trabalho foram elaborados gráficos referentes aos Autos de Infrações Ambientais lavrados nos vinte e um (21) Escritórios Regionais do IAP distribuídos por todo o Estado do Paraná. Observa-se que cada gráfico foi dividido em sete (7) grupos de transgressões relacionadas ao meio ambiente de acordo com o

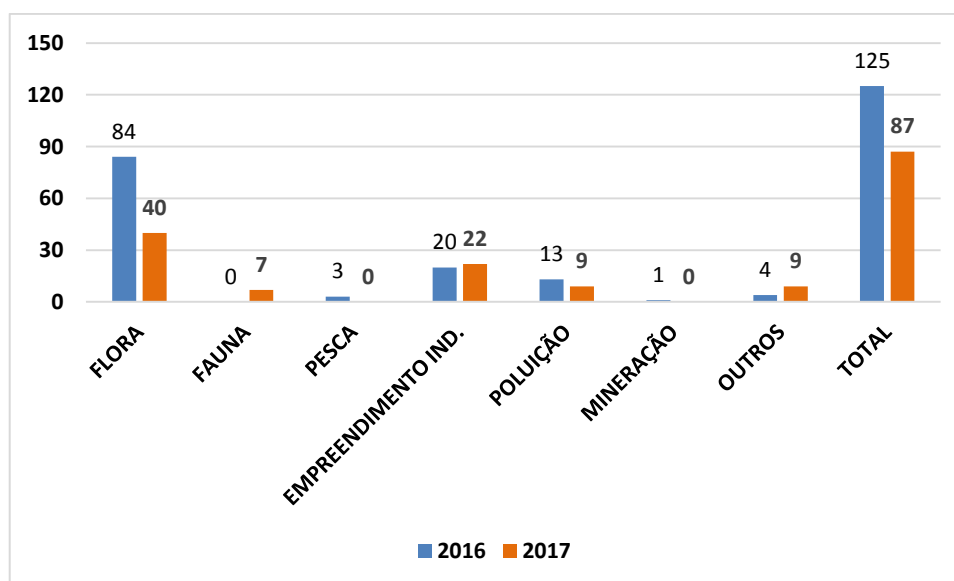
Decreto Federal nº 6.514/08. São eles: flora, fauna, pesca, empreendimentos industriais e serviços, mineração, poluição e o grupo “outros” em alusão às diferentes atividades danosas ao meio ambiente (poluição sonora, agrotóxico, crimes em Unidades de Conservação, loteamento, não cumprimento das condicionantes de licenciamento). A partir desses dados, foram feitas considerações pertinentes para cada Regional e grupos de crimes ambientais.

#### **7.5.2.1 Escritório Regional de Francisco Beltrão – ERBEL**

O Escritório Regional de Francisco Beltrão (ERBEL) está localizado no sudoeste do Estado do Paraná, abrange 27 municípios em sua jurisdição (Francisco Beltrão, Ampére, Barracão, Bela Vista da Caroba, Boa Esperança do Iguaçu, Bom Jesus do Sul, Capanema, Cruzeiro do Iguaçu, Dois Vizinhos, Enéas Marques, Flor da Serra do Sul, Manfrinópolis, Marmeleiro, Nova Esperança do Sudoeste, Nova Prata do Iguaçu, Pérola Do Oeste, Pinhal De São Bento, Planalto, Pranchita, Realeza, Renascença, Salgado Filho, Salto do Lontra, Santa Izabel do Oeste, Santo Antonio do Sudoeste, São Jorge do Oeste e Verê). Totaliza uma área de 7.766 km<sup>2</sup> e com uma população estimada de 355.682 habitantes.

No período de 2016 a 2017, foram registradas 212 emissões de Autos de Infrações Ambientais dos grupos fauna, pesca, flora, poluição, mineração, empreendimentos industriais e serviços, além de outras atividades na área desta Regional. O grupo flora, com 124 registros, e o grupo empreendimentos industriais e serviços, com 42 registros, responsabilizaram-se por 79,24% de todos os Autos de Infrações lavrados no período. Dentro do grupo flora, as ocorrências estão relacionadas à destruição da vegetação através do desmate, da destoca e corte das espécies, seja ela nativa ou especialmente protegida. Em relação ao grupo de empreendimentos industriais e serviços, 100% dos AIA's relacionam-se com o artigo 66 do Decreto Federal 6.514/08, referente às atividades, obras ou serviços, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes. O gráfico 07 expõe essa realidade.

GRÁFICO 07 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERBEL



Fonte: Elaborado pelo autor – 2018

A maior valoração de um Auto de Infração lavrado no ano de 2016 no ERBEL foi de R\$ 28.000,00, enquadrado no artigo 51 do Decreto Federal 6.514/08 por destruir a vegetação em área de reserva legal. Em 2017, a maior valoração de um auto de Infração foi de R\$ 50.000,00 enquadrado no artigo 66 do Decreto Federal 6.514/08 pela implantação de loteamento sem a devida licença ambiental exigida.

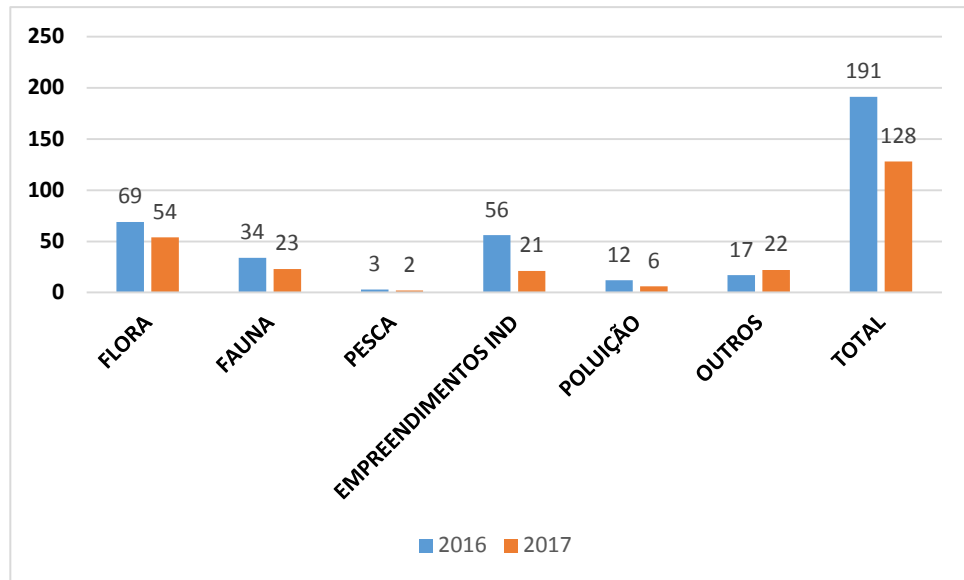
### 7.5.2.2 Escritório Regional de Cascavel – ERCAS

O Escritório Regional de Cascavel (ERCAS) está localizado na região oeste do Estado do Paraná e abrange 19 municípios em sua jurisdição. São eles: Cascavel, Anahy, Boa Vista da Aparecida, Braganey, Cafelândia, Campo Bonito, Capitão Leônidas Marques, Catanduvas, Corbélia, Diamante do Sul, Guaraniaçu, Ibema, Iguatú, Lindoeste, Santa Lúcia, Santa Tereza do Oeste, Três Barras do Paraná, Céu Azul e Vera Cruz Do Oeste.

No período de 2016 a 2017, foram registradas 319 emissões de Autos de Infrações Ambientais dos grupos fauna, pesca, flora, poluição, mineração, empreendimentos industriais e serviços, além de outras atividades na área desta Regional. O grupo flora, com 123 registros, e o grupo empreendimentos industriais e serviços, com 77 registros, responsabilizaram-se por 62,69% de todos os Autos de Infrações lavrados no período. Dentro do grupo flora, as ocorrências estão relacionadas à des-

truição da vegetação através do desmate, da destoca e corte das espécies, seja ela nativa ou especialmente protegida. Com exceção do grupo “outros”, todos os demais tiveram um decréscimo no número de Autos de Infrações lavrados, sendo que o grupo empreendimentos industriais teve a maior queda, 62,5%.

GRÁFICO 08 – DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCAS



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

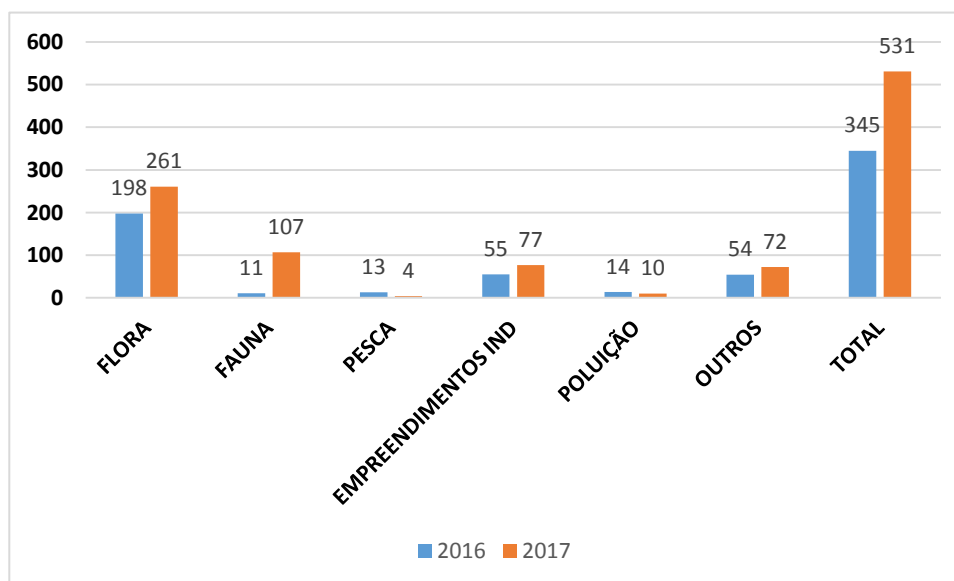
A maior multa aplicada no ano de 2016 foi de R\$ 500.000,00 enquadrada no artigo 62, inciso V, do Decreto Federal 6.514/08, pelo lançamento no solo de produtos oriundos do petróleo. Em 2017, destruir 11 hectares de vegetação nativa em estágio médio, em consonância com o artigo 49 do Decreto Federal 6.514/08, foi o motivo da aplicação da maior valor de multa, R\$ 77.000,00.

### 7.5.2.3 Escritório Regional de Curitiba – ERCBA

O Escritório Regional de Curitiba ( ERCBA ) está localizado na região leste do Estado do Paraná, abrange 29 municípios em sua jurisdição, são eles: Curitiba, Adrianópolis, Agudos do Sul, Almirante Tamandaré, Araucária, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Campo do Tenente, Cerro Azul, Colombo, Contenda, Dr. Ulysses, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Lapa, Mandirituba, Piên, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Quitandinha, Rio Branco do Sul, Rio Negro, São José dos Pinhais, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná.

O Escritório Regional de Curitiba (ERCBA), é a unidade com maior número de Autos de Infrações lavrados no estado do Paraná, somando no período de 2016 a 2017, transgressões referentes ao Decreto Federal 6.514/08. O grupo flora, com 451 registros, responsabiliza-se por 51,48% de todos os Autos de Infrações lavrados no período (876). Dentro do grupo flora, as ocorrências estão relacionadas à destruição da vegetação através do desmate, da destoca e corte das espécies, seja ela nativa ou especialmente protegida. O grupo fauna foi o que obteve o maior crescimento no período de 2016 (11 AIA's) e 2017 (107), sendo que, 88 autos de Infrações Ambientais no ultimo ano foi em consequência das rinhas de galos, crime enquadrado no artigo 29 do Decreto Federal 6.514/08, o qual trata de abusos e maus-tratos em animais silvestres, domésticos, nativos ou exóticos.

GRÁFICO 09 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCBA



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

A maior multa de um Auto de Infração em 2016 foi de R\$ 252.000,00 pelo desmate de 36 hectares de vegetação nativa em estágio médio, sendo enquadrado no artigo 49 do Decreto Federal 6.514/08. Em 2017, desmatar 16,31 hectares de vegetação especialmente protegida em estágio médio, em consonância com o artigo 49 § único, concominado com o artigo 60, inciso II, do Decreto Federal 6.514/08, gerou uma multa lavrada de R\$ 178.500,00.



#### 7.5.2.4 Escritório Regional de Cianorte – ERCIA

O Escritório Regional de Cianorte (ERCIA) está localizado na região leste do Estado do Paraná, abrange 12 municípios em sua jurisdição e são eles: Cianorte, Cidade Gaúcha, Guaporema, Indianópolis, Japura, Jussara, Rondon, São Manoel do Paraná, São Tomé, Tapejara, Terra Boa e Tuneiras do Oeste.

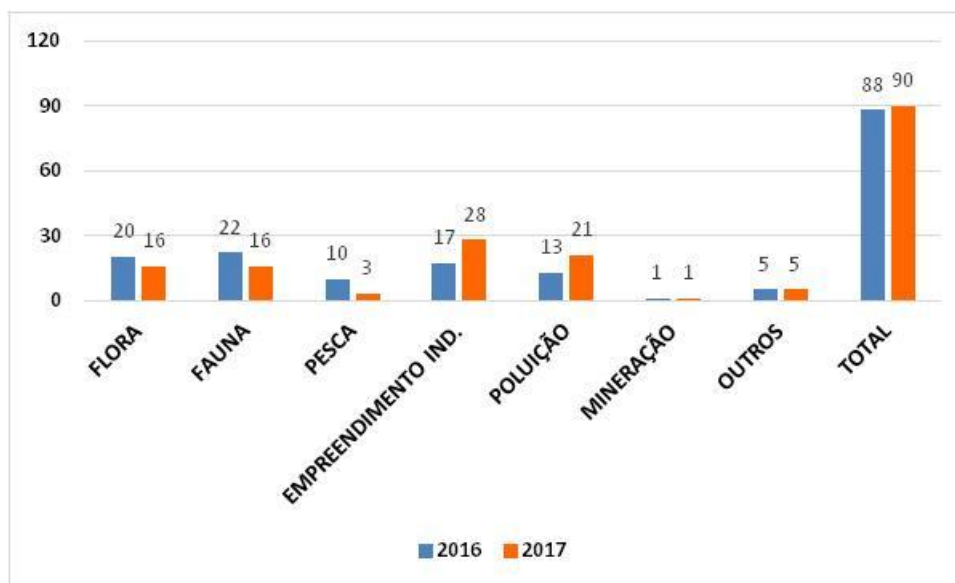
Ao longo dos anos de 2016 e 2017 foram lavrados 178 Autos de Infração ambientais no Escritório Regional, sendo que, a quantificação anual quase que se equivalem, sendo 88 ocorrências e 90, respectivamente.

Tratando-se de uma região que possui um polo industrial com diversas empresas instaladas, observa-se que este fato se reflete no número de AIA's lavrados nos anos de 2016 e 2017, totalizando 45. Do total, 57,77 % decorrem de atividades e serviços sem o devido licenciamento ambiental. Dentro da atividade industrial e de serviços, 26,6 % do total de AIA's nos dois anos, e 42,86 no ano de 2017, referem-se a adquirir área em parcelamento irregular de imóvel. No que concerne o grupo de poluição, a porcentagem é a maior dentre todos os grupos, sendo 70,33 % dos Autos de Infrações Ambientais lavrados no período dos dois anos relacionados à queima a céu aberto de resíduos sólidos.

Atenta-se aos dados de que, com exceção dos grupos relacionados às atividades industriais e serviços, três grupos tiveram uma redução (flora, fauna, pesca) no número de AIA's lavrados e dois grupos (mineração e outros) permaneceram iguais. Ver Gráfico 10.

Em termo de valor, R\$ 200.000,00 foi a maior multa registrada no ano de 2016 na Regional, em virtude do abandono de substâncias tóxicas no meio ambiente, infringindo assim o artigo 61, inciso I, do Decreto Federal nº 6.514/08, e no ano de 2017 impedir a regeneração de florestas ou demais formas de vegetação em Área de Preservação Permanente (Art. 48 Caput). Foi o enquadramento responsável pela maior multa aplicada, R\$ 100.000,00 (Cem mil reais).

GRÁFICO 10 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCIA



FONTE: elaborado pelo autor – 2018

#### 7.5.2.5 Escritório Regional de Campo Mourão – ERCMO

O Escritório Regional de Campo Mourão (ERCMO) está localizado na região centro ocidental do Estado do Paraná, abrange 24 municípios em sua jurisdição, são eles: Campo Mourão, Altamira do Paraná, Araruna, Barbosa Ferraz, Boa Esperança, Campina da Lagoa, Corumbataí do Sul, Engenheiro Beltrão, Farol, Fênix, Goioerê, Iretama, Janiópolis, Juranda, Luiziana, Mamborê, Moreira Sales, Nova Cantú, Peabirú, Iv Centenário, Quinta Do Sol, Rancho Alegre do Oeste, Roncador e Ubitatã.

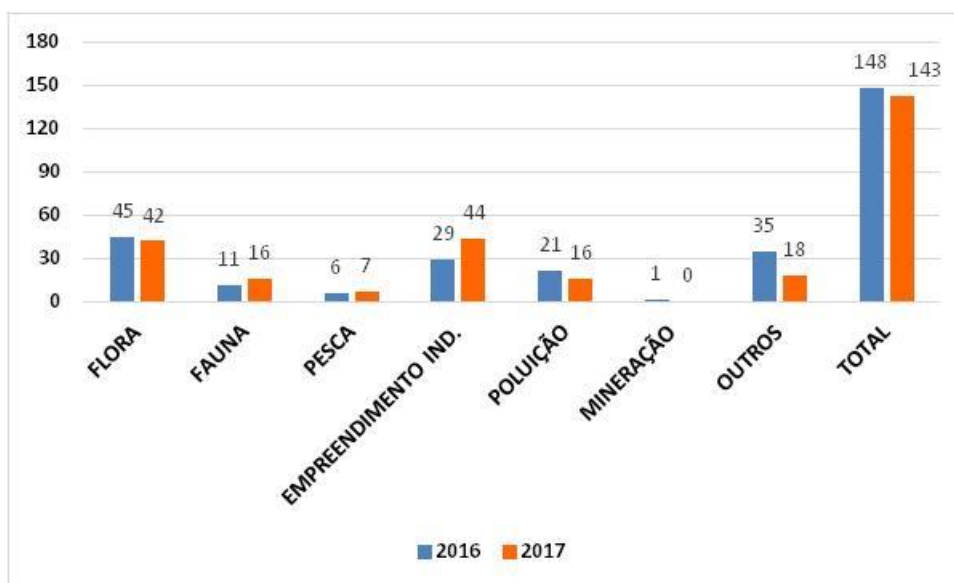
Comparando os dois anos, 2016 e 2017, ocorreu um decréscimo de 3,38% na elaboração de Autos de Infrações Ambientais na Regional, destacando-se as irregularidades relacionadas à empreendimento industrial e de serviços que de um ano para outro teve um crescimento de 51,72%, sendo que, 21% dos AIA's referiam-se ao não atendimento às condicionantes relacionadas às licenças obtidas. Ver gráfico 11.

Os Autos de Infrações relacionados à flora não tiveram uma diminuição significativa, sendo este grupo responsável por 30,41% dos crimes identificados contra o meio ambiente, ao longo de 2016.

O grupo "outros" teve uma diminuição significativa de 48,57%, e no ano de 2016, a maior parte das infrações - 91,46% - estavam relacionadas ao não cumprimento das obrigações firmadas juntos ao IAP.

O maior valor de um Auto de Infração Ambiental, no ano de 2016, foi de R\$ 161.00,00 (Cento e sessenta e um mil reais) devido à supressão de vegetação nativa em estágio médio de regeneração, sendo enquadrado no artigo 49 § único do Decreto Federal 6.514/08. Ainda, no ano de 2017 a valoração máxima ocorreu em virtude do carreamento de solos e assoreamento de corpo hídrico, cujo enquadramento foi o artigo 62, inciso I, com o valor de R\$ 81.000,00 (Oitenta e um mil reais).

GRÁFICO 11 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCMO



FONTE : elaborado pelo autor – 2018

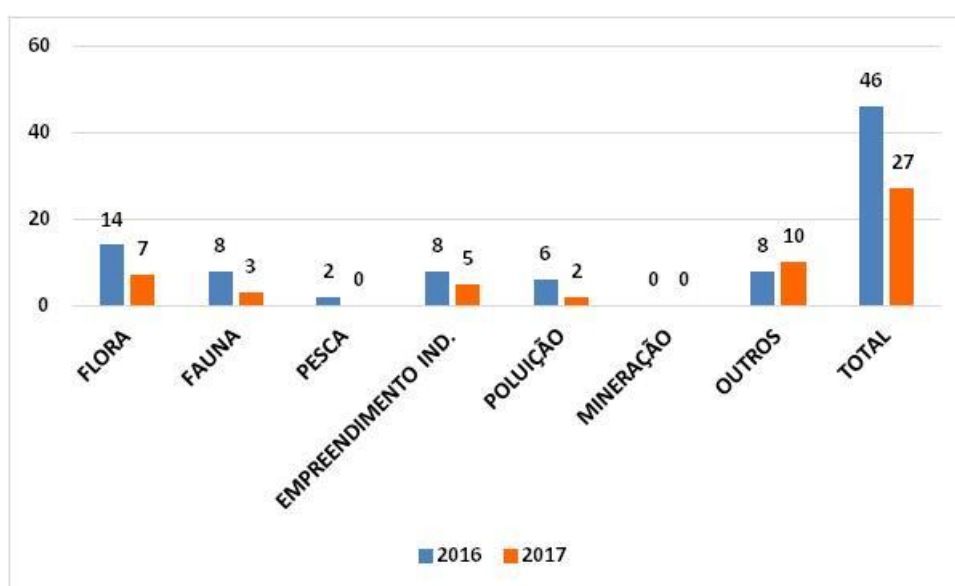
#### 7.5.2.6 Escritório Regional de Cornélio Procópio – ERCOP

O Escritório Regional de Cornélio Procópio (ERCOP) está localizado na região norte do Estado do Paraná, abrange 24 municípios em sua jurisdição, são eles: Cornélio Procópio, Abatiá, Andirá, Assaí, Bandeirantes, Congonhinhas, Itambaracá, Jataizinho, Leópolis, Nova América da Colina, Nova Fátima, Nova Santa Bárbara, Rancho Alegre, Ribeirão do Pinhal, Santa Amélia, Santa Cecília do Pavão, Santa Mariana, Santo Antonio do Paraíso, São Jerônimo da Serra, São Sebastião da Amoreira, Sapopema, Sertaneja e Uraí.

Com exceção do grupo “outros”, verificou-se nos demais um decréscimo de 41,30% no número de autos lavrados no ano de 2016 para 2017 (Gráfico 12). As atividades danosas contra a flora foram responsáveis pela maioria das infrações ocorridas no período dos dois anos.

Em ambos os anos as atividades danosas contra a flora foram responsáveis pelas maiores valorações dos AIA's, sendo que em 2016 foi de R\$ 100.00,00 (Cem mil reais) e 2017 de R\$ 255.00,00 (Duzentos e cinquenta e cinco mil reais), as maiores multas aplicadas. A primeira foi por impedir a regeneração natural da vegetação em Área de Preservação Permanente (Art. 48 Caput), e a subsequente ocorreu pela destruição da vegetação em Área de Preservação Permanente (Art. 43), ambas relacionados ao Decreto Federal 6.514/08.

GRÁFICO 12 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERCOP



FONTE: elaborado pelo autor – 2018

#### 7.5.2.7 Escritório Regional de Foz do Iguaçu – ERFOZ

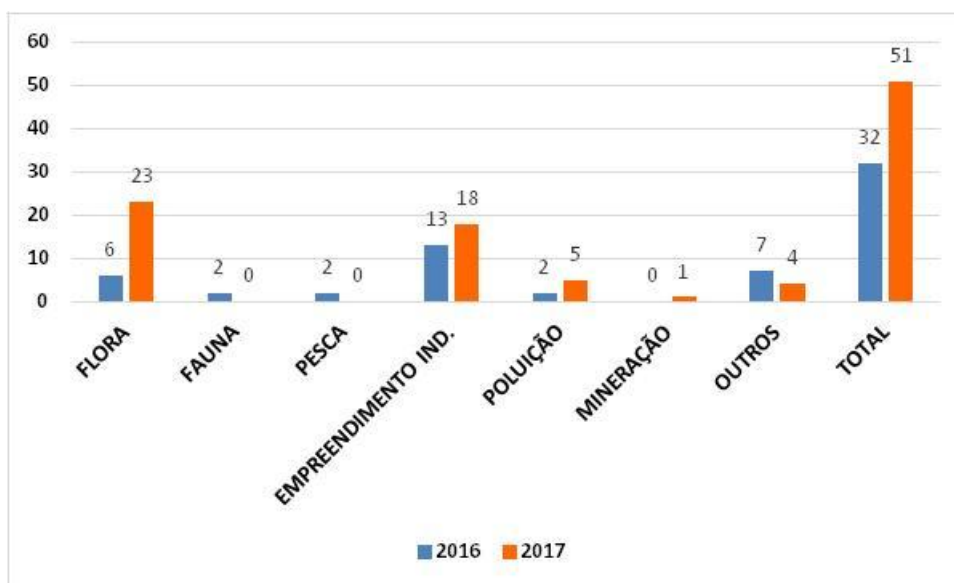
O Escritório Regional de Foz do Iguaçu (ERFOZ) está localizado na região oeste do Estado do Paraná e abrange 9 municípios em sua jurisdição, são eles: Foz do Iguaçu, Itaipulândia, Matelândia, Medianeira, Missal, Ramilândia, Santa Tereziinha do Itaipú, Serranópolis do Iguaçu e São Miguel do Iguaçu.

O gráfico 13 demonstra um aumento significativo de 59,37% no número total de Autos de Infrações do ano de 2016 para o ano de 2017. É notório que os crimes contra a flora contribuíram para esse acréscimo, visto que as autuações neste grupo cresceram cerca de 283,33 % no período, equivalendo no ano de 2017 a 45,09% do total.

Ainda, as atividades relacionadas a empreendimentos industriais e serviços, no ano de 2017, foram responsáveis por 35,29% do total, sendo 77,77% dentro deste grupo, infrações relacionadas a atividades sem o devido licenciamento ambiental junto ao IAP.

A maior multa aplicada em 2016 foi de R\$ 75.000,00 (setenta e cinco mil reais) por infringir o artigo 44 do já mencionado decreto estadual, cuja descrição é relacionada ao corte de árvores, especialmente as protegidas em Área de Preservação Permanente (APP). No ano de 2017, a maior valoração foi de R\$ 70.000,00 (setenta mil reais) por causar poluição decorrente de acidente com transporte de produtos perigosos.

GRÁFICO 13 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERFOZ



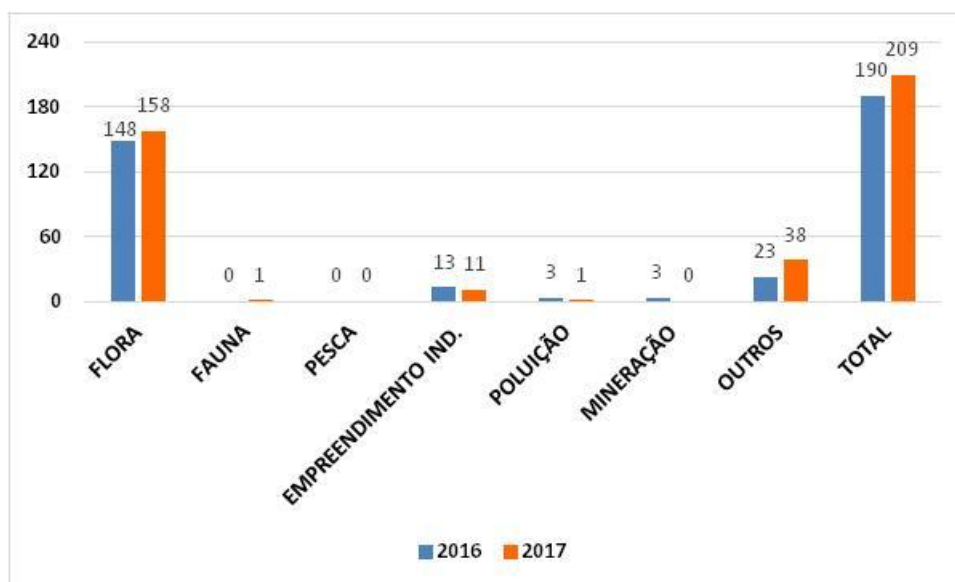
FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

#### 7.5.2.8 Escritório Regional de Guarapuava – ERGUA

O Escritório Regional de Guarapuava (ERGUA) está localizado na região centro-sul do Estado do Paraná e abrange 18 municípios em sua jurisdição. São eles: Guarapuava, Campina do Simão, Candói, Cantagalo, Espigão Alto do Iguaçu, Foz do Jordão, Goioxim, Laranjeiras do Sul, Marquinho, Pinhão, Porto Barreiro, Prudentópolis, Quedas do Iguaçu, Reserva do Iguaçu, Turvo, Virmond, Nova Laranjeiras e Rio Bonito do Iguaçu.

O referido Escritório Regional contabilizou 190 Infrações Ambientais no ano de 2016, sendo acrescido em 19 este valor no ano seguinte, o que equivale a 10% do total. Ver gráfico 14.

GRÁFICO 14 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERGUA



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

Verifica-se que o grupo “outros” teve um acréscimo relevante de 65,21%, em virtude de ter ocorrido 34 infrações ambientais (89,47%), no ano de 2017, em desacordo com o artigo 64 do Decreto Federal 6.514/08 pelos autuados terem devolvidos embalagens de agrotóxicos sem o uso da técnica da tríplex lavagem. No entanto, no ano de 2016 as 23 infrações foram lavradas para a mesma cidade, todas por deixar de apresentar relatórios ou informações ambientais nos prazos exigidos pela legislação ou órgão competente (Art. 81 do Decreto Federal 6.514/08).

Ainda, atenta-se aos números elevados relacionados ao grupo flora, sendo 148 Autos de Infrações no ano de 2016 e 158 no ano de 2017, um aumento equivalente a 6,76 %.

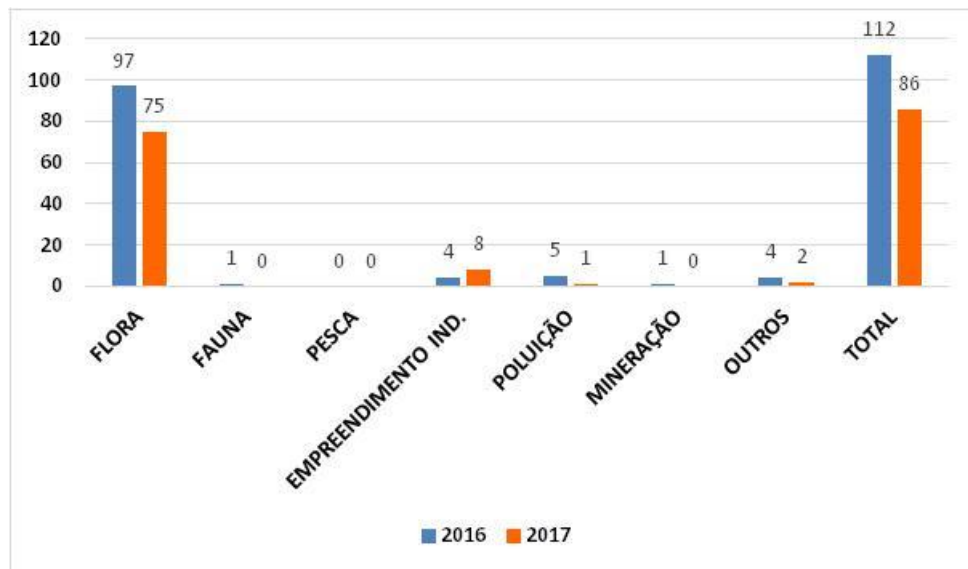
Os maiores valores das multas aplicadas referiam-se à crimes contra a flora nos dois períodos, em 2016 a valoração foi de R\$ 160,500,00 pelo corte espécies protegidas (276 pinheiros e 45 imbuías) em consonância com o artigo 44 do Decreto Federal 6.514/08, e, em 2017, R\$ 210.000,00, por supressão de vegetação em estágio avançado de regeneração, enquadrado no artigo 49 do Decreto Federal 6.514/08.

### 7.5.2.9 Escritório Regional de Irati – ERIRA

O Escritório Regional de Irati (ERIRA) está localizado na região sudeste do Estado do Paraná, abrange 10 municípios em sua jurisdição. São eles: Irati, Fernandes Pinheiro, Guamiranga, Imbituva, Mallet, Rebouças, Rio Azul, Teixeira Soares e Inácio Martins.

Em relação à quantificação de AIA's lavrados, houve uma redução de 26 infrações do ano de 2016 para o ano de 2017, resultado equivalente a 30,23%, porcentagem que curiosamente é aproximada do decréscimo dos crimes ambientais relacionados ao grupo flora no mesmo período (29,33 %). Ver gráfico 15, a seguir.

GRÁFICO 15 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERIRA



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

No grupo “outros”, 75% das infrações ambientais (6 AIA's) foi pelo fato do infrator, consumidor ou comerciar matéria prima, produto ou subproduto de origem florestal, não tendo realizado o devido licenciamento junto ao IAP.

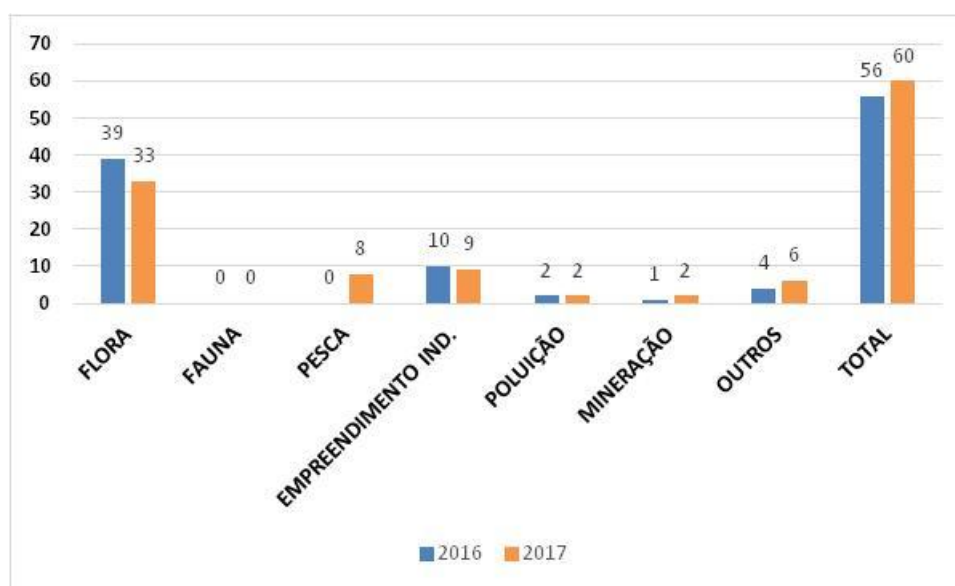
No ano de 2016 a maior multa aplicada foi de R\$ 148.000,00 (cento e quarenta e oito mil reais) por corte de árvores especialmente protegidas em APP (Art. 44 do Decreto Federal 6.514/08). Já em 2017, a maior valoração ocorreu por infringência ao mesmo artigo citado anteriormente, a quantia de R\$ 119.500,00.

### 7.5.2.10 Escritório Regional de Ivaiporã – ERIVA

O Escritório Regional de Ivaiporã (ERIVA) está localizado na região norte-central do Estado do Paraná, abrange 23 municípios em sua jurisdição, são eles: Ivaiporã, Ariranha do Ivaí, Arapuã, Borrazópolis, Cândido de Abreu, Cruzmaltina, Faxinal, Godoy Moreira, Grandes Rios, Jardim Alegre, Kaloré, Lidianópolis, Lunardelli, Manoel Ribas, Marilândia do Sul, Marumbi, Mauá da Serra, Novo Itacolomi, Rio Bom, Rio Branco do Ivaí, Rosário do Ivaí, São João do Ivaí e São Pedro do Ivaí.

Em relação aos Autos de Infrações, a Regional teve uma variação acrescida de apenas 7,14 % na totalidade de um ano para outro, somando 4 infrações a mais no ano de 2017. O Gráfico 16 expõe esses dados.

GRÁFICO 16 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERIVA



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

O número de autos de Infrações Ambientais relacionados ao grupo flora segue a dinâmica dos demais Escritórios Regionais, sendo tal categoria responsável por 69,64% no ano de 2016, e 55% no ano de 2017. Atenta-se ao número de AIA's relacionados à atividade de pesca, ao longo de 2016 pois não houve registro referente a este grupo; no entanto, no ano de 2017 foram 8 AIA's foram lavrados por pesca feita em trechos não permitido, violando assim, o artigo 35 §Único, inciso II, do Decreto Federal 6.514/08.



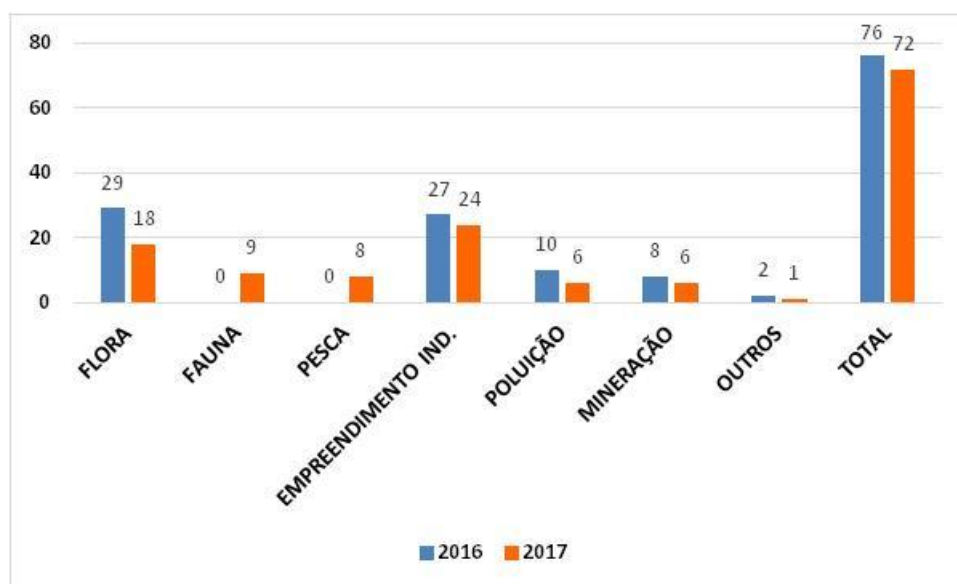
Em ambos os anos, 2016 e 2017, as maiores multas foram relacionadas aos AIA's lavrados por crimes praticados contra a flora. No primeiro período a multa aplicada foi de R\$ 42.000,00, por destruir floresta ou qualquer tipo de vegetação nativa, objeto especial de preservação, e no segundo, por supressão de floresta em Área de Preservação Permanente, sendo aplicada uma multa de R\$ 60.000,00.

### 7.5.2.11 Escritório Regional de Jacarezinho – ERJAC

O Escritório Regional de Jacarezinho (ERJAC) está localizado na região norte do Estado do Paraná, abrange 23 municípios em sua jurisdição, são eles: Jacarezinho, Barra do Jacaré, Cambará, Carlópolis, Conselheiro Mayrinck, Curiúva, Figueira, Guapirama, Ibaiti, Jaboti, Japira, Joaquim Távora, Jundiaí do Sul, Pinhalão, Quatiguá, Ribeirão Claro, Salto do Itararé, Santana do Itararé, Santo Antonio da Platina, São José da Boa Vista, Siqueira Campos, Tomazina e Wenceslau Braz.

A variação de autuações totais de um ano para outro é moderada, sendo registrada uma redução de 5,26 % do ano de 2016 para o ano de 2017. Ver gráfico 17.

GRÁFICO 17 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERJAC



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

Observa-se que as infrações relacionadas a empreendimentos industriais e serviços superam as autuações relacionadas à flora no período de dois anos (2016 e 2017) , sendo contabilizado um total de 51 AIA's para o primeiro grupo e 47 para o

segundo. Por outro lado, houve uma atenuação de 37,93% das transgressões relacionadas à flora de um ano para outro. Ainda, o número de contravenções à fauna elevou-se para 9 em 2017, todas relacionadas por ter em cativeiro espécimes da fauna silvestre sem licença ou autorização do órgão ambiental competente.

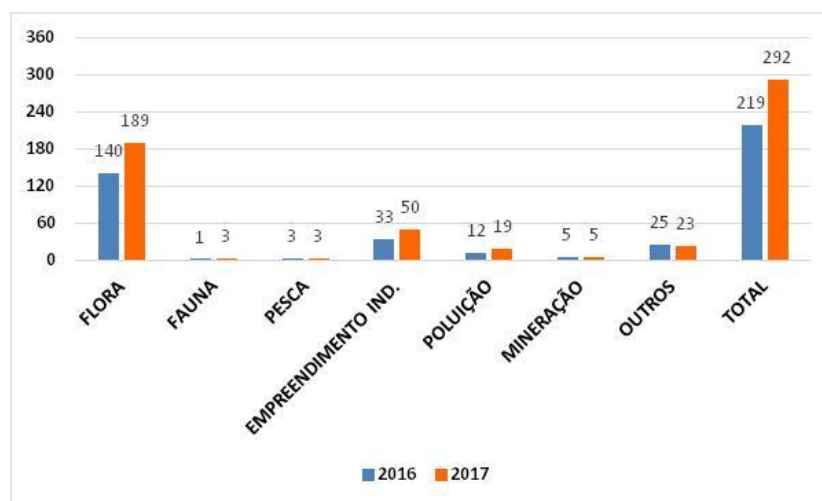
Observa-se muitas relacionadas à grupos distintos no que diz respeito às maiores valorações dos Autos de Infrações Ambientais, sendo que no ano de 2016 foi de R\$ 42.000,00 (quarenta e dois mil reais) por destruição vegetação nativa, objeto especial de preservação (Art. 49 § Único do Decreto Federal 6.514/08), e no ano de 2017, R\$ 30.000,00 (trinta mil reais) por lançamento de efluentes fora dos parâmetros estabelecidos na legislação (Art. 66 § , inciso I , do Decreto Federal 6.514/08).

#### 7.5.2.12 Escritório Regional do Litoral – ERLIT

O Escritório Regional do Litoral (ERLIT) está localizado na região litorânea do Estado do Paraná, abrange 7 municípios em sua jurisdição, são eles: Paranaguá, Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos, Morretes e Pontal do Paraná.

É o segundo Escritório Regional com maior número de Autos de Infrações lavrados no Estado do Paraná, totalizando 511 violações no período de dois anos, sendo que, de um ano para outro houve um acréscimo de 33,33 % no número de autuações. Ver gráfico 18.

GRÁFICO 18 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERLIT



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

Em consonância com o observado na totalidade de AIA's emitidos do ano de 2016 para o ano de 2017, o número de transgressões relacionados à flora aumentaram em 35% em relação ao ano anterior, fato que se explica pelo fato de que muitos AIA's foram lavrados em áreas que possuíam mais de um autuado. Soma-se a esses dados, o crescimento de 51,51% no número de Autos de Infrações relacionados a empreendimentos industriais e de serviços no período de 2016 e 2017. Deste modo, 88% das contravenções em 2017 foram por atividades e serviços sem o devido licenciamento junto ao IAP.

Em 2016, o lançamento irregular de chorume (Art. 62, inciso V, do Decreto Federal 6.514/08) foi responsável pelo maior valor de multa aplicada no período, cerca de R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) e, em 2017, o valor observado foi de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), também pelo mesmo motivo supracitado.

#### **7.5.2.13 Escritório Regional de Londrina – ERLON**

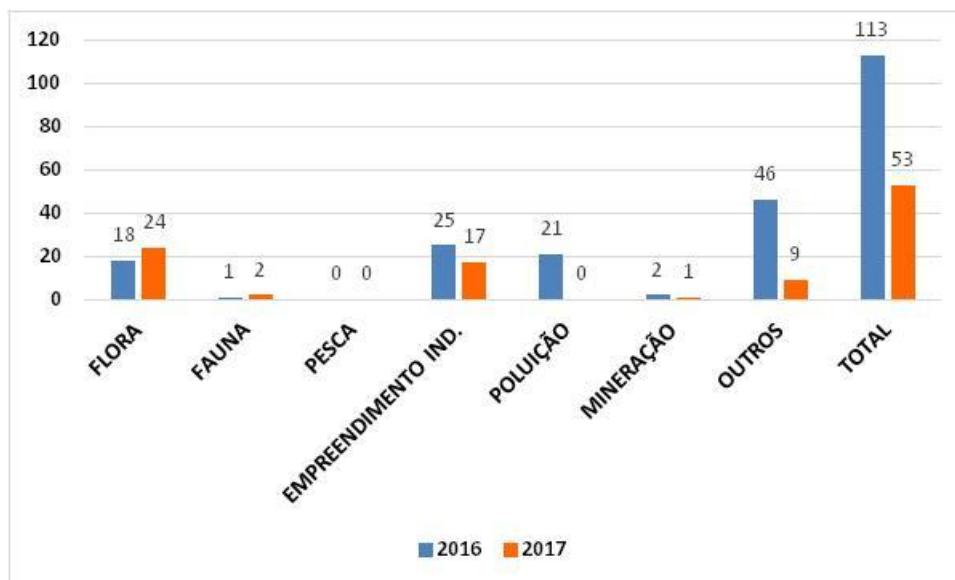
O Escritório Regional de Londrina (ERLON) está localizado na região norte do Estado do Paraná, abrange 7 Municípios em sua jurisdição. Os municípios são: Londrina, Alvorada do Sul, Apucarana, Araçongas, Bela Vista do Paraíso, Bom Sucesso, Cafeara, Califórnia, Cambé, Centenário do Sul, Florestópolis, Guaraci, Ibiporã, Jaguapitã, Jandaia do Sul, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatú, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sabáudia, Sertanópolis, Tamarana e Cambira.

Observa-se uma redução de 53,09% no número de Autos de Infrações ambientais lavrados no ano de 2017 (Gráfico 19) em comparação ao ano anterior, sendo constatados dois fatores cruciais para que tal fato ocorresse. O primeiro foi que o número de autuações relacionados ao grupo "outros" teve um decaimento de 80,43%, visto que, no ano de 2017, aumentaram o número de empresas/pessoas que passaram a atender as exigências legais ou regulamentares quando foram notificadas pelo IAP, ou seja, no ano de 2016 a descrição anterior foi responsável por 89,13% das autuações. O segundo fator diz respeito à poluição, ou seja, 23,81% das infrações deveu-se à lançamento irregular de efluente líquido e 71,43% por disposição inadequada de resíduos sólidos, seja ele domiciliar ou oriundo da construção civil.

O lançamento irregular de gases para a atmosfera (Art. 66 do Decreto Federal 6.514/08) foi responsável pela maior multa aplicada no ano de 2016, R\$

35.000,00 (trinta e cinco mil reais), e no ano de 2017, o valor de R\$ 392.000,00 (trezentos e noventa e dois mil reais) foi por destruir a vegetação objeto especial de preservação (Art. 49 do Decreto Federal 6.514/08).

GRÁFICO 19 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERLON



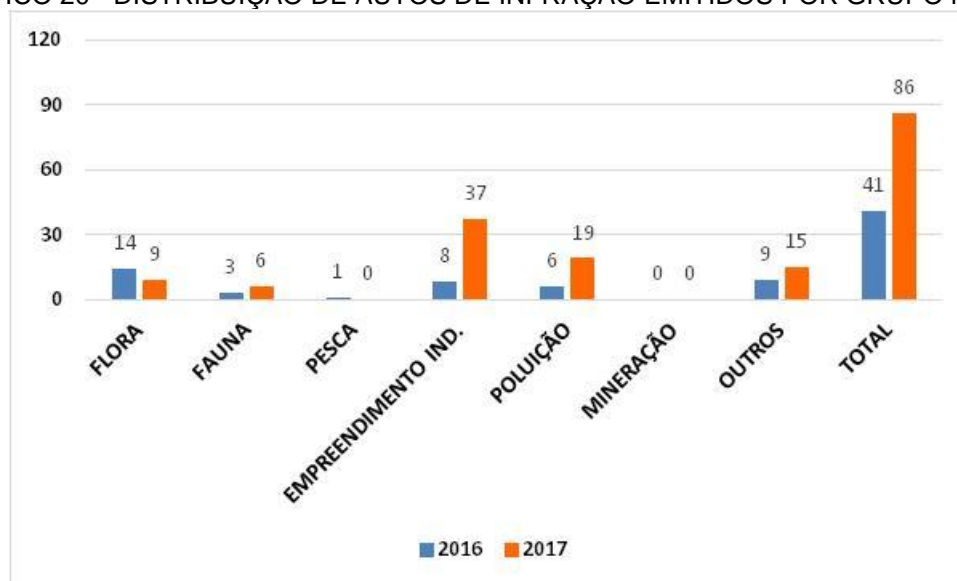
Fonte: Elaborado pelo autor – 2018

#### 7.5.2.14 Escritório Regional de Maringá – ERMAG

O Escritório Regional de Maringá (ERMAG) está localizado na região norte-central do estado do Paraná, abrange 30 Municípios em sua jurisdição, são eles: Maringá, Ângulo, Astorga, Atalaia, Colorado, Doutor Camargo, Floraí, Floresta, Flórida, Iguaçu, Itaguajé, Itambé, Ivatuba, Lobato, Mandaguari, Mandaguaçu, Marialva, Munhoz de Mello, Nossa Senhora das Graças, Nova Esperança, Ourizona, Paçandú, Presidente Castelo Branco, Santa Fé, Santa Inês, Santo Inácio, São Jorge Do Ivaí, Sarandi e Uniflor .

Observa-se que o ERMAG, no ano de 2017 teve um número elevado de Autos de Infrações lavrados em comparação ao ano anterior. Foram 87 no total, o equivalente a um acréscimo de 109,85%. Ver gráfico 20.

GRÁFICO 20 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERMAG



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

Acompanha este aumento o grupo relacionado ao empreendimento industrial e serviços com 362,50%, no ano de 2017, em relação ao ano de 2016, sendo 91,89% dos Autos de Infrações Ambientais lavrados em virtudes das atividades e serviços sem o devido licenciamento junto ao IAP. Ainda, 63% das transgressões observadas no grupo poluição, em 2017, foram por lançamento de efluente líquido de maneira irregular, em desacordo com as normas ambientais vigentes. Soma-se a isso, que o grupo poluição aumentou em 216,66 % de 2016 para 2017.

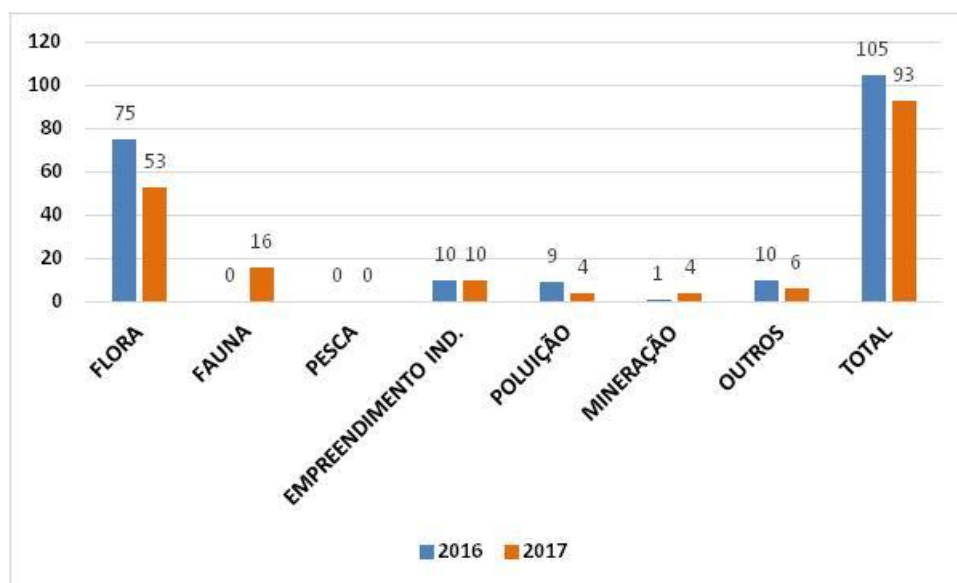
A maior valoração de um AIA neste escritório regional é R\$ 100.000,00, em 2016, enquadrado pelo lançamento de efluentes líquidos fora dos padrões, em consonância com o artigo 62, inciso V, do Decreto Federal 6.514/08. Em 2017, a maior multa registrada foi de R\$ 300.000,00 pelo mesmo motivo supracitado.

#### 7.5.2.15 Escritório Regional de Pato Branco – ERPAB

O Escritório Regional de Pato Branco (ERPAB) está localizado na região sudoeste do Estado do Paraná, abrange 15 Municípios em sua jurisdição, são eles: Pato Branco, Bom Sucesso do Sul, Chopinzinho, Clevelândia, Coronel Domingos Soares, Coronel Vivida, Honório Serpa, Itapejara do Oeste, Mangueirinha, Mariópolis, Palmas, Saudade do Iguaçu, São João, Sulina e Vitorino.

No período de 2016 a 2017 (Gráfico 21), foram registradas 198 emissões de Autos de Infrações Ambientais dos grupos fauna, pesca, flora, poluição, mineração, empreendimentos industriais e serviços, além de outras atividades na área desta Regional. Com exceção do grupo fauna, que não registrou nenhuma ocorrência no ano de 2016, mas em 2017 verificou 16 autuações, os demais grupos obtiveram um decréscimo no número das infrações verificadas.

GRÁFICO 21 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERPAB



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

No ano de 2017, o corte de 214 pinheiros gerou a infração em consonância com o artigo 44 do Decreto Federal 6.514/08, com uma multa aplicada de R\$ 107.000,00. Em 2016, pela mesma razão supracitada, foram 283 pinheiros.

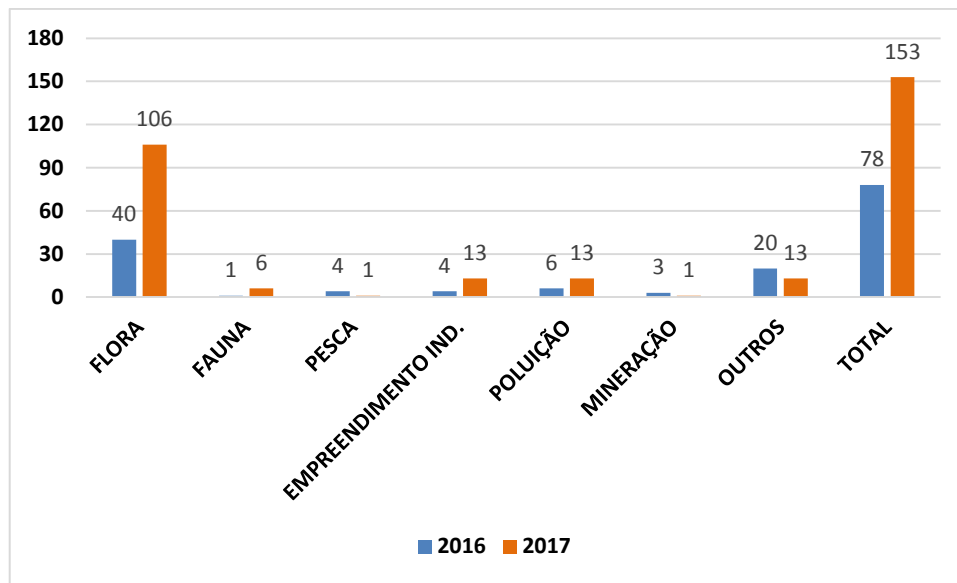
#### 7.5.2.16 Escritório Regional de Ponta Grossa – ERPGO

O Escritório Regional de Ponta Grossa (ERPGO) está localizado na região centro-oriental do Estado do Paraná, abrange 18 Municípios em sua jurisdição, são eles: Ponta Grossa, Arapoti, Carambeí, Castro, Imbaú, Ipiranga, Ivaí, Jaguariaíva, Ortigueira, Palmeira, Piraí do Sul, Porto Amazonas, Reserva, São João do Triunfo, Sengés, Telêmaco Borba, Ventania e Tibagi.

No período de 2016 a 2017 (Gráfico 22), foram registradas 231 Autos de Infrações Ambientais dos grupos fauna, pesca, flora, poluição, mineração, empreen-

dimentos industriais e serviços, além de outras atividades na área desta Regional. O grupo flora, com 106 registros, obteve um acréscimo de 166% em relação ao ano anterior, e o grupo empreendimentos industriais e serviços, com 4 registros em 2016, aumentou 125% em 2017.

GRÁFICO 22 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERPGO



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

Em 2016, R\$ 300.000,00 foi a multa aplicada pelo despejo de efluentes líquidos fora dos parâmetros, em consonância com o artigo 62, inciso V, do Decreto Federal 6.514/08. Em relação a 2017, impedir a regeneração natural em uma área de 24 hectares em APP gerou uma multa de R\$ 120.000,00, a maior do período, em consonância com o artigo 48 do Decreto Federal 6.514/08.

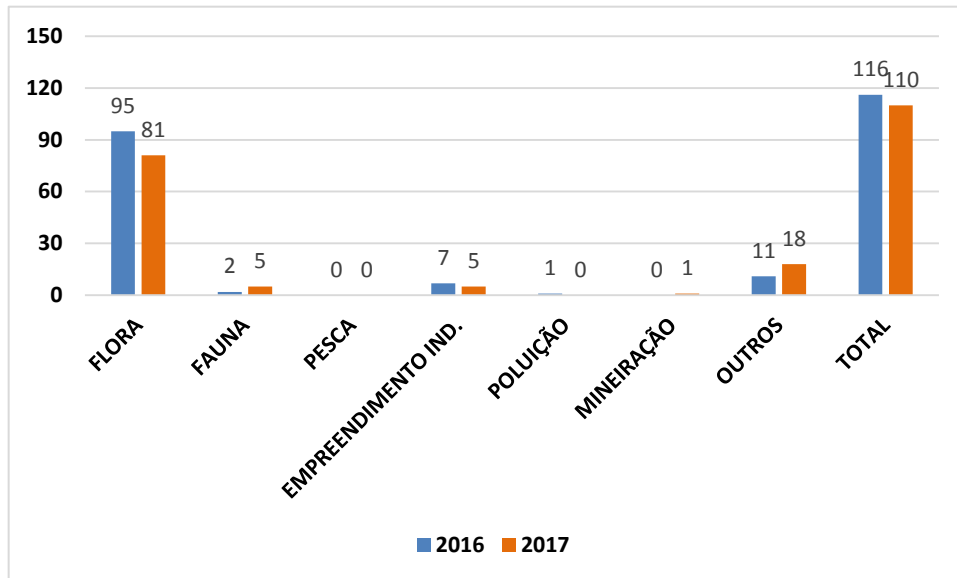
#### 7.5.2.17 Escritório Regional de Pitanga – ERPIT

O Escritório Regional de Pitanga (ERPIT) está localizado na região centro-oriental do Estado do Paraná, abrange 07 Municípios em sua jurisdição, são eles: Pitanga, Boa Ventura do São roque, Mato Rico, Nova Tebas, Laranjal, Palmital e Santa Maria do Oeste.

Há um equilíbrio nas autuações referentes ao grupo flora no período de análise, com 95 autuações em 2016 e 81 no ano de 2017, um decréscimo de 14%. Des-

taca-se, ainda, que o grupo pesca, poluição, mineração tiveram baixos índices de AIA's lavrados. Ver gráfico 23.

GRÁFICO 23 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERPIT



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

Em 2016, R\$ 63.000,00 foi a multa aplicada pelo desmatamento de 6,78 hectares de vegetação especialmente protegida, em consonância com o artigo 49 Caput do Decreto Federal 6.514/08. Em relação a 2017, a mesma razão citada acima, gerou uma multa de R\$ 287.000,00, a maior do período, em consonância com o artigo 48 do Decreto Federal 6.514/08.

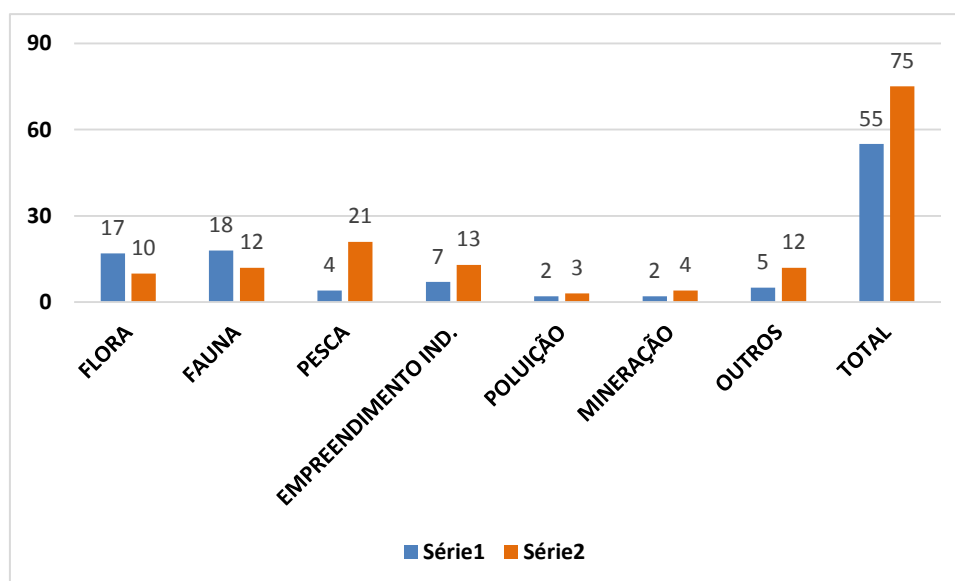
#### 7.5.2.18 Escritório Regional de Paranavaí – ERPVI

O Escritório Regional de Paranavaí (ERPVI) está localizado na região noroeste do Estado do Paraná, abrange 29 Municípios em sua jurisdição, são eles: Paranavaí, Alto Paraná, Amaporã, Cruzeiro do Sul, Diamante do Norte, Guairaçá, Inajá, Itaúna do Sul, Jardim Olinda, Loanda, Marilena, Mirador, Nova Aliança do Ivaí, Nova Londrina, Paraíso do Norte, Paracity, Paranapoema, Planaltina do Paraná, Porto Rico, Querência do Norte, Santa Cruz do Monte Castelo, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mônica, Santo Antonio do Caiuá, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Pedro do Paraná, Tamboara e Terra Rica.



No período de 2016 a 2017 (Gráfico 24), foram registradas 130 emissões de Autos de Infrações Ambientais dos grupos fauna, pesca, flora, poluição, mineração, empreendimentos industriais e serviços, além de outras atividades na área. O grupo pesca, com 25 registros, é o maior dentre as 21 regionais do IAP, sendo que, em relação ao ano anterior, 2017 teve um acréscimo nos registros em 425%.

GRÁFICO 24 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERPVI



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

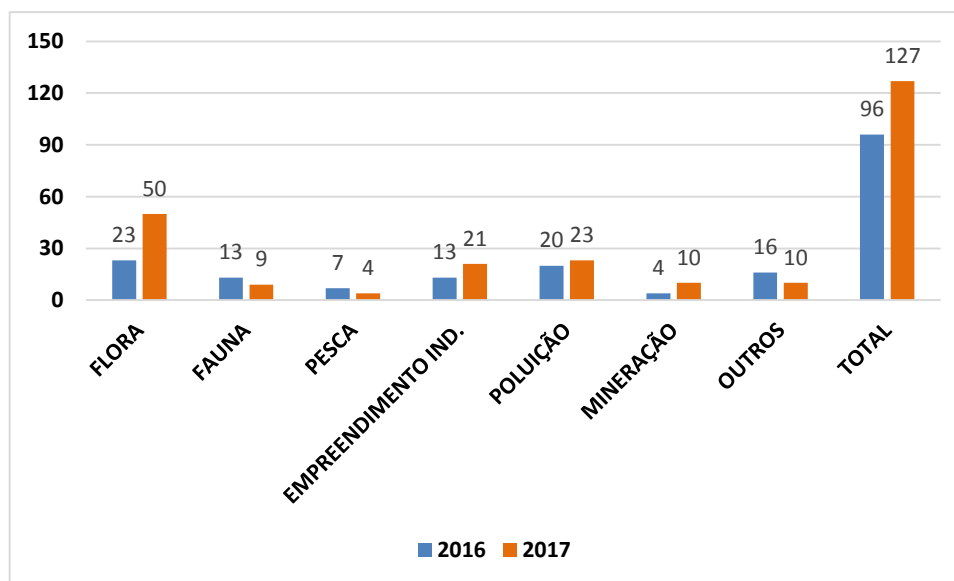
Em 2016, impedir a regeneração natural em uma APP correspondente à 13,91 hectares, em consonância com o artigo 48 do Decreto Federal 6.514/08, gerou uma multa de R\$ 70.000,00. Ainda, R\$ 43.000,00 foi a maior valoração de um AIA no ano de 2017, enquadrado por transgredir o artigo 44 do Decreto Federal 6.514/08.

#### 7.5.2.19 Escritório Regional de Toledo – ERTOL

O Escritório Regional de Toledo (ERTOL) está localizado na região oeste do Estado do Paraná, abrange 22 Municípios em sua jurisdição, são eles: Toledo, Assis Chateaubriand, Diamante do Oeste, Entre Rios do Oeste, Formosa do Oeste, Guaíra, Iracema do Oeste, Jesuítas, Marechal Cândido Rondon, Maripá, Mercedes, Nova Aurora, Nova Santa Rosa, Ouro Verde do Oeste, Palotina, Pato Bragado, Quatro Pontes, Santa Helena, São José das Palmeiras, São Pedro do Iguaçu, Terra Roxa e Tupãssi.

Ao lado do Escritório Regional de Jacarezinho, o ERTOL apresenta 14 infrações ambientais relacionadas à atividade de mineração, estão em primeiro lugar dentre as regionais do Paraná no que diz respeito a este grupo. O grupo flora, seguindo o panorama das demais regionais do IAP, é o que tem o maior número de Autos de Infrações, 73 no total no período de 2016 e 2017. Ver gráfico 25.

GRÁFICO 25 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERTOL



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

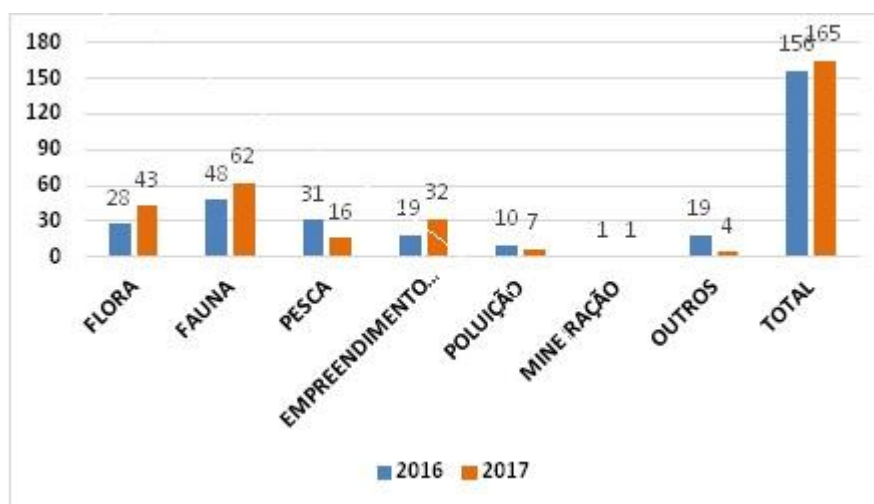
Em 2016, o Auto de Infração com a maior valoração foi por desmatar vegetação em estágio médio de regeneração, R\$ 42.000,00 em consonância com o artigo 49 § único do Decreto Federal 6.514/08. Em 2017, manter em cativeiro aves sem o devido licenciamento gerou uma multa de R\$ 130.000,00 enquadrado no artigo 24 §3º, inciso III, do Decreto Federal 6.514/08.

#### 7.5.2.20 Escritório Regional de Umuarama – ERUMU

O Escritório Regional de Umuarama (ERUMU) está localizado na região noroeste do Estado do Paraná, abrange 21 Municípios em sua jurisdição, são eles: Umuarama, Alto Piquiri, Altônia, Brasilândia do Sul, Cafezal do Sul, Cruzeiro do Oeste, Douradina, Esperança Nova, Francisco Alves, Icaraíma, Iporã, Ivaté, Maria Helena, Mariluz, Nova Olímpia, Perobal, Pérola, São Jorge Do Patrocínio, Tapira, Vila Alta e Xambrê.

Destaca-se nesta regional o grande número de infrações relacionadas ao grupo fauna, com 110 autuações no período estudado, sendo que, 36 infrações cometidas no ano de 2016 (48 no total) são por manter animais em cativeiros, o que corresponde à 75% do total neste período (Gráfico 26). Em 2017, foram lavrados 62 AIA's relacionados à fauna, dentre os quais 29 foram por manter animais em cativeiro e 28 relacionados à participação em rinhas de galo.

GRÁFICO 26 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERUMU



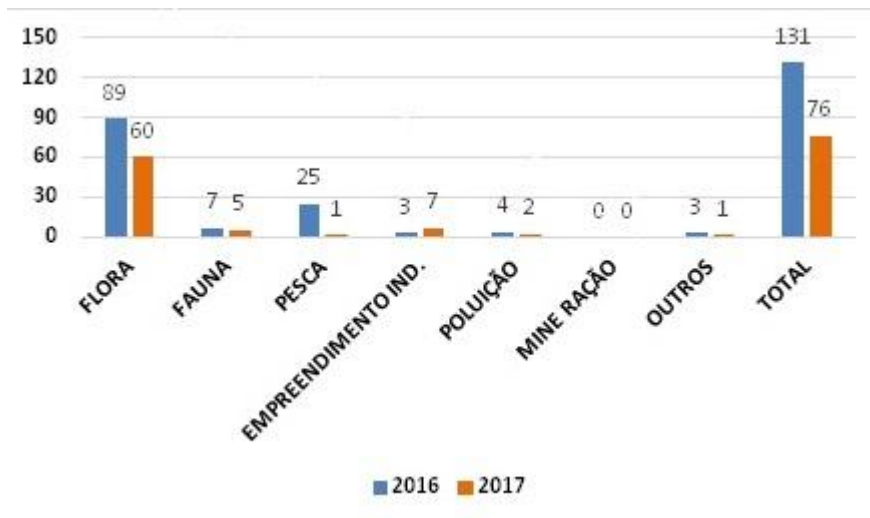
FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

No ano de 2016, impedir a regeneração natural de 21 hectares em APP, transgredindo o artigo 48 do Decreto Federal 6.514/08 foi o motivo da aplicação da multa em R\$ 105.000,00. Em 2017, a maior multa de um Auto de Infração foi de R\$ 645.000,00 , por impedir a regeneração natural de 128,7 hectares em APP, em consonância com o artigo 48 do Decreto Federal 6.514/08 .

### 10.2.21 Escritório Regional de União da Vitória - ERUVI

O Escritório Regional de União da Vitória (ERUVI) está localizado na região Sudeste do Estado do Paraná, abrange 9 Municípios em sua jurisdição, são eles: União Da Vitória, Antonio Olinto, Bituruna, Cruz Machado, General Carneiro, Paula Freitas, Paulo Frontin, Porto Vitória e São Mateus do Sul.

GRÁFICO 27 - DISTRIBUIÇÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO EMITIDOS POR GRUPO NO ERUVI



FONTE: Elaborado pelo autor – 2018

É notório que o grupo relacionado à pesca nesta regional foi elevado no ano de 2016, ou seja, 25 no total (Gráfico 27). Entretanto, no ano seguinte obteve uma queda considerável de 96%. Os demais grupos, com exceção dos empreendimentos industriais, acompanharam os decréscimos nas emissões dos Autos de Infrações, corroborando com menor totalidade no ano de 2017.

Em 2016, R\$ 110.000,00 foi a multa aplicada por desmatar 19,9 hectares de vegetação em estágio inicial, em consonância com o artigo 50 §1º do Decreto Federal 6.514/08. Em relação a 2017, a mesma motivação supracitada, gerou uma multa de R\$ 104.500,00, a maior do período em uma área de 18,4 hectares.

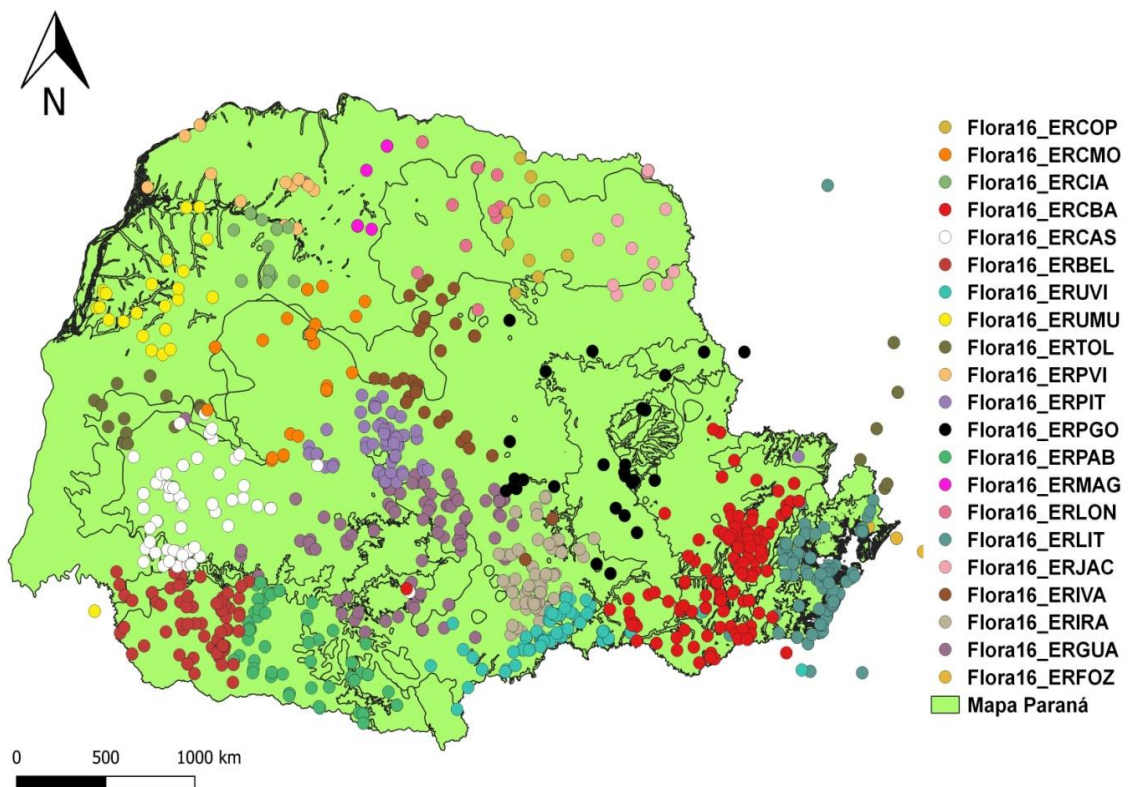
## **7.6 Mapeamento das infrações ambientais no Paraná**

Os mapas a seguir são referentes às infrações contra a flora, fauna, pesca, empreendimentos industriais, poluição, mineração e outros (envolve diversas outras atuações). Os Escritório Regionais (EREG) são representados pelas diferentes colorações, enquanto as infrações ambientais são os respectivos pontos espalhados em cada uma das 21 jurisdições existentes no estado do Paraná.

### **7.6.1 Autos de Infrações Ambientais do grupo Flora (2016-2017)**

O grupo flora é responsável pela elaboração de 1.288 Autos de Infrações lavrados no ano de 2016, o que corresponde à 51,41% do total de atuações realizadas pelos escritórios regionais do IAP neste período. A figura 19 representa os registros dos crimes ambientais distribuídos de acordo com as coordenadas geográficas do local onde ocorreram os autos no estado do Paraná. Assim, analisando a figura verifica-se que a maior concentração de pontos está no ERCBA (Escritório Regional de Curitiba), no ERLIT (Escritório Regional do Litoral) e no ERGUA (Escritório Regional de Guarapuava), responsáveis por lavrar 198, 148 e 140 infrações ambientais no período do ano de 2016, respectivamente. Constata-se que as infrações ambientais referentes à flora estão presentes em todos os Escritórios Regionais, sendo o grupo com um número significativo de registros que se dispõem de forma dispersa na região mais ao norte, noroeste e oeste do Estado do Paraná coincidindo com as regiões com as menores coberturas vegetais do estado (Figura 08). Por outro lado, a alta concentração de Autos de Infrações ambientais nos escritórios regionais supracitados, coincidem com as porções do território paranaense com as maiores coberturas vegetais no Paraná, sendo a região metropolitana de Curitiba, região central e Litoral, todas pertencentes ao bioma Mata Atlântica.

FIGURA 19 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À FLORA NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL



FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

A figura 20, a seguir, expõe que visualmente o cenário apresentado no mapa anterior não tem grandes mudanças, no entanto, analisando cuidadosamente, há a verificação que o ERPGO (Escritório Regional de Ponta Grossa) teve uma notável diferença em seu aglomerado de marcações referentes às infrações ambientais. Como mostrado no gráfico 22, esta regional elaborou 40 AIA's no ano de 2016 e 106 AIA's no ano de 2017, um aumento verificado na visualização do mapa.

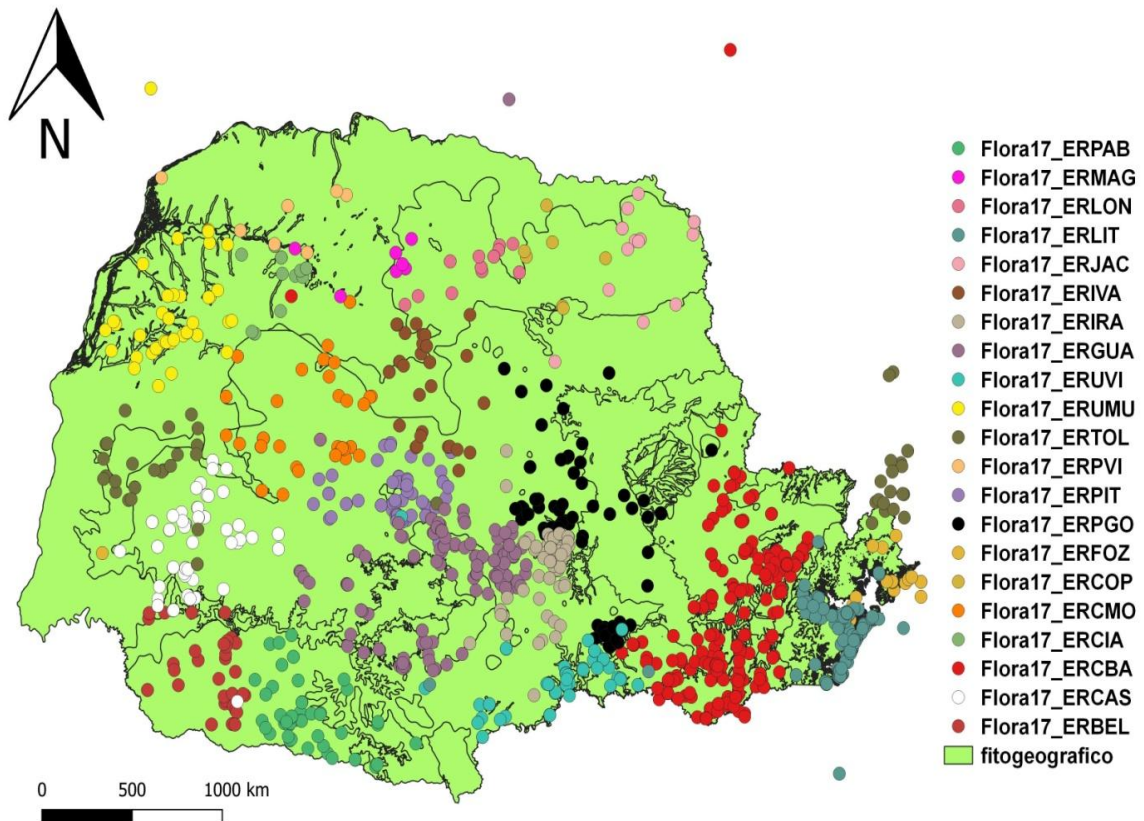
Outra diferença está na inversão dos Escritórios Regionais que lavraram um número maior de Autos de Infrações, com o ERCBA permanecendo em primeiro (261 Autos de Infrações), seguido do ERLIT (189 AIA) e depois ERGUA (158 AIA).

As infrações ambientais referentes ao grupo flora seguem presentes em todos os Escritórios Regionais, sendo sua disposição dispersa na região mais ao norte, noroeste e oeste do Estado do Paraná e mais concentradas na região metropolitana de Curitiba, região central e Litoral.

Diante do que foi analisado, este é o principal grupo de autuação, tanto em quantificação quanto em importância, visto que os danos ambientais nesta classe,

envolve outros fatores, uma vez que as espécies nela existentes estão relacionadas, entre outras funções, com o regime de chuvas, com a manutenção do solo e com a garantia de um ambiente equilibrado para a sobrevivência de várias outras espécies.

FIGURA 20 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À FLORA NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

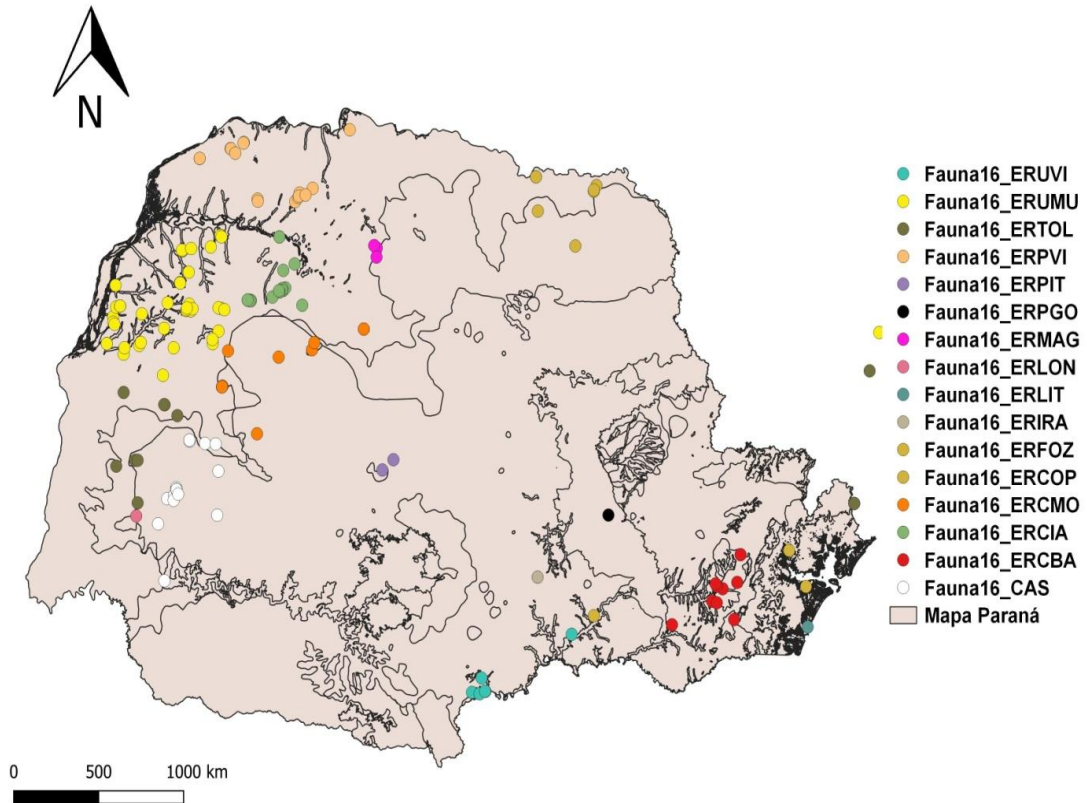


FONTE: Elaborado pelo autor (201

### 7.6.2 Autos de Infrações Ambientais do grupo Fauna (2016-2017)

Dos Autos de Infrações relacionados a este grupo de crime ambiental lavrados em 2016 (183 infrações), 136 são por manter os animais em cativeiro, e como verificado na figura 21, a maior parte das Infrações Ambientais ocorreram no ERUMU.

FIGURA 21 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À FAUNA NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

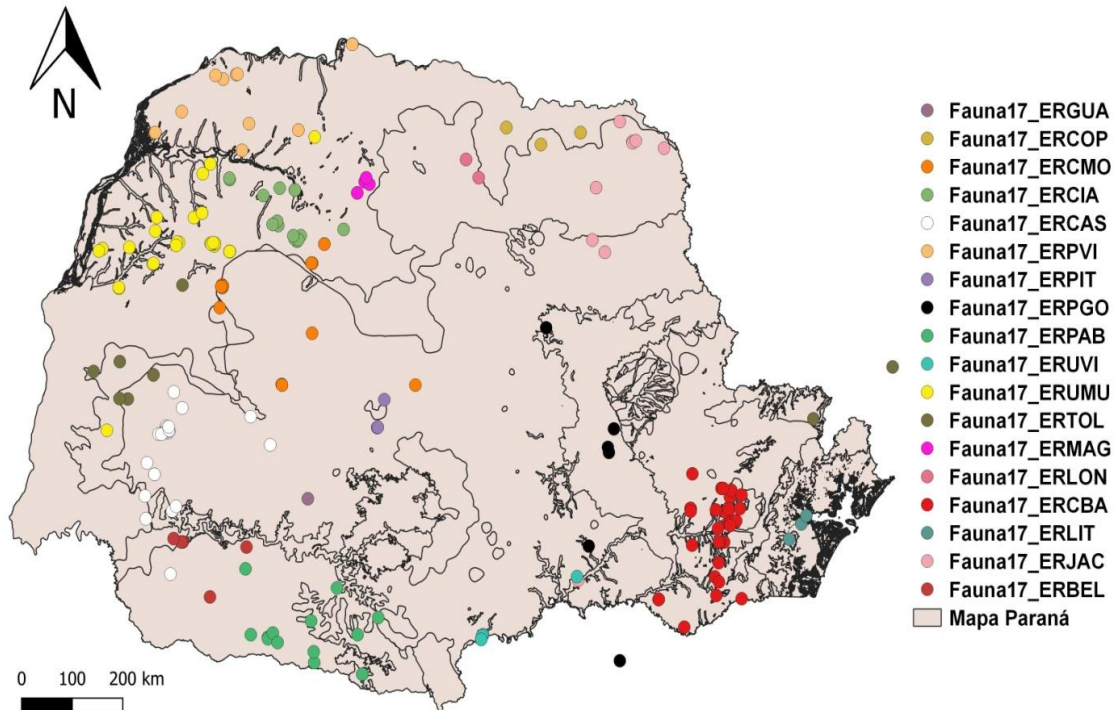


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

Ao visualizar o mapa referente ao ano de 2017 (Figura 22), é notório que a concentração de infrações ambientais relacionadas à flora é maior no ERCBA, com 116 autuações, das quais 88 são por maus tratos praticados contra os animais.



FIGURA 22 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À FAUNA NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

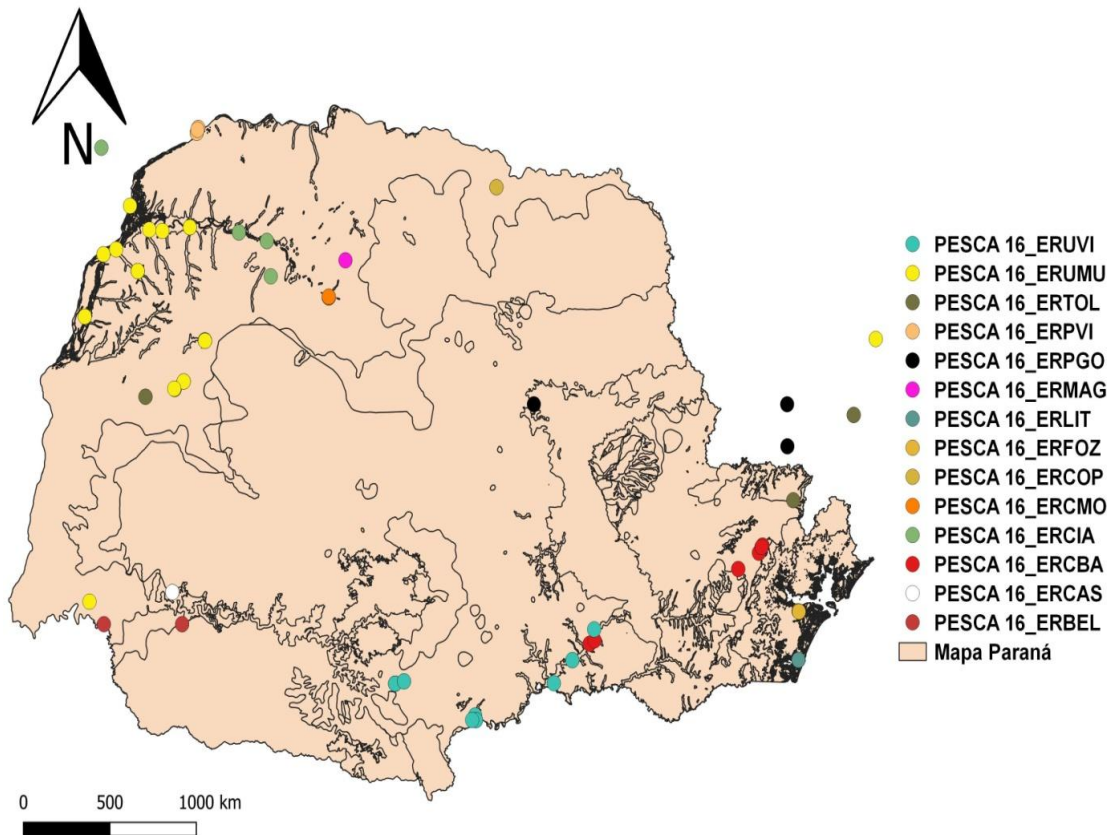


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

### 7.6.3 Autos de Infrações Ambientais do grupo Pesca (2016-2017)

A figura 23 ilustra o registro dos Autos de Infrações ambientais referentes ao grupo pesca, que foi um total de 109 no ano de 2016, sendo notório na análise da distribuição das coordenadas geográficas que tal atividade criminosa ocorreu ao longo dos rios, representados pelas linhas contínuas no mapa, demonstrando a precisão pela marcação por meio do GPS. Ainda, retomando o mapa das bacias hidrográficas do Paraná (Figura 09), tem-se que grande parte das infrações ambientais relacionadas ao grupo pesca ocorreram na Bacia do rio Ivaí, na Bacia do rio Paraná 2 e na Bacia do Rio Iguaçu.

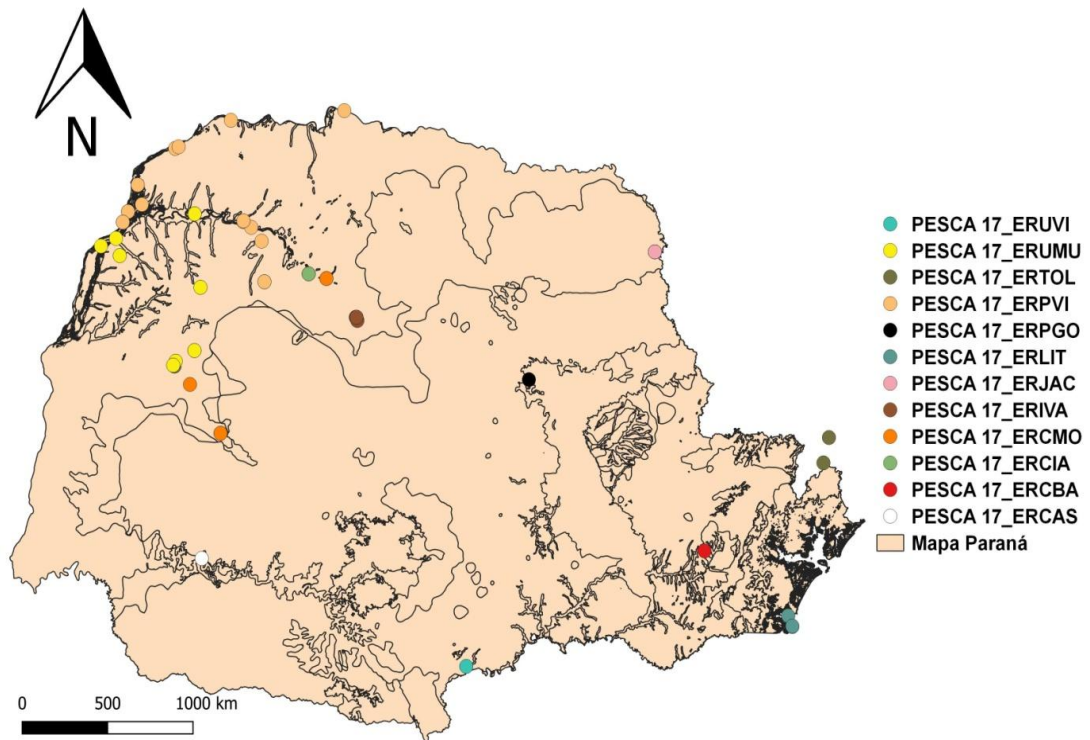
FIGURA 23 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À PESCA NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL



FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

No ano de 2017 (Figura 24), o número de registros de crimes relacionados à pesca diminuiu para 75 infrações, sendo novamente na Bacia do rio Ivaí a maior concentração de autuações, assim como já evidenciado no ano de 2016.

FIGURA 24 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS À PESCA NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

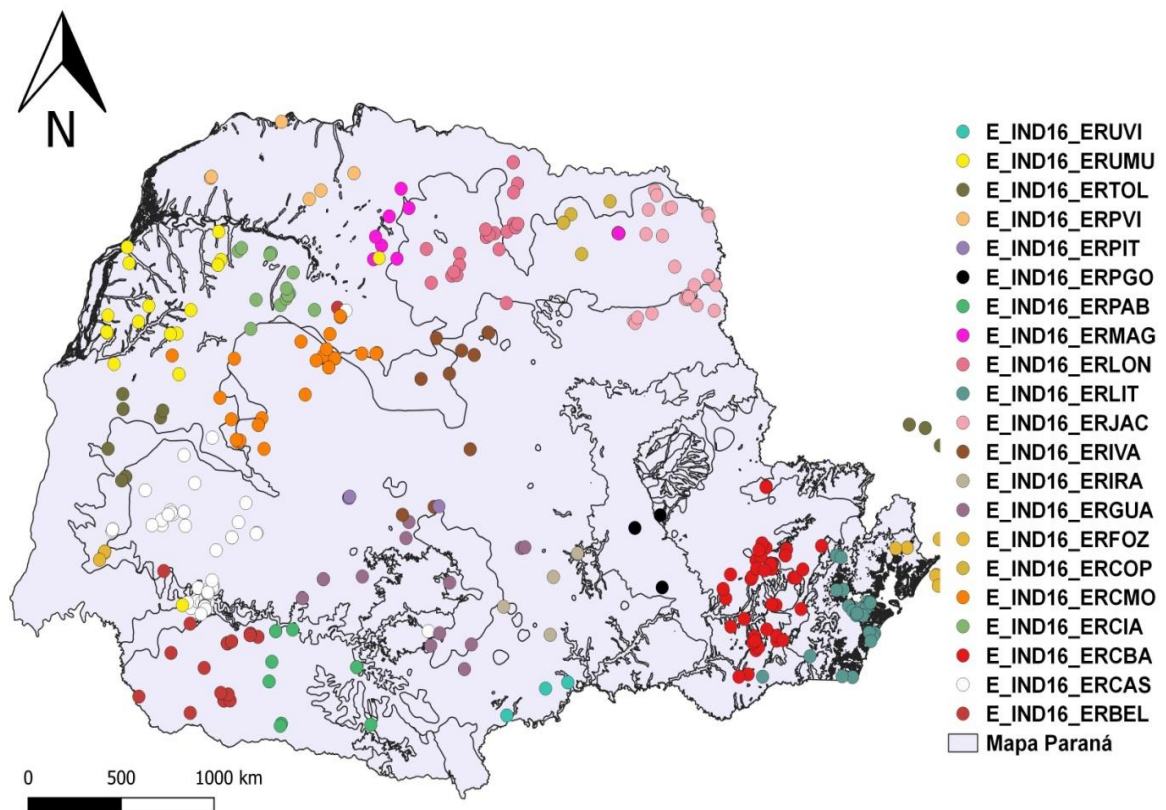


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

#### 7.6.4 Autos de Infrações Ambientais do grupo Empreendimentos Industriais (2016-2017)

O grupo relacionado aos “Empreendimentos industriais” representa cerca de 15,20% de todas as infrações (381) do Paraná no ano de 2016, tais autuações sendo bem distribuídas (Figura 25) e tendo a maior concentração de autuações (56) na jurisdição do Escritório Regional de Cascavel (ERCAS), seguido do Escritório Regional de Curitiba (ERCBA), que fiscaliza a cidade de Curitiba e Região Metropolitana, com 55 Autos de Infrações Ambientais lavrados.

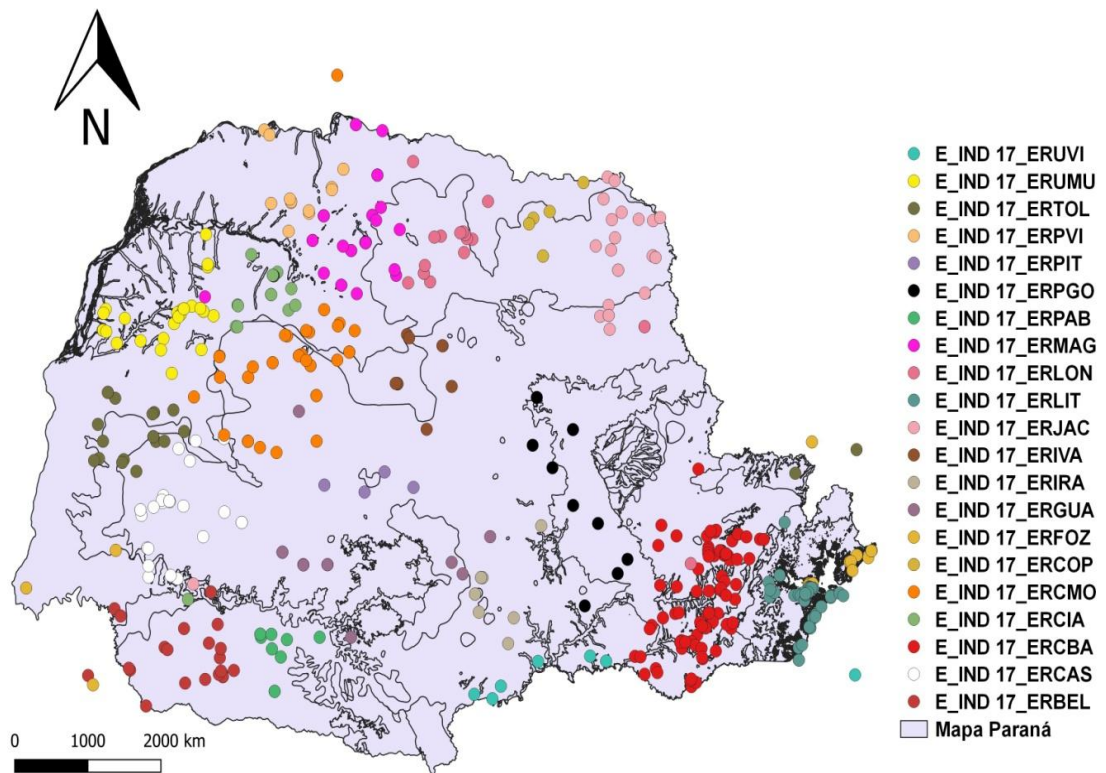
FIGURA 25 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL



FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

No entanto, no ano de 2017, a maior concentração de Autos de Infrações lavrados (Figura 26) se deu na Jurisdição do Escritório Regional de Curitiba, permanecendo neste período uma distribuição de ocorrências deste grupo por todo o território paranaense.

Figura 26 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AOS EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

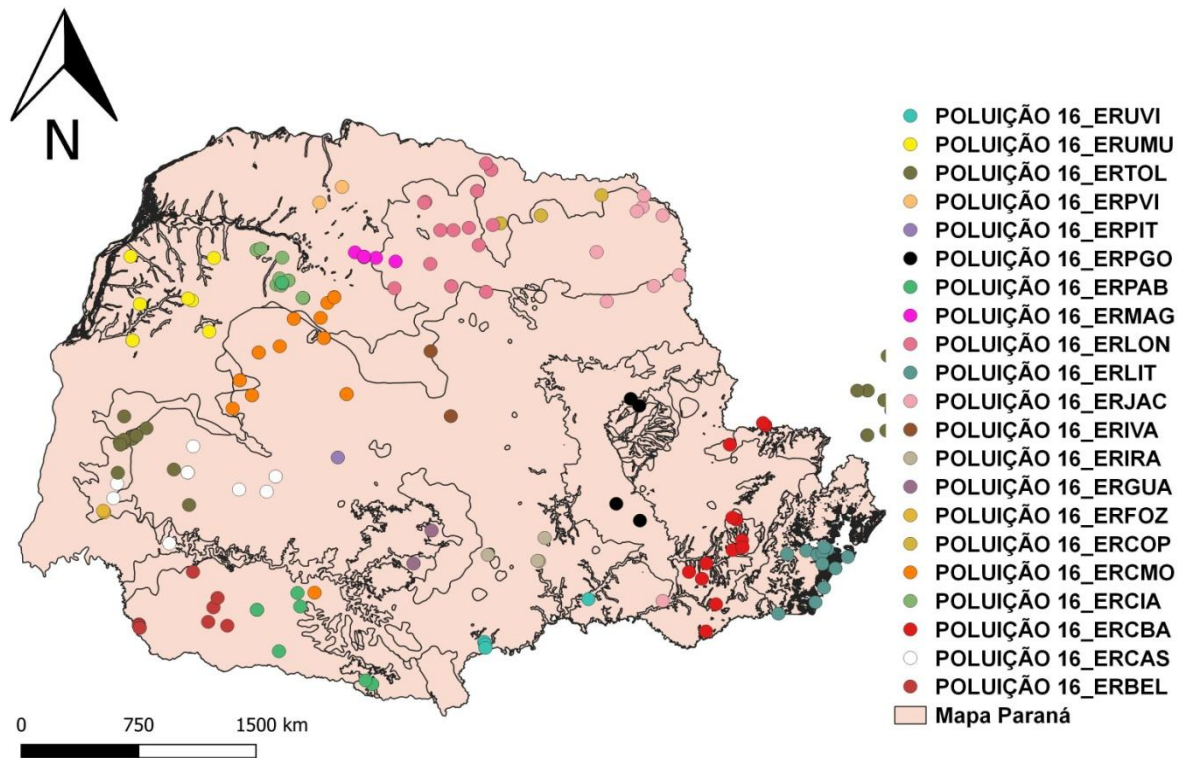


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

#### 7.6.5 Autos de Infrações ambientais do grupo Poluição (2016-2017)

O ERCIA foi a regional que teve maior número de autuações referentes ao grupo poluição, com 21 no total, sendo que a ocorrência desse tipo de infração teve sua maior concentração na região noroeste, conforme verificado na figura 27.

FIGURA 27 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO POLUIÇÃO NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

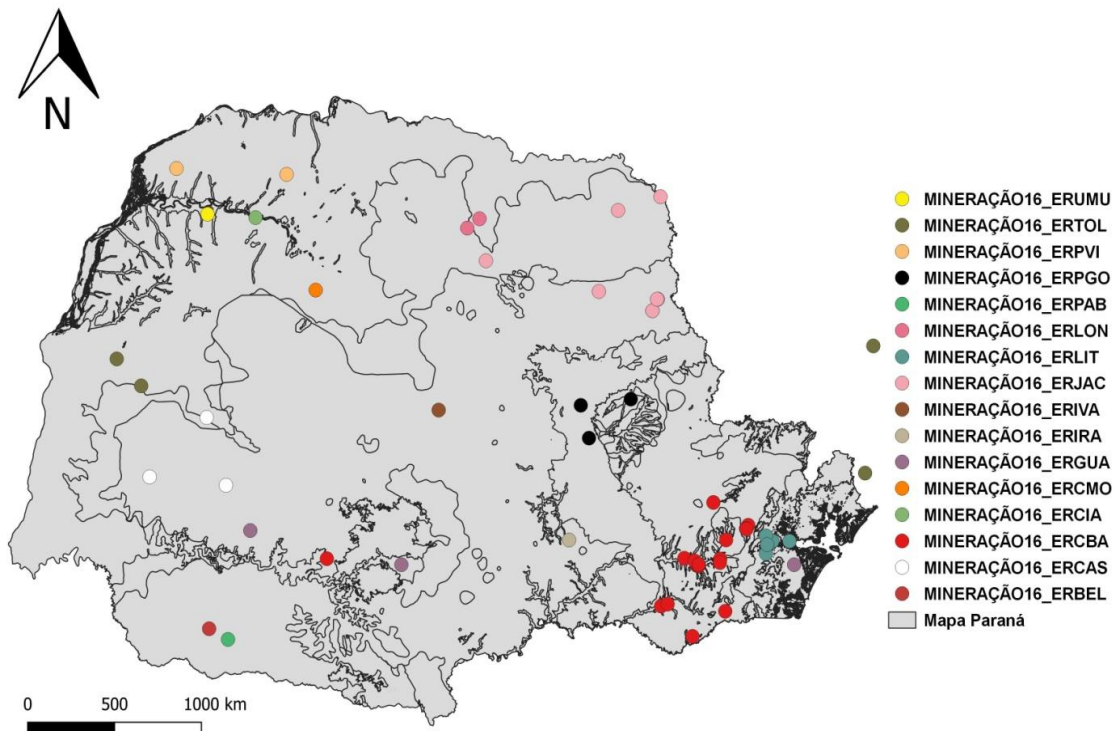


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

#### 7.6.6 Autos de Infrações Ambientais do grupo mineração (2016-2017)

Este grupo é representado, basicamente, por infrações relacionadas à extração ilegal de minerais, sendo que a região de Curitiba possui a maior concentração de Autos de Infrações lavrados (21) no ano de 2016 (Figura 29), seguido do Litoral Paranaense.

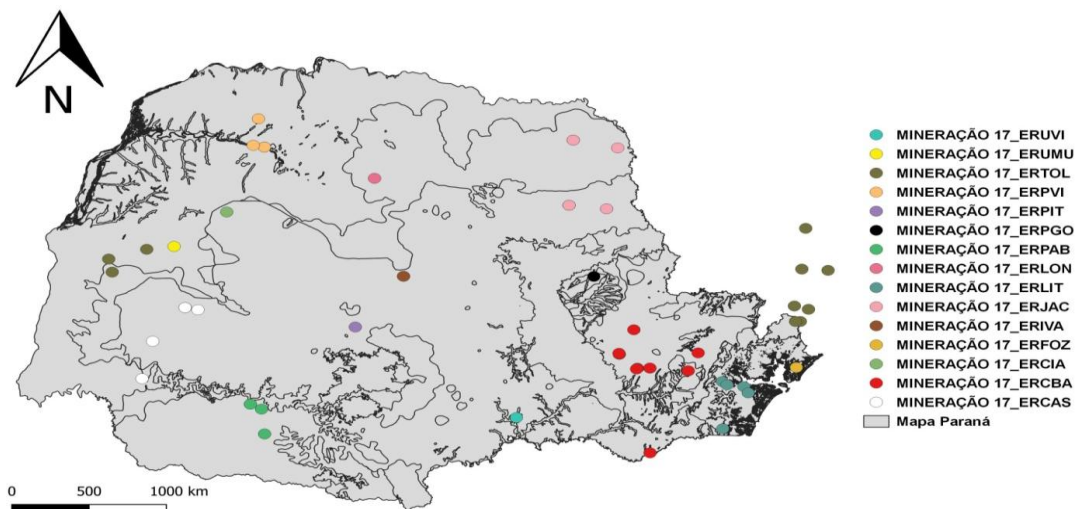
FIGURA 29 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO MINERAÇÃO NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL



FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

O panorama verificado acima repete-se para o período de 2017, com a maior concentração de autuações (Figura 30) sob jurisdição do ERCBA, com um total de

FIGURA 30 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO MINERAÇÃO NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

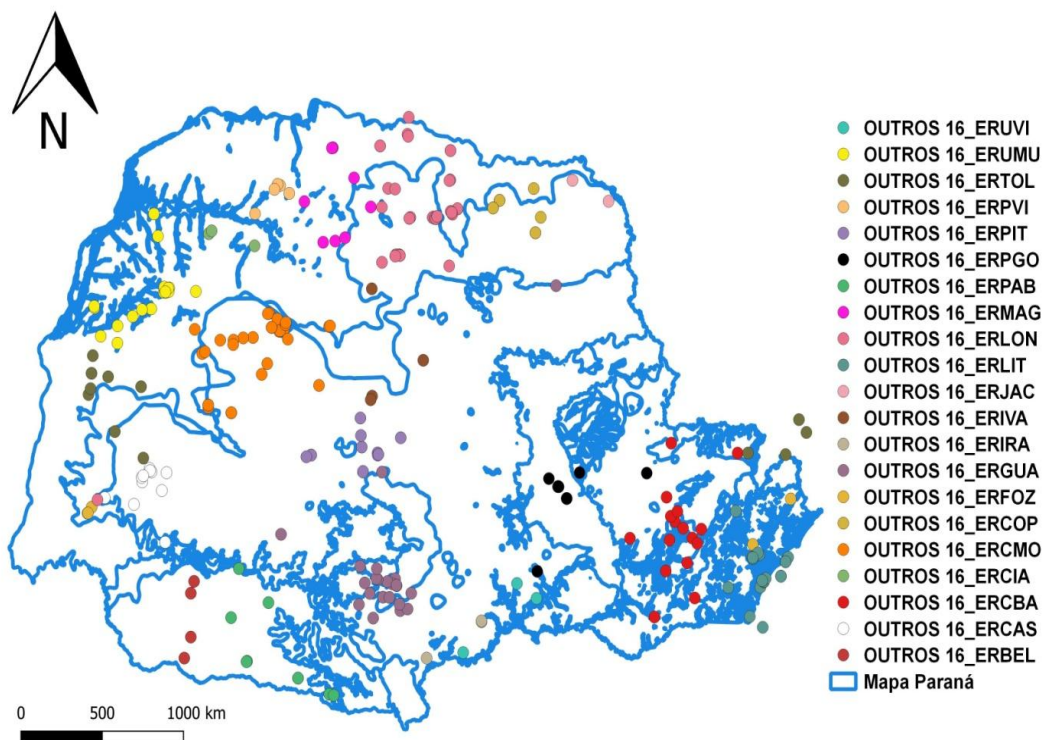


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

### 7.6.7 Autos de Infrações Ambientais do grupo outros (2016-2017)

Este grupo refere-se às atividades que tem como a maior causa dos Autos de Infrações, o descumprimento às determinações do IAP, tendo a regional de Curitiba a maior quantidade de autuações neste grupo, 54 no ano de 2016 e 72 no período de 2017 (Figura 31).

FIGURA 31 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO OUTROS NO ANO DE 2016 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

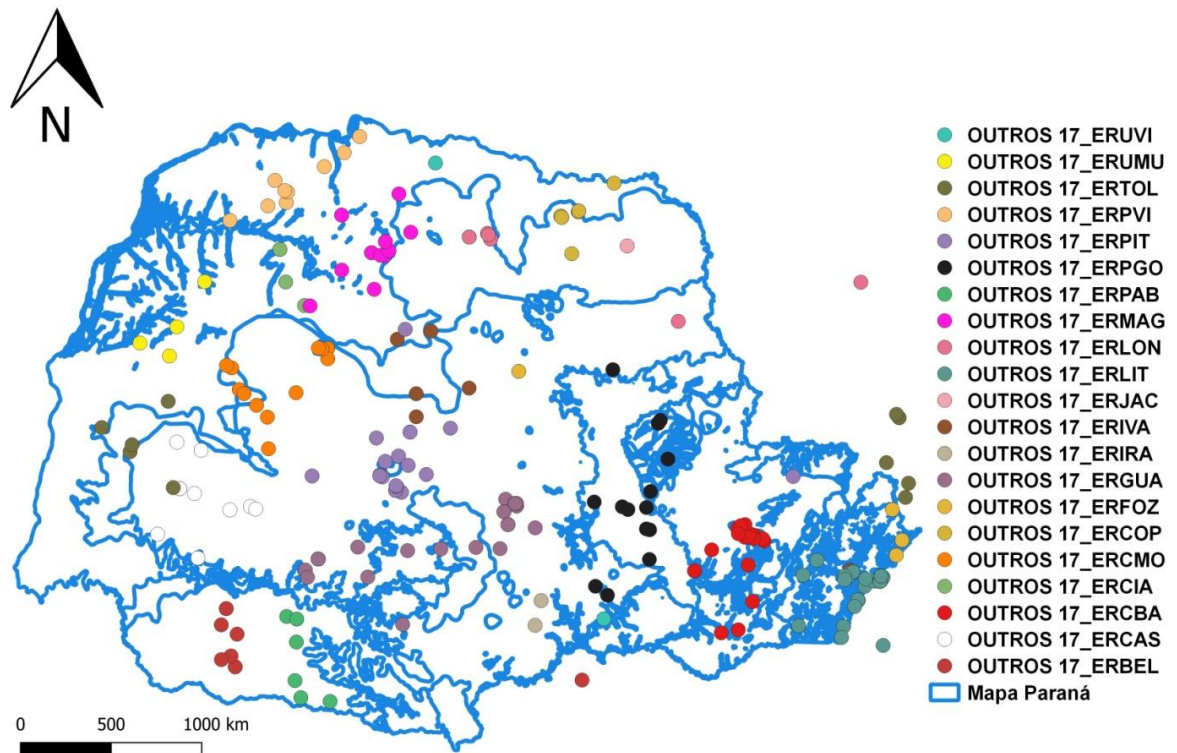


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

O mesmo panorama referente a concentração do grupo outros se deu em 2017, com autuações dos grupos de crimes ambientais distribuídas em todas as regionais do IAP.



FIGURA 32 - MAPA DA DISTRIBUIÇÃO DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS RELACIONADOS AO GRUPO OUTROS NO ANO DE 2017 EM CADA ESCRITÓRIO REGIONAL

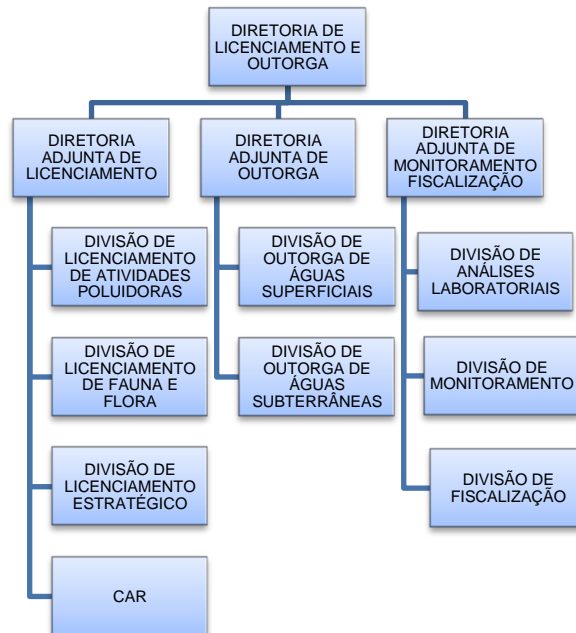


FONTE: Elaborado pelo autor (2019)

## 8 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, transcorre no Estado do Paraná um processo de mudança organizacional em sua estrutura, dentre elas a fusão de órgãos ambientais e secretarias. Essa mudança também atinge o Instituto Ambiental do Paraná, com uma reforma administrativa que o insere, juntamente com o Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná (ITCG) e o Instituto das Águas do Paraná sob o mesmo teto em uma Secretaria de Estado. No novo organograma do IAP têm-se a Divisão de Fiscalização conforme ilustra a figura 33. Este novo organograma ainda não foi oficializado pelo governo do Paraná.

FIGURA 33 - NOVO ORGANOGAMA ORGANIZACIONAL

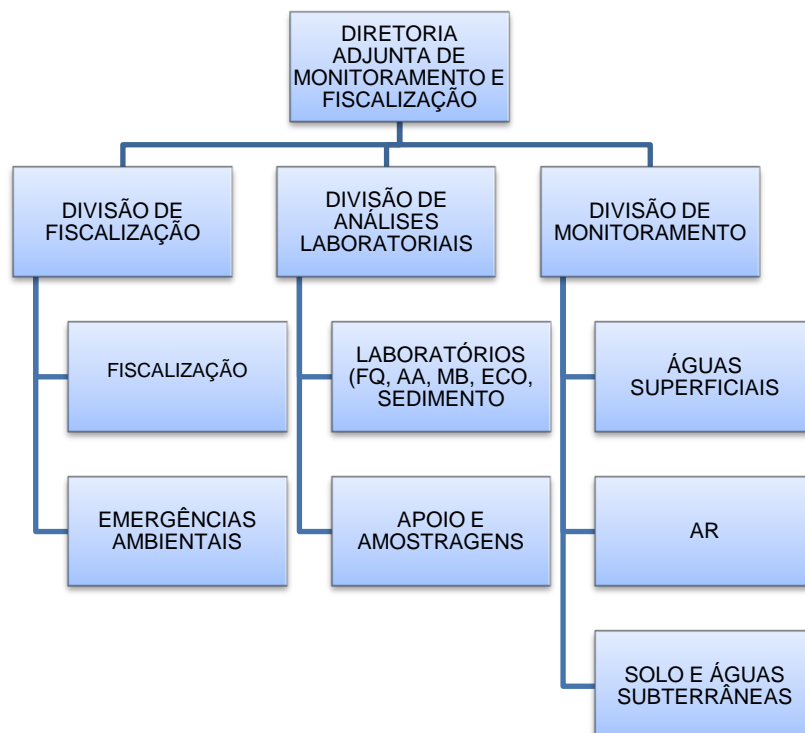


FONTE: IAP (2019)

Verifica-se, no novo organograma, que a diretoria na qual estava inserido o Departamento de Estratégias de Fiscalização Ambiental (DFA), o DIPEA (Diretoria de Proteção e Emergências Ambientais), deixa de existir, ficando o DFA subordinado à Diretoria Adjunta de Monitoramento de Fiscalização (Figura 34), a qual é parte integrante da Diretoria de Licenciamento e Outorga. O Departamento de Estratégia e Fiscalização Ambiental passará a ser denominado como uma Divisão de Fiscalização, cujas competências serão:

- I. coordenar as atividades relativas à elaboração de normas, diretrizes, critérios, padrões, especificações técnicas e à informatização para a fiscalização de atividades, potencial ou efetivamente degradadoras e modificadoras, em consonância com a legislação ambiental vigente em sua área de competência;
- II. propor a celebração de acordos e convênios com órgãos federais, estaduais e municipais, bem como com instituições nacionais ou internacionais, visando obter e/ou prestar apoio técnico, operacional, científico e/ou financeiro;
- III. promover a integração com as diretorias do IAP, Escritórios Regionais, entidades vinculadas e afins, objetivando ações conjuntas para o diagnóstico, planejamento e execução de programas, projetos e ações de fiscalização ambiental;
- IV. planejar e executar ações para a coleta e gerenciamento de informações relativas a fiscalização ambiental, que subsidiem o diagnóstico, controle, gestão e estabelecimento de políticas, planos, programas e projetos governamentais de sustentabilidade e melhoria da qualidade ambiental paranaense,
- V. manter atualizado o registro das informações no Sistema Informatizado de Fiscalização Ambiental;
- VI. exercer outras funções compatíveis com a posição e determinadas pelo Diretor- Presidente.

FIGURA 34: DIRETORIA ADJUNTA DE MONITORAMENTO DE FISCALIZAÇÃO



Salienta-se, que a reforma administrativa não interfere na atual regionalização administrativa do IAP, ou seja, no novo órgão estará presente a atual conjuntura estrutural de 21 escritórios regionais distribuídos no território paranaense.

Atualmente, é difícil prever se a reforma administrativa em andamento vai otimizar a gestão administrativa.

Foi avaliado que a atividade de fiscalização no Paraná requer reforços para a sua implementação e desempenho, como recursos materiais e humanos compatíveis. Apesar do quadro de funcionários ter aumentado de 124 agentes fiscais em 2012 para 227 no ano de 2018, esse contingente ainda é precário, visto que alguns escritórios regionais possuem um número de funcionário abaixo do ideal, o que inviabiliza a adequada execução das operações de fiscalização ambiental em todo o estado do Paraná. Em relação à quantificação de servidores, esse incremento no ano 2018 deve-se ao entendimento do presidente do IAP no período, de que servidores de outras diretorias poderiam efetuar a atividade de fiscalização ambiental, ocorrendo assim um rearranjo no quadro funcional, como por exemplo, funcionários locados na atividade de licenciamento. As vistorias e monitoramentos necessários para a liberação da Licença Prévia (LP), Licença de Implantação (LI) e Licenças de Operação (LO) poderiam ser consideradas atividades de fiscalização ambiental. No entanto, os funcionários designados para o licenciamento careciam de treinamento adequado para o âmbito da fiscalização ambiental geral.

Verificou-se, durante a vivência no estágio no Departamento de Estratégias de Fiscalização Ambiental (DFA), que a escassez de servidores ativamente ligados à fiscalização ambiental é o principal fator que limita, atualmente, uma maior abrangência e efetividade das ações de fiscalização no território paranaense por meio dos Escritórios Regionais do IAP distribuídos no Paraná. Observa-se, ainda, que a quantidade de fiscais ativos tende a diminuir em função das aposentadorias eminentes do corpo funcional, cuja reposição é inexistente. Portanto, é notório a necessidade de uma política de recursos humanos na atividade de fiscalização que preveja a formalização de novas contratações, bem como, realize constantes treinamentos dos funcionários designados recentemente para a atividade fiscalizatória.

Em relação aos recursos materiais disponíveis para as atividades de fiscalização do IAP, verifica-se que há carências em certos itens que impactam diretamente as atividades, tais como a quantidade de embarcações, que em algumas regionais (ERFOZ, ERPGO, ERPIT) são inexistentes, tendo o ERLIT o maior número de em-

barcações (08). Ademais, verificou-se, a ausência de estrutura logística para o transporte e armazenamento dos bens apreendidos, situação essa que faz com que o próprio infrator fique com a posse do bem apreendido (fiel depositário), prejudicando assim a efetividade das ações fiscalizatórias, uma vez que, na prática, não se descapitaliza o infrator como punição.

Em relação aos Autos de Infrações lavrados pelos Escritórios Regionais nos anos de 2016 e 2017, quase todos os grupos de autuações (flora, fauna, pesca, empreendimentos industriais, poluição, mineração e outros), com exceção dos crimes relacionados à mineração e pesca, repetem-se em todos os Escritórios Regionais no período avaliado, sendo os crimes relacionados à flora um de maior frequência de ocorrências.

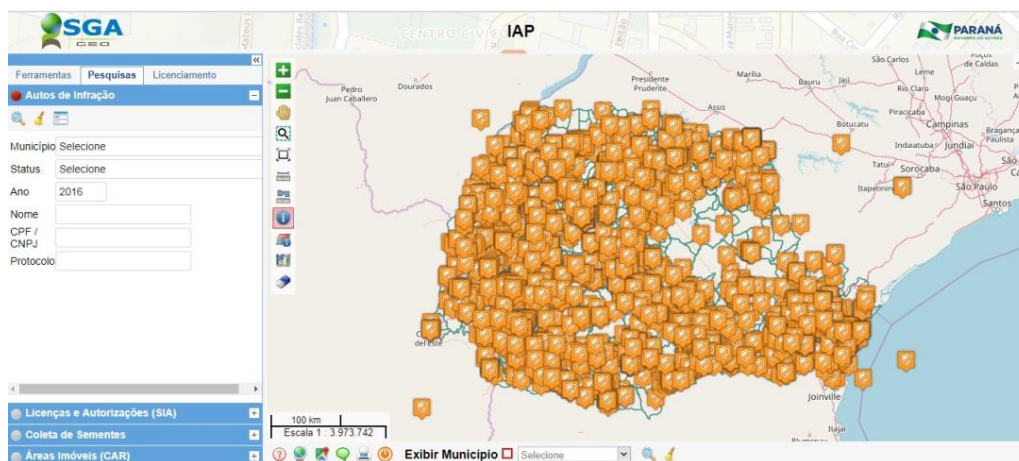
O gráfico 06 consolida de forma sistematizada os resultados referentes aos Autos de Infrações ambiental lavrados nos anos de 2016 e 2017 registrados no SIA e controlado internamente no DFA, sendo que no primeiro ano foi observado 2.505 e no segundo 2.696, uma diferença de 191 autuações. Acerca da desigualdade constatada na quantificação dos AIA's, não é possível averiguar de uma maneira precisa os motivos, visto que, inúmeros poderão corroborar para o número de autuações, dentre eles: a realocação dos servidores entre os escritórios regionais; os pedidos de licença por parte dos servidores; o número de aposentadorias e as forças tarefas em conjuntos com o Ministério Público e a Polícia Ambiental. Conforme detalhado no item 10, as infrações referentes ao grupo Flora que ocorrem, na sua maioria, pelo desmate e corte ilegal de árvores são as de maior recorrência nos Escritórios Regionais no período observado, ou seja, no ano de 2016 foram lavrados 1.288 autos e em 2017 o total foi de 1.411, o que equivale a um aumento de 9,55%, sendo o ERCBA responsável por lavrar 198 e 261 Autos de Infrações. Ademais, um fato relevante referente ao grupo Fauna e Pesca é que, na grande maioria dos casos, uma ocorrência ambiental tipificada pode incluir mais de um autuado, como por exemplo, nas rinhas de galos, onde vários infratores são autuados em um único ato de fiscalização.

Outro problema enfrentado é a alta incidência de autos de infrações prescritos, ou seja, que não tiveram andamento no seu devido tempo. Tal situação tem a sua causa na morosidade em que o Auto de Infração é processado internamente no órgão ambiental por falta de capacidade funcional, quer dizer, alguns requisitos obrigatórios do Auto de Infração Ambiental a serem cumpridos nos Escritórios Regio-

nais, não são verificados. A consequência da prescrição dos AIA's é que quantias na ordem de milhões de reais deixam de serem arrecadados para os cofres públicos, apesar de que a arrecadação não é o foco da fiscalização, mas sim, o cumprimento das leis ambientais.

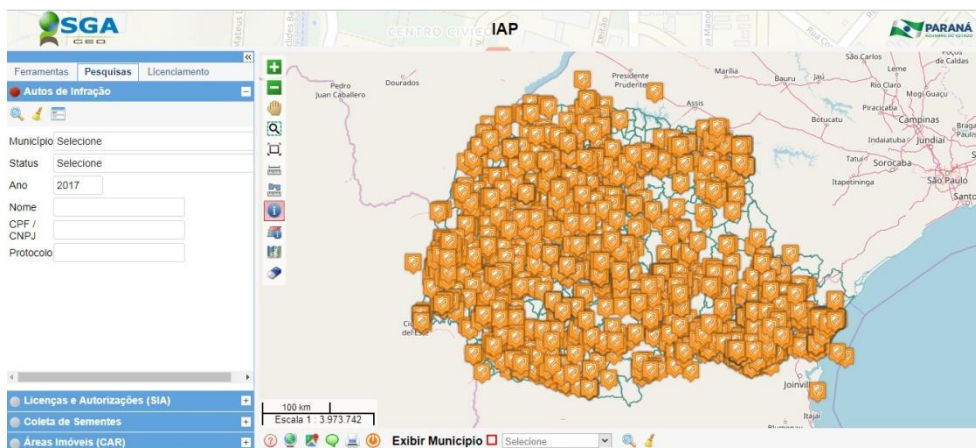
Em relação ao mapeamento das infrações no Paraná, há a necessidade de melhorias e incremento no sistema existente - SGE-GEO -, dado que o atual não possibilita o filtro e a classificação ambiental por grupo de crimes. Ou seja, não há atualmente no sistema disponível uma distribuição das autuações por meio de mapas separados por grupo de enquadramento de crimes ambientais (flora, fauna, pesca, empreendimentos industriais, poluição, mineração e outros). Os únicos filtros existentes estão relacionados ao município onde ocorreu a infração ambiental, o ano da autuação e dados pessoais (RG e CPF) dos infratores como se pode ver na Figura 32. Essa lacuna no sistema motivou o presente trabalho de pesquisa que será entregue, posteriormente ao IAP como sugestão de incremento.

FIGURA 35 – MAPA GERADO PELO SISTEMA SGA-GEO DO IAP COM O TOTAL DE AUTUAÇÕES REALIZADAS AO LONGO DE 2016



FONTE: GEOSGA (2019)

FIGURA 36 – MAPA GERADO PELO SISTEMA SGA-GEO DO IAP COM O TOTAL DE AUTUAÇÕES REALIZADAS AO LONGO DE 2017.



FONTE: GEOSGA (2019)

Portanto, o próximo passo para o aprimoramento do sistema é a realização de treinamentos para melhor uso da ferramenta, a identificação e mapeamento de “Áreas críticas para a fiscalização”, a implantação de uma ferramenta de geração de relatórios gerenciais para a tomada de decisões, bem como, os planejamentos referentes à Fiscalização Ambiental no Paraná e a Implantação de camadas por grupo de infração (flora, fauna, indústria dentre outros. Tais melhorias serão importantes para que, com as ferramentas SIG, se possa visualizar espaço-temporalmente os crimes e autos de Infrações ambientais ocorridos no Paraná.

Inúmeras são as dificuldades enfrentadas pela Fiscalização no Paraná, no entanto, apesar da difícil realidade é possível aprimorar e otimizar as atividades fiscalizatórias com a realização de treinamento dos servidores do quadro funcional do IAP visando a qualificação desses agentes Fiscais e por meio de tecnologias.

Uma novidade que está sendo incorporada à informatização e resposta tecnológica na Fiscalização Ambiental é o uso de *drones* e sensores para realizar um monitoramento de parâmetros ambientais automatizados e contínuos a fim de coletar dados para análise, correlação e processamento com o intuito de evitar possíveis danos ambientais, como por exemplo, monitoramento de barragens.

Ademais, ressalta-se a implantação, em andamento, de uma central de monitoramento (Figura 37) por meio da nova estrutura administrativa do estado, a Secretaria de Desenvolvimento Sustentável e Turismo (SEDEST), a qual é composta pelo Instituto Água e Terra (IAT) – resultante da fusão do Instituto Ambiental do Paraná, Instituto das Águas do Paraná e do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia

–, pela Paraná Turismo, Sistema Meteorológico do Paraná (SIMEPAR) e Agência Paraná Desenvolvimento (APD). Tal conjuntura visa a economia e mais eficiência às questões relacionadas à área ambiental no Paraná, integrando em uma única estrutura o monitoramento, outorga, licenciamento, cuidado com o meio ambiente e obras de drenagem e de saneamento.

FIGURA 37 – Criação de uma Central de Monitoramento



FONTE: IAP (2019)



## 9 CONCLUSÃO

Uma das primeiras conclusões que ressalta nesse trabalho de pesquisa em relação às atividades de fiscalização no estado do Paraná, é que a maioria dos autos lavrados em 2016 e 2017 referem-se ao grupo denominado Flora. Esse dado foi constatado na quantificação de todas os Autos de Infração e em conversas com Agentes Fiscais dos Escritórios Regionais. O ERCBA foi responsável por elaborar o maior número de AIA's, 198 e 261, respectivamente, em 2016 e 2017, abrangendo todos os grupos de crimes ambientais de acordo como a Lei de Crimes ambientais.

Avalia-se, portanto, a necessidade de haver esforços para o cumprimento das responsabilidades do IAP na proteção ambiental nos diversos grupos de crimes ambientais estabelecidos pela Lei Federal nº 9.605/98. No entanto, a dificuldade de um melhor desempenho na fiscalização ambiental no Paraná, deve-se a redução de servidores enfrentado pelo órgão, apesar de que na teoria, conforme demonstrado na tabela 03, tal situação não ocorra.

Sobre a disponibilidade dos recursos humanos e materiais para a realização das atividades de fiscalização, concluiu-se que o quantitativo atual de agentes ambientais treinados do IAP e efetivamente ligados à fiscalização ambiental é insuficiente para desempenhar satisfatoriamente as ações de fiscalização necessárias em todos os Escritórios Regionais do órgão.

Outro ponto alarmante referente à fiscalização, observado durante a vivência no estágio no IAP e que merece destaque, é o fato de muitos servidores estarem próximos da aposentadoria, alguns ainda, usufruindo do abono permanência, isto é, possuem idade e/ou tempo de serviço para se aposentar, mas optaram por prorrogar a permanência no órgão ambiental. Diante desse cenário, conclui-se que, mesmo que haja um treinamento e aperfeiçoamento dos novos servidores designados para a fiscalização, existe um elevado risco de ocorrer uma redução de agentes fiscais no quadro de funcionários do IAP, comprometendo os trabalhos de fiscalização no território paranaense.

Quanto aos recursos materiais disponíveis para as atividades de fiscalização como veículos - carros, embarcações, equipamentos para uso em campo e outros - a situação verificada não se apresenta tão crítica. No entanto, em conversas realizadas ao longo da vivência do estágio no IAP e em pesquisa de campo, verificou-se a necessidade da aquisição dos materiais citados, visto que, os veículos disponíveis

não estão disponibilizados somente para a atividade de fiscalização, sendo o uso efetuado conjuntamente com outros departamentos. Ademais, constata-se a carência de embarcações para as atividades fiscalizatórias da pesca considerada pelos Escritórios Regionais como “insatisfatória”.

Para atenuar as várias dificuldades enfrentadas pelo IAP no âmbito da fiscalização ambiental no Paraná, algumas ferramentas importantes de planejamento e monitoramento deveriam ser implantadas, tais como melhorias e detalhamentos no Sistema de Informação Geográfica (SIG) e o uso de tecnologias avançadas nos trabalhos de campo por meio de *drones* e sensores operados por funcionários devidamente treinados.

Ademais, o número de processos prescritos relacionados à Fiscalização Ambiental são exorbitantes, com valoração de milhões de reais, sendo um montante que poderia ter sido incorporado aos cofres públicos.

Por fim, atenta-se para a importância da apresentação frequente de relatórios possibilitando um diagnóstico real da situação e estudos comparativos dos Autos de Infrações Ambientais no decorrer dos anos, material que irá contribuir para o papel de responsabilidade do IAP, auxiliando na execução das políticas públicas referentes ao controle e prevenção de crimes contra o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ABNT NORMALIZAÇÃO. **Manual de normalização de documentos científicos**. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/45654>>. Acesso em: 20 mai.2018.

ÁGUAS PARANÁ . **Bacias Hidrográficas** . Disponível em: <[http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/DADOS%20ESPACIAIS/Bacias\\_Hidrograficas\\_A4.pdf](http://www.aguasparana.pr.gov.br/arquivos/File/DADOS%20ESPACIAIS/Bacias_Hidrograficas_A4.pdf)> Acesso em: 03/06/2019.

AEN (2013) . **Agências de Notícias do Paraná. Novos Equipamentos** . Disponível em <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=74448&tit=Novos-equipamentos-vao-agilizar-fiscalizacao-e-licenciamento-ambiental>> . Acesso em: 11/12/2018.

AMBITO JURIDICO (2010) . **Ambito Juridico** . Disponível em <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/politica-nacional-do-meio-ambiente-e-a-eficacia-de-seus-instrumentos/>>. Acesso em 06/06/2019.

ATOS NORMATIVOS (2012) . **Quadro funcional do IAP** . Disponível em:<[http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form\\_cons\\_ato1.asp?Codigo=2636](http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=2636)> . Acesso em: 11/10/2018.

ATOS NORMATIVOS (2013) . **Quadro funcional do IAP** . Disponível em:<[http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form\\_cons\\_ato1.asp?Codigo=2769](http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=2769)> . Acesso em: 11/10/2018.

ATOS NORMATIVOS (2018) . **Quadro funcional do IAP** . Disponível em:<[http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form\\_cons\\_ato1.asp?Codigo=3971](http://celepar7.pr.gov.br/sia/atosnormativos/form_cons_ato1.asp?Codigo=3971)> . Acesso em: 11/10/2018.

BEZERRA, C. V. A. **Poder de polícia ambiental: aplicação das agravantes nas multas fixadas por unidades de medida**. Revista Jus Navigandi, Teresina, ano16,

nº2973, 22 ago. 2011. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/19825>>. Acesso em: 25 mai.2018.

**BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988. Senado Federal. Brasília,2010, 47 p.** Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) >.Acesso em: 17 mai. 2018.

CÂMARA, G., DAVIS, C. e MONTEIRO, A.M.V. **Introdução à Ciência da Geoinformação São José dos Campos**, INPE, 2001 (on-line, 2ª. edição, revista e ampliada). Disponível em: < <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/index.html> >.Acesso em: 28 mai. 2018.

CELEPAR7 . **Sistema de Informações Ambientais**. Disponível em:< <http://celepar7.pr.gov.br/sia/>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

INFOESCOLA . **Clima do Paraná** . Disponível em:< <https://www.infoescola.com/geografia/clima-do-parana/> > . Acesso em: 28/06/2019.

IBGE . **População no último censo** . Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr>>.Aceso em: 04 jun. 2018.

Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 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: 30 mai. 2018.

Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 02 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 29 mai. 2018.

Decreto nº 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] República Federativa do Brasil, Brasília, DF. 22 jul. 2011 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: 31 mai. 2018.

EACH. **Métodos de Pesquisa** . Disponível em: <<http://each.uspnet.usp.br/sarajane/wp-content/uploads/2015/09/M%C3%A9todos-de-Pesquisa.pdf> >. Acesso em: 20 abr. 2018.

EST. **ESTATÍSTICA II** . Disponível em: <<http://www.est.ufpr.br/ce003/material/apostilace003.pdf>>. Acesso em: 30 MAI. 2018.

FIALHO, Mozard . **Excel 2007** . 1 .ed Editora Terra, 2009.

IAP . **Instituto Ambiental do Paraná** . Disponível em:< <http://www.iap.pr.gov.br/> >. Acesso em: 15 mai. 2018.

IAP . **Instituto Ambiental do Paraná** . Disponível em:< <http://www.iap.pr.gov.br/pagina-293.html>>. Acesso em: 29 mai. 2018.

IAP. **Manual De Fiscalização**. Paraná, 2011.

IBAMA, **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis** . Disponível em < [http://www.ibama.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=825&Itemid=748#oquee](http://www.ibama.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=825&Itemid=748#oquee) > Acesso em 29/05/2018.

ITCG . **Clima no Estado do Paraná** . Disponível em: [http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Produtos\\_DGEO/Mapas\\_ITCG/PDF/Mapa\\_Climas\\_A3.pdf](http://www.itcg.pr.gov.br/arquivos/File/Produtos_DGEO/Mapas_ITCG/PDF/Mapa_Climas_A3.pdf). Acesso em 28/05/2019.

ICTG . **Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná**. Disponível em <<http://www.itcg.pr.gov.br/modules/faq/category.php?categoryid=9#>> Acesso em 05/06/2018.

IPARDES . **Indicadores Econômicos** . Disponível em <[http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg\\_conteudo=1&sistemas=1&cod\\_sistema=5&grupo\\_indic=1](http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&sistemas=1&cod_sistema=5&grupo_indic=1)> Acesso em 05/06/2018.

IPARDES . **Remanescentes de Cobertura vegetal nativa – Paraná (2013-2014)**. Disponível em <[http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base\\_ambiental/08\\_remanescentes\\_da\\_cobertura\\_vegetal\\_nativa\\_2013\\_2014.jpg](http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base_ambiental/08_remanescentes_da_cobertura_vegetal_nativa_2013_2014.jpg)> Acesso em 05/06/2019.

GEOGRAFIA (2019) . **Hidrografia** . Disponível em <<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1571&evento=5>> Acesso em 30/05/2019.

GEOSGA (2019) . **Autos de Infração** . Disponível em <http://www.geosga.pr.gov.br/geosga/pages/templates/initial.jsf?windowId=13c> . Acesso em: 20/05/2019

GOVERNO DO PARANÁ (2018). **Geografia do Paraná** . Disponível em <<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1586&evento=8#menu-galeria>> Acesso em 05/06/2018.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo. Atlas.1991.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MEIO AMBIENTE (2010). **Bacias Hidrográficas do Paraná** . Disponível em: <[http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/corh/Revista\\_Bacias\\_Hidrograficas\\_do\\_Parana.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/corh/Revista_Bacias_Hidrograficas_do_Parana.pdf)>. Acesso em : 02/06/2019

REITORIA (2016). **Panorama Industrial do Paraná**. Disponível em: [http://reitoria.ifpr.edu.br/wpcontent/uploads/2013/12/Paranorama\\_Industrial\\_do\\_Parana-2016-FIEP.pdf](http://reitoria.ifpr.edu.br/wpcontent/uploads/2013/12/Paranorama_Industrial_do_Parana-2016-FIEP.pdf). Acesso em : 02/06/2019

TERRA BRASILIS. **Fiscalização Ambiental** . Disponível em:< <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2sem2015/setembro/Serie%20Gestao%20Ambiental%2004.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2018.