

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO GEOGRAFIA

Fernanda Thomé Linhares

Um Olhar da Geografia na Prevenção e no Combate aos Crimes Ambientais Contra
a Cobertura Vegetal no Município de Florianópolis.

Florianópolis

2022

Fernanda Thomé Linhares

**Um Olhar da Geografia na Prevenção e no Combate aos Crimes Ambientais
Contra a Cobertura Vegetal no Município de Florianópolis**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Geografia do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do Título de Bacharel em Geografia

Orientador: Prof. Danilo Piccoli Neto, Dr.

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Linhares, Fernanda Thomé

Um Olhar da Geografia na Prevenção e no Combate aos Crimes Ambientais Contra a Cobertura Vegetal no Município de Florianópolis. / Fernanda Thomé Linhares ; orientador, Danilo Piccoli Neto, 2022.

55 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Graduação em Geografia, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

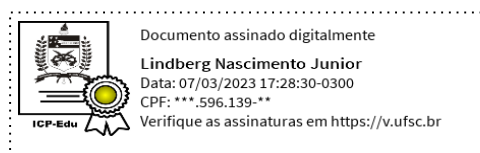
1. Geografia. 2. Meio Ambiente. 3. Legislação. 4. Conceitos. 5. Espaço Geográfico. I. Neto, Danilo Piccoli. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Geografia. III. Título.

Fernanda Thomé Linhares

Um olhar da geografia na prevenção e no combate aos crimes ambientais contra a
Cobertura Vegetal no Município de Florianópolis.

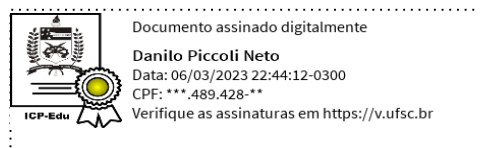
Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel e aprovado em sua forma final pelo Curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 14 de Dezembro de 2022



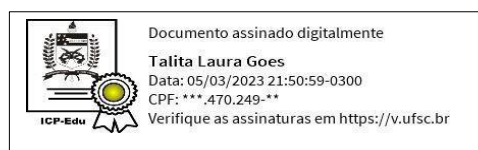
Coordenação do Curso

Banca examinadora

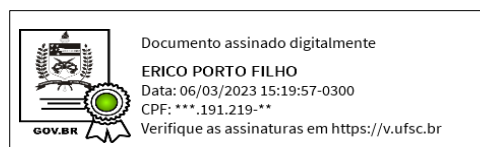


Prof. Dr. Danilo Piccoli Neto,

Orientador



Profa. Dra. Talita Laura Goes,
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Dr. Erico Porto Filho,
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão vai, em primeiro lugar para a minha mãe Lourdes Thomé, que com muita dedicação nunca me deixou desistir, sempre me dando o suporte necessário para vencer os desafios do aprendizado desde a minha infância. Tenho muito orgulho de ser sua filha.

Em seguida, quero agradecer ao meu irmão Ricardo Thomé que me auxiliou em tantas coisas na vida, e nesse TCC não foi diferente.

À minha esposa e companheira Inês de Lourdes, que me amparou em todas as fases desse processo, minha gratidão por seu carinho e apoio.

Agradeço também ao meu colega de curso Hatan que me auxiliou no desenvolvimento dos mapas.

Por fim, minha gratidão ao meu Orientador Danilo Piccoli Neto, pela paciência e disponibilidade para essa pesquisa, em que cada dica foi essencial para a execução dos trabalhos.

RESUMO

A pesquisa que se apresenta a seguir, é sobre a prevenção e o combate aos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis entre os anos de 2015 a 2020 a partir de um olhar geográfico. Com um suporte teórico de conceitos, se trabalhou as categorias de análise geográficas propostas por Suertegaray (2001), que também foram desenvolvidas como conceitos separadamente por outros autores como Santos (1988), Mendonça (1993), Oliveira (2017), Correa (2020), Serpa (2021) e Souza (2021), assim como, se deu ênfase nos conceitos de Paisagem e Ambiente, que serviram de base para a espacialização geográfica das ocorrências dos crimes. Para este trabalho, também foram selecionadas as principais legislações sobre o meio ambiente que tratam da proteção da vegetação em âmbito federal, estadual e municipal, com a finalidade de ilustrar não apenas a responsabilidade pelo cuidado com o meio ambiente, mas também, quais são os órgãos públicos responsáveis por esse trabalho e a legalidade que embasa a sua atuação, dando ênfase a órgãos como, Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), Comando de Policiamento Militar Ambiental de Santa Catarina (CPMA) e Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM). Por fim, se procedeu a coleta de dados sobre esses crimes, fornecidos apenas pelo CPMA, onde foi possível fazer as espacializações da ocorrência dos crimes no Município e a partir dessas informações, discutir a importância do geógrafo na prevenção e combate aos crimes ambientais contra a cobertura vegetal. A metodologia utilizada consistiu na pesquisa bibliográfica de livros, artigos e trabalhos já realizados sobre a temática. Para o levantamento de dados sobre a atuação dos órgãos responsáveis pelo cuidado com o meio ambiente, procedeu-se a visita à FLORAM, ao CPMA, assim como, pesquisa nos sítios eletrônicos dos referidos órgãos e do IMA. Para a espacialização dos crimes, foi utilizado o programa QGIS na confecção de mapas. Com esta pesquisa, foi possível conhecer a evolução dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis, o aumento dessas práticas e que a maior incidência desses crimes está relacionada ao desmatamento. Fatores sócio-políticos estão entre as causas de agravamento. Foi possível também abordar a grande importância da atuação de profissionais como o geógrafo no conhecimento geográfico para atuação e na educação ambiental como uma das formas de prevenção.

Palavras-chave: Meio-Ambiente; Legislação; Conceitos; Espaço geográfico; Atuação profissional.

ABSTRACT

The research presented below is about the prevention and combat of environmental crimes against vegetation cover in Florianópolis between the years 2015 and 2020 from a geographical point of view. With a theoretical support of concepts, the geographic analysis categories proposed by Suertegaray (2001) were worked, which were also developed as separate concepts by other authors such as Santos (1988), Mendonça (1993), Oliveira (2017), Correa (2020), Serpa (2021) and Souza (2021), as well as, emphasis was given on the concepts of Landscape and Environment, which served as a basis for the geographic spatialization of the occurrences of the crimes. For this work, it was also selected the main legislations on the environment that deal with the protection of vegetation at the federal, state and municipal levels, in order to illustrate not only the responsibility for the care of the environment, but also which public agencies are responsible for this work and the legality that underlies their actions, emphasizing agencies such as the Institute of Environment of Santa Catarina (IMA), Military Environmental Police Command of Santa Catarina (CPMA) and the Municipal Foundation for the Environment of Florianópolis (FLORAM). Finally, we collected data on these crimes, provided only by CPMA, where it was possible to make the spatialization of the occurrence of crimes in the municipality and, based on this information, discuss the importance of the geographer in preventing and combating environmental crimes against vegetation cover. The methodology used consisted of a bibliographic research of books, articles and works already done on the theme. In order to gather data on the actions of the agencies responsible for environmental care, FLORAM and CPMA were visited, as well as the websites of these agencies and of the IMA. For the spatialization of the crimes, the QGIS program was used in the making of maps. With this research, it was possible to know the evolution of environmental crimes against vegetation cover in Florianópolis, the increase of these practices and that the highest incidence of these crimes is related to deforestation. Socio-political factors are among the causes of aggravation. It was also possible to approach the great importance of the performance of professionals such as the geographer in the geographic knowledge to act and in the environmental education as one of the forms of prevention.

Keywords: Environment; Legislation; Concepts; Geographic Space; Professional Performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma da Persecução das infrações ambientais no Estado de Santa Catarina.....	42
Figura 2 – Mapa de Localização de Florianópolis e seus bairros	44
Figura 3 – Mapa de espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis nos anos de 2015 e 2016.....	45
Figura 4 – Mapa de espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis nos anos de 2017 e 2018.....	46
Figura 5 - Mapa de espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis nos anos de 2019 e 2020.....	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de ocorrência de crimes ambientais em Florianópolis.....	43
Gráfico 2 – Análise de ocorrências	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APPS	Áreas de Preservação Permanente
CMPA	Comando de Policiamento Militar Ambiental de Santa Catarina
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina
FATMA	Fundação do Meio Ambiente
FLORAM	Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis
FNDF	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IMA	Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LCA	Lei dos Crimes Ambientais
PIB	Produto Interno Bruto
QGIS	Geographic Information System (de código aberto)
SFB	Instituída o Serviço Florestal Brasileiro
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIMAD	Sistema Integrado de Monitoramento e Alertas de Desmatamento
SISNAMA	Sistema Nacional de Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza
UC	Unidade de Conservação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
1.1. Objetivos	15
1.1.1. Geral	15
1.1.2. Específicos	15
1.2. Procedimentos Metodológicos	15
1.2.1. Levantamento Bibliográfico	16
1.2.2. Identificação dos Crimes contra a Cobertura Vegetal e Espacialização	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1. Categorias de Análise da Geografia	17
2.1.1. Categorias de análise na proposta de Dirce Suertegaray	17
2.1.2. Conceito de Paisagem	18
2.1.3. Conceito de Ambiente	23
2.2. Legislação dos Crimes Ambientais contra a Cobertura Vegetal, e atribuições do Geógrafo	25
2.2.1. Evolução da Legislação Brasileira de preservação ambiental	25
2.2.2. Legislação Federal	27
2.2.3. Legislação Estadual	34
2.2.4. Legislação Municipal	36
2.2.5. Legislação, Regulamentação e Atribuições do Geógrafo	37
3. RESULTADOS E DISCUSSÕES	39
3.1. A importância do IMA, CPMA e FLORAM nos crimes contra a Cobertura Vegetal no Município de Florianópolis	39
3.2. Espacialização dos crimes contra a Cobertura Vegetal no Município de Florianópolis	43
CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS	53

INTRODUÇÃO

A Geografia pode ser entendida como uma ciência (mesmo não sendo a única), que estuda a superfície terrestre, assim como, dentre outros de seus objetos de estudo, está a relação dos seus habitantes com ela (MORAES, 1994). Por esse motivo, sempre que houver um esforço em compreender essa relação, ela estará presente, contribuindo nas discussões e na busca por soluções para os conflitos entre a humanidade e os elementos constituintes do espaço terrestre.

Sendo a Geografia uma ciência humana que é atravessada pela interação do humano com o mundo ao seu redor, comunica-se com objetos de estudos inseridos nessa relação, como é o caso do meio ambiente que é afetado pela ação humana, e por isso, alvo de políticas de proteção e legislações que regem o seu uso.

Assim, a presente pesquisa objetiva avaliar a atuação do geógrafo e o papel da Geografia no enfrentamento dos crimes ambientais contra cobertura vegetal no âmbito da prevenção e do combate a essas práticas, utilizando as categorias de análise da Geografia, a saber: paisagem e meio ambiente e os conceitos relacionados a elas nas legislações vigentes e as atribuições do geógrafo.

Nesses últimos anos, mais do nunca, é crescente a preocupação com a preservação do meio ambiente natural. Trava-se uma grande batalha entre a urgência por preservação e recuperação de áreas degradadas e a busca desenfreada por lucros, que desmata áreas de florestas e leva à extinção espécies dependentes dessas áreas. É de visibilidade gritante o saldo deixado pela priorização do capital em detrimento da natureza: desequilíbrio climático e catástrofes ambientais. E esse contexto impacta profunda e negativamente a sociedade, principalmente os mais vulneráveis socialmente.

Só no Brasil, biomas como a Amazônia e a Mata Atlântica estão sob alerta máximo com altos riscos de extinção. Segundo o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), até 2020 já foram desmatados no Bioma Amazônia 729.781,76 km², e na Amazônia Legal 813.063,44 km². E 93% da Mata Atlântica já não existe mais¹.

Outro lado dessa realidade é a soma dos esforços para a contenção dessas ameaças, onde cientistas e profissionais propõem medidas e cuidados desses

1- Informação disponível em: <http://www.inpe.br/faq/index.php?pai=6>.

ecossistemas. Também pressionados, os chefes do Estado Brasileiro adotam políticas públicas que vão desde a educação ambiental até a punição para o cometimento de crimes e infrações ambientais contra a fauna e a flora. Legislações e normas em geral estabelecem como deve se dar o processo de exploração dos recursos naturais para que os impactos sejam os menores possíveis.

Não obstante, a árdua luta pela preservação do meio ambiente natural está longe do fim. Dados de alerta sobre o desmatamento de áreas como Amazônia Legal² e Mata Atlântica³, renovam os esforços pela preservação do que ainda resta. E será nesse diapasão que se analisará a atuação e contribuição do geógrafo na tarefa que tem as instituições responsáveis pela fiscalização, prevenção e punição dos crimes e infrações ambientais contra a cobertura vegetal, usando as categorias de análises, a saber: paisagem e meio ambiente.

Para dar suporte a esta pesquisa, foram analisados os dados relativos aos crimes contra a vegetação no município de Florianópolis no período que vai dos anos de 2015 a 2020. Foram coletados dados existentes sobre o trabalho de órgãos que atuam na preservação da vegetação na cidade de Florianópolis, como o Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), Comando de Policiamento Militar Ambiental de Santa Catarina (CPMA) e Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM). Além da busca por dados, o trabalho utilizou documentos legais (Constituição Federal, Leis, Códigos, Regimentos, etc), que versem sobre o ambiente e sua proteção, bibliografias e pesquisas já realizadas sobre o tema, tanto do ponto de vista legal, quanto do ponto de vista geográfico.

Para esse propósito foram feitos apontamentos na legislação brasileira vigente acerca do meio ambiente:

- Lei 9.605/1998 (Lei dos Crimes Ambientais): que fala sobre as sanções penais administrativas em razão de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- Lei 9.985/2000: que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, regulamentando o artigo 225, §1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal de 1988;
- Lei 6.938/1981: que instituiu a Política e o Sistema Nacional do Meio Ambiente;

2- Informação disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/alerts/legal/amazon/aggregated/>.
3- Informação disponível em: <https://www.sosma.org.br/iniciativas/alertas/>.

- Lei 12.651/2012: Código Florestal Brasileiro que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.

Além dessas legislações, foi explorado Decreto Federal 6.514/2008 (infrações e sanções administrativas ao meio ambiente) resoluções, atos normativos, Regulamentações de órgãos como é o caso do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) e a legislação específica do Estado e do Município, dentre outros. Ainda para esta pesquisa, foram analisados crimes praticados contra a flora como aqueles descritos no DF 6.514/2008, nos artigos 43, 48 e 50 e em outros documentos disponíveis nas bases de dados.

Por fim, o trabalho ficou organizado em duas partes, além da introdução e conclusão. A primeira parte apresenta os objetivos, procedimentos metodológicos e discute as principais categorias da Geografia a partir das categorias de análise geográficas propostas por Dirce Suertegaray, dando ênfase aos conceitos de paisagem e ambiente também abordados por outros autores no campo da Geografia. Continuando, apresenta informações sobre legislação federal, estadual e municipal de como elas dispõem sobre os crimes contra a cobertura vegetal. A segunda parte aborda o desenvolvimento da pesquisa aplicada sobre a espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal no município de Florianópolis e as atribuições da legislação municipal, discutido o papel do Geógrafo no combate aos crimes ambientais contra a vegetação e as atribuições previstas na legislação do Profissional da Geografia.

Posto dessa forma, o trabalho visa contribuir com a discussão sobre o meio ambiente e o papel do geógrafo com base em suas atribuições legais, através do uso de conceitos como fundamentos para análise e afirmação de ideias e abre espaço para que novos debates sejam ampliados.

1. OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1.1. Objetivo Geral

Utilizar as categorias de análise da Geografia para justificar a sua importância e atuação na prevenção e no combate aos crimes ambientais contra a cobertura vegetal.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Conhecer a realidade dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis através da análise de dados disponíveis para os anos de 2015 a 2020;
- Especializar os conflitos e os crimes ambientais contra a Flora;
- Avaliar o papel do geógrafo como profissional no processo de prevenção e combate aos crimes ambientais contra a cobertura vegetal;

1.2. Procedimentos Metodológicos

1.2.1. Levantamento Bibliográfico

O presente trabalho contou com um suporte teórico através da pesquisa bibliográfica em livros, artigos científicos a respeito do tema, em plataformas como Google, Google Acadêmico e Scielo, assim como em textos de leis disponíveis no site do Planalto, um portal onde estão contidas as principais leis brasileiras, em especial, a Constituição Federal de 1988, a Lei de Crimes ambientais, dentre outras legislações.

A consulta de bibliografia especializada e relacionada ao tema é essencial pois ajuda a definir o problema, os objetivos, as hipóteses, justificativa e fundamentação teórica. Nas palavras de Fontana (2018, p. 66):

Nesse caso, espera-se uma leitura atenta e sistematizada acompanhada de resenhas, anotações e fichamentos que, por sua vez, servirão de subsídios e de fundamentação teórica para a feitura da pesquisa. Segundo Mello e Silva, “a pesquisa bibliográfica lida com o caminho teórico e documental já trilhado por outros pesquisadores e, portanto, trata-se de técnica definida com os propósitos da atividade de pesquisa, de modo geral”.

Assim, para uma pesquisa como esta é essencial conhecer o que já se produziu sobre o tema, assim como, o que se tem produzido na atualidade. No caso dos crimes ambientais contra a Cobertura Vegetal, as bibliografias incluíram livros de Geografia e de Direito Ambiental e para o conhecimento da legalidade do trabalho com o meio ambiente, assim como para a atuação do geógrafo.

1.2.2 Identificação dos Crimes Ambientais contra a Cobertura Vegetal e Espacialização

Para a identificação das áreas de ocorrência dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal, foram coletados alguns dados sobre a ocorrência desses crimes em Florianópolis no Comando de Policing Militar Ambiental operante na Cidade. A partir desses dados foi possível a identificação das localidades e um posterior mapeamento. Dessa forma, para esta pesquisa foi imprescindível o trabalho de geoprocessamento como analisa Teixeira (2015):

O geoprocessamento é uma ferramenta de grande importância (...) é ímpar para a conservação da biodiversidade, devido à capacidade de coleta de dados espaciais relevantes para diversos estudos, como dados temáticos e de distribuição de espécies, permite ainda a análises muito detalhadas, como a identificação de áreas prioritárias para a conservação, delimitação de corredores de biodiversidade, base para sistemas de suporte a decisão. Na área ambiental, (...) é uma ferramenta importante, senão a mais utilizada para monitoramento (...) da cobertura vegetal e uso das terras, níveis de erosão do solo, poluição da água e do ar, disposição irregular de resíduos, e assim por diante. Da mesma forma, essa tecnologia pode ser usada em análises de qualidade de habitat e fragmentação. (TEIXEIRA, 2015)

Assim, no geoprocessamento, o mapeamento foi feito através do programa QGIS que é um Sistema de Informação Geográfica (SIG), de código aberto, onde é possível, visualizar, editar, analisar dados e criar mapas para impressão. É de grande utilidade em trabalhos como este, pois foi o trabalho de mapeamento que possibilitou identificar as áreas onde ocorreram os crimes contra a cobertura vegetal e a partir disso, compreender o processo evolutivo dessas práticas de 2015 a 2020.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Categorias de análise da Geografia

2.1.1. Categorias de análise na proposta de Dirce Suertegaray

Quando há a consideração de que a Geografia pode ser uma das ciências importantes para a análise de fatores e elementos que se comunicam com a humanidade, pode-se pensar nas formas e caminhos usados para tal análise. Exemplificando com o Direito, existe a lei que é utilizada para conduzir as relações sociais, mas que é fruto de princípios que lhes são anteriores. Esses princípios que dão fundamento à lei, são também utilizados para analisar fatos que a lei não menciona ou não consegue responder.

Da mesma forma, para o pensamento geográfico é importante a construção de conceitos que darão fundamento a esse raciocínio geográfico para a compreensão dos elementos partes da organização do espaço (RUA *et al.*, 1993).

Dessa maneira, Dirce Suertegaray, no seu bastante referenciado artigo Espaço Geográfico Uno e Múltiplo busca sistematizar os conceitos geográficos construindo “um corpo referencial que expresse possibilidades analíticas da Geografia” (SUERTEGARAY, 2001).

No trabalho, a autora aborda algumas categorias de análise, para a questão ambiental, porém, os conceitos mais evidenciados e que configuram de grande importância são: espaço geográfico, paisagem, território, lugar e ambiente os quais são apresentados como categorias operacionais de análise do espaço geográfico, que são as bases para a compreensão do espaço e das transformações que ele sofre.

- **O Espaço Geográfico, Paisagem, Território, Lugar e Ambiente**

Suertegaray apresenta o **espaço geográfico** como tão complexo quanto abstrato, e tem como fundamento os escritos de Milton Santos em sua obra A Natureza do “Espaço”, onde ele afirma ser esse espaço um conjunto de sistemas de objetos e de ações, estando nele contidos categorias como natureza, sociedade, tempo e espaço. Ou seja, estes conceitos compõem a ideia de espaço geográfico e interação entre si.

A natureza é composta pelos elementos que formam o planeta Terra (água, ar, solo, etc). A sociedade é a vida humana expressa em relações sociais, onde numa visão geográfica se relaciona apropria da natureza tendo-a como recurso.

Dentro do espaço, também se configuram as categorias tempo e espaço, onde Suertegaray analisa o tempo representado pela seta (na projeção por avanços) e por ciclos (em retornos), e nessa configuração o espaço geográfico se forma e se organiza.

Assim tempo e espaço são categorias indissociáveis, e na compreensão de espaço, a autora, novamente se vale das colocações de Milton Santos que entende o espaço como “acumulação desigual de tempos” (SANTOS *apud* SUERTEGARAY, 2001), onde nele coexistem e coabitam tempos diversos. Isso demonstra que o espaço geográfico é muito complexo, conforme se disse no início.

Por fim, Suertegaray afirma que a partir do domínio do conceito de espaço geográfico, o geógrafo poderá trabalhar com os chamados conceitos operacionais (paisagem, território, lugar e ambiente), já que podem conduzir a Geografia a partir de diferentes prismas e, onde cada um representa um caminho metodológico.

A **paisagem** é conceituada como o espaço natural visível, mas que vai além disso, porque também é fruto da interação do humano com o meio (TROLL, *apud* SUERTEGARAY, 2001). É integrante do conceito de espaço geográfico proposto por Santos, pois ela também é o resultado da relação entre homem e natureza (SANTOS, *apud* SUERTEGARAY, 2001), demonstrando sua relação com a temporalidade.

Por fim, se propõe que quando analisada através do prisma geográfico, que a paisagem deve ser entendida na sua formação e na sua organização, coexistindo com os seus elementos naturais e artificiais, assim como, o social, o econômico e o cultural.

O conceito de **território** pode ser entendido em um prisma natural como uma dimensão do espaço geográfico, não associado às relações humanas e sociais. Há uma apropriação pelo domínio do território para produção e circulação de mercadorias.

O outro prisma, é o sociopolítico, que compreende território dentro da relação dominação-apropriação dentro das relações de poder. Já foi pensado por outros autores como equivalente à população. Contudo é predominante na Geografia o entendimento de que o limite do território está para o limite do poder. Logo essa ideia de território está intimamente ligada às relações sociais que se dão no espaço. Por isso essa concepção pode mudar assim como mudam as relações, formando-se ou

dissolvendo-se de forma rápida.

No que diz respeito ao conceito **lugar**, aparece tradicionalmente na geografia como operacional em razão de ser visto, simplesmente, em uma dimensão local, como expressão do espaço geográfico. Contudo, ultimamente, já tem sido visto no âmbito da existência e do compartilhar cotidiano entre diversos seres humanos (SANTOS, *apud* SUERTEGARAY, 2001).

A concepção de lugar alcança outras dimensões do espaço geográfico, pois remete à relação das pessoas com o mundo, entendido como espaço de existência e coexistência. Pois parte do objetivo, em direção às relações objetivas. É o vertical onde se expressa o poder hegemônico estreitando as relações horizontais.

Historicamente, a ideia que se tinha a respeito do **ambiente**, era a de meio, o que tinha um sentido mais ecológico e que era vinculado às ciências biológicas. Nessa compreensão, o ambiente é algo externo ao ser humano, onde se relacionaria apenas no conhecimento dos processos naturais.

Já na visão da geografia, o ambiente é visto, não mais como meio, mas como inteiro, onde se considera os vários aspectos que o implicam. Nele o ser humano tem relação direta e influência sobre esse ambiente e é o sujeito das transformações que o envolvem, mas é também levado em consideração os vários âmbitos das tensões ambientais presentes nessa relação.

Ainda se observa que na geografia, apesar de não ter um único conceito sobre o ambiente, tem-se pendido para o prisma que se afasta um pouco do pensamento ecológico colocando o homem como esse sujeito não naturalizado que influencia e é responsável pelas tensões ambientais como produto e produtor delas.

Ao colocar o espaço geográfico como central nas categorias de análise onde se encontram ou de onde se derivam os principais conceitos utilizados pela geografia, Suertegaray (2001) propõe a ideia de um espaço geográfico uno e múltiplo. Nele as visões se separam, mas também se encontram:

Se de um lado ainda trabalhamos com o recorte do espaço geográfico, de outro acreditamos que esses recortes poderão mais unir o discurso geográfico do que separar. Isto porque cada um deles enfatiza uma dimensão da complexidade organizacional do espaço geográfico: o econômico/cultural (na paisagem), o político (no território), a existência objetiva e subjetiva (no lugar) e a transfiguração da natureza (no ambiente).

As partes derivantes do conceito central são também representantes de

categorias privilegiadas por diferentes geógrafos, isto é, a possibilidade de leituras com diversas visões a respeito do espaço.

2.1.2. Conceito de Paisagem

Na história da geografia a paisagem “(...) sempre teve um aspecto utilitarista para praticamente todos os povos em todas as épocas” (MAXIMILIANO 2004), pois sempre incorporou seus objetivos, fosse na Antiguidade clássica com a descrição de lugares, fosse nas Grandes Navegações para se enriquecer relatos sobre a descobertas de novas terras, e até a metade do Século XX, a paisagem aparecia na importância da análise da fisionomia nos estudos de lugares ou regiões (OLIVEIRA, 2017, p. 161).

O conceito de paisagem, de tão abrangente, pode ser confundido com o de espaço geográfico, quando analisado sob o prisma de alguns cientistas naturais e engenheiros. E esse conceito evoluiu na direção de incorporar novas abordagens, evidenciando a interação do social com o ecológico e seus desdobramentos.

Embora estudada sob diferente enfoques “(...) resulta da relação dinâmica de elementos físicos, biológicos e antrópicos (...) inclui a existência humana” (MAXIMILIANO, 2004) e:

(...) não é o mesmo que espaço geográfico, mas pode ser compreendida como uma manifestação deste. O espaço é o objeto de estudo da geografia, enquanto a paisagem poderia ser entendida como uma medida multidimensional de compreensão de um lugar (MAXIMILIANO *apud* MAXIMILIANO, 2004).

Historicamente, para a geografia, a paisagem era dividida entre Paisagem Natural (vegetação, solos, rios, lagos) e Paisagem Cultural (modificações realizadas pelo humano como a separação entre urbano e rural), definindo o escopo do conceito de paisagem está mais ligado ao espaço que é alcançado pela visão do observador, não deixando de abarcar as questões complexas na interação com o humano.

Para Santos (1988), a paisagem está limitada ao que os olhos alcançam:

A dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos. Por isso, o aparelho cognitivo tem importância crucial nessa apreensão, pelo fato de que toda nossa educação, formal ou informal, é feita de forma seletiva, pessoas diferentes apresentam diversas versões do mesmo fato. Por exemplo, coisas que um

arquiteto, um artista veem, outros não podem ver ou o fazem de maneira distinta. Isso é válido, também, para profissionais com diferente formação e para o homem comum.

Nesse entendimento, o lugar de onde se vê muito se dirá sobre qual noção que se terá sobre a paisagem. A vivência, o experimentar, poderá fundamentar e privilegiar um entendimento. Isso quer dizer que dependendo do profissional, se da geografia, ecologia, ou qualquer outra área de conhecimento, dará mais importância a um aspecto do conceito.

Para Serpa (2021, p. 22):

Se a paisagem como dizia Milton Santos (1994; 1996a), é feita de rugosidades, de cristalizações do passado que se misturam às formas contemporâneas no presente, ela é também um fato que é a um só tempo histórico e geográfico, pois ela (a paisagem) é evidentemente uma produção humana, se caracterizando como um conjunto de elementos/objetos interligados, sempre exprimindo e condicionando crenças e ideias cristalizando períodos históricos em seus processos de (trans)formação.

O Autor entende a paisagem como uma complexo de relações entre o tempo, o espaço e as relações humanas. Propõe o conceito de paisagem a partir da observação que alia o concreto e o abstrato, o invisível das formas humanas visíveis, que além de um sistema de objetos, é também um sistema de ações (SERPA, 2021, p. 88).

Para Schier (2003), a ideia de cultura para o conceito de paisagem é fundamental e condicionante para a sua compreensão pois:

O aspecto cultural tem desempenhado um papel importante na determinação do comportamento das pessoas em relação ao ambiente. Determinadas paisagens apresentam, na sua configuração, marcas culturais e recebem, assim, uma identidade típica. A problemática ambiental moderna está ligada à questão cultural e leva em consideração a ação diferenciada do homem na paisagem.

Isso reforça o entendimento de que a paisagem é inevitavelmente transformada pelo ser humano e que isso é um aspecto marcante na formação da humanidade. E por isso a relação humano/ tão atual, quanto é antiga.

Assim, dentre as inúmeras tentativas de se conceituar paisagem entre as diversas áreas de pesquisa no século XX pode-se destacar o Alemão Carl Troll (SOUZA, p. 44, 45, 2001) que introduziu a expressão *landschaftsökologie*, que

significava Ecologia da Paisagem. Funcionou como um conceito chave para a geografia alemã, atendendo às intenções de seu criador que intentava uma abordagem holística e que pudesse ser integrada à natureza. Troll também incluiu a expressão *Geoökologie* que significava Geoecologia, dando, posteriormente, abertura à discussões e tergiversações sobre a origem do termo. No entanto, esses fatos reafirmam o inicial caráter visual do conceito de paisagem.

Na década de 70 explode um movimento humanizador da geografia que dá continuidade às diferenças de interpretação, e a paisagem começou a ser relacionada com a cultura e à compreensão de que as imagens poderiam, na verdade, expressar discursos e pensamentos, ocupando um lugar simbólico (SCHIER, 2003). Assim, num aspecto marxista, reduzir a paisagem ao visual, é ocultar a realidade de lutas e realizações de quem ocupa aquele espaço.

Dessa forma, alerta-se para o cuidado de entender a paisagem não apenas como o visual, mas também o social, pois nas palavras de Duncan e Duncan “há custos humanos profundamente embebidos na paisagem que não são visíveis aos olhos” (DUNCAN e DUNCAN *apud* SOUZA, 2001, p. 48). Isso quer dizer que é sempre válido uma busca interpretativa de uma paisagem ilustrada, buscando saber qual a intenção na representação daquela imagem.

O conceito de paisagem, nesse sentido, apresenta grande potencialidade para a compreensão da realidade socioespacial. Nas palavras de Souza (2001):

A despeito de inextricavelmente associado à aparência, nada nos autoriza a achar que o conceito de paisagem é, por isso, de pouca importância. Na verdade, a paisagem é reveladora, muito embora revele ‘ao encobrir’ (e, inversamente, e de modo arduo, encubra ‘ao revelar’ (...)). Em outras palavras: a paisagem é uma forma, uma aparência – e não há nada de intrinsecamente ruim nisso, a não ser que a nossa própria limitação mental faça disso algo ruim.

A paisagem revela crises de várias ordens, resultantes da relação entre humanidade e sociedade, trazendo à luz problemas históricos, sociais, políticos, etc, apenas com uma observação que entenda sua complexidade. Expõe a insensibilidade humana e a forma como se é socializado. Nisso, uma paisagem está carregada de significados.

Finalmente, dada toda a complexidade e potencialidades observadas no conceito de paisagem, só corrobora o quanto este conceito deve ser melhor avaliado e valorizado, e não visto apenas como objeto de estudo, pois ele expõe o ser humano

inserido no mundo, suas relações, manifestações e os efeitos desse processo. E nas palavras de Oliveira (2017, p. 163) “Nossa tarefa é tentar ultrapassar a paisagem como aspecto visual para chegar ao seu significado e valor”.

2.1.3. Conceito de Ambiente

A geografia tem no meio ambiente uma de suas principais temáticas, configurando, assim, um dos seus principais campos de investigação. E foi na década de 1960, em meio ao processo de consolidação da geografia como campo científico que o meio ambiente se tornou, efetivamente, alvo de debates sobre a importância de sua preservação e da busca por um modelo de desenvolvimento que fosse favorável à questão ambiental.

Nas palavras de Mendonça (1993, p. 22), os objetivos básicos, os objetivos principais e o objeto de estudo da geografia tem caráter ambientalista. Por isso, faz questão de ressaltar que:

A geografia é, sem sombra de dúvida, a única ciência que desde a sua formação se propôs o estudo da relação entre os homens e o meio natural do planeta - o meio ambiente em voga é propalado na perspectiva que engloba o meio natural e o social.

Contudo, as questões ambientais são diversas e complexas, fazendo com que se extrapole as competências da geografia, que não dará conta por si só, desse desafio. Áreas como a biologia e a ecologia estudam o meio ambiente dentro de suas competências e interesses, assim como outras áreas de conhecimento, a geografia expressando maior responsabilidade e comprometimento no trato do tema.

Num primeiro momento, o meio ambiente era descrito dentro de suas características físicas, dissociado de qualquer interação entre o ser humano e a natureza. Tinha um sentido mais ecológico, sendo um conceito muito mais biológico, passando, ao longo da história, por diferentes compreensões e alterações em seu sentido. O ambiente como hoje é conhecido, foi tratado inicialmente como meio, e foi Gonçalves(1989) que teceu uma crítica propondo que o meio ambiente fosse conhecido em suas multiplicidades.

Desse modo, a compreensão atual como elementos naturais e sociais em conjunto faz parte do processo de consolidação da geografia como ciência, colocando entre as áreas que trata do ambiente de forma integral.

O que mais chama a atenção no conceito de ambiente é o quanto está presente o tempo todo no viver do ser humano solitário ou em comunidade. E essa característica é essencial para pensá-lo de forma crítica no âmbito das crises e desafios resultantes da interação humano e natureza. Esta relação, paradigmaticamente, é protagonista nos conflitos ambientais, bem como, na busca por soluções e na tomada de decisões para dirimir os problemas dela resultantes.

A temática ambiental tem sido tratada de forma diferente em três atividades dos homens: ciências, artes e atividades políticas. Em relação às artes existe a retratação através das pinturas, música, fotografia, literatura e outras tantas formas de comunicação. No âmbito político usa-se uma atitude demagógica, sem demonstrar conhecimento ou compromisso com a causa. No tocante às ciências a temática é tratada de forma diversa, segundo os movimentos históricos que caracterizam o desenvolvimento do conhecimento científico (MENDONÇA, 1993).

Nesse sentido, é importante refletir como o ambiente está relacionado com natureza e com o meio ambiente, e todos estão relacionados com a humanidade. Por esse motivo, seus conceitos estão interligados, e podem até se confundir. Assim, a natureza, apesar de possuir muitas e complexas concepções, maioria delas convergem para a compreensão de que é uma abstração e é pensada sempre conforme o contexto sócio- histórico, o que não significa que não é factível. Muito pelo contrário. É passível de ser percebida, independente do pensamento. E quando ela é pensada e representada, é denominada ambiente. E o meio ambiente é formado pelos elementos do ambiente (RIBEIRO e CAVASSAN, 2013).

De posse dessa compreensão, é válido citar como conceito de ambiente Dullely (2004, p. 20) que afirma que o “ambiente seria portanto a natureza conhecida pelo sistema social humano (composto pelo meio ambiente humano e o meio ambiente das demais espécies conhecidas).” Percebe-se que o autor diferencia os dois termos de forma que meio ambiente refere-se à várias espécies, e o ambiente, à totalidade dessas espécies. O primeiro está contido no segundo.

No Dicionário de Filosofia Abagnano (2007, p.30) entende que ambiente é “(...) um complexo o de relações entre mundo natural e ser vivo, que influem na vida e no comportamento do mesmo ser vivo”. Conforme esse entendimento, a relação entre o ser vivo e o mundo natural é complexa e irá variar conforme o reino e a espécie animal. Isso significa que conforme a capacidade de locomoção desse ser vivo, ele pode possuir um certo controle sobre o espaço natural com o qual interage. Essa

complexidade é ambiente, que contextualmente, “(...) é visto como a sede dos elementos mais importantes e comuns a todos os fatos do meio humano: se materializa pela paisagem no espaço” (MAGNOLLI, 1986). Por fim, as crises ocorridas no meio ambiente, e por consequência, no ambiente, causadas pela ação humana, convida a todo o planeta a um redirecionamento das relações que se tem com a natureza, através de reflexões, discussões, e, acima de tudo, ações eficazes para amenizar os problemas ambientais.

2.2. Legislação dos Crimes Ambientais contra a cobertura vegetal, e atribuições do Geógrafo.

2.2.1. Evolução da Legislação Brasileira de preservação ambiental

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu uma legislação em relação a questão ambiental no Brasil e o início da criação dos dispositivos legais para exploração da Flora e da Fauna foi em 1965, através da Lei nº 4771, conhecida como Código Florestal Brasileiro (MARTIGNAGO, 2017). Pela primeira vez se restringia a utilização de floresta e se instituía as Áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente nas propriedades.

Segundo Silva (2003), na constituição de 1988 o meio ambiente acaba sendo citado em todo seu texto correlacionado com temas fundamentais da ordem constitucional. Ainda segundo (ANTUNES, 2014) os 22 artigos da constituição de alguma forma relacionam-se com o meio ambiente.

Em sequência veio a Política Nacional do Meio Ambiente através da Lei Federal 6.938/81 que estabeleceu as formas e diretrizes para proteção do meio ambiente. Na década de 1990 houve avanços positivos no sentido de limitar o uso e de conservar a Mata Atlântica, com a fiscalização através de órgãos federais e estaduais e municipais (MARTIGNAGO, 2017)

Em 1988 ocorreu a condensação de todos esses dispositivos em uma Lei Federal, a Lei nº 9605/98 conhecida como a Lei dos Crimes Ambientais, que estipulou penas administrativas e judiciais para condutas prejudiciais ao meio ambiente. A LCA estabeleceu em 16 artigos no que consiste o delito ambiental relacionado exclusivamente à flora, e se divide em dois grupos: os Crimes Ambientais de Menor

Potencial Ofensivo-CMEPO, e os Crimes de Maior Potencial Ofensivo-CMAPO, (LOCATELLI, 2014).

Já no século XXI foi aprovada a Lei que esclareceu sobre a utilização de vegetação nativa do Bioma da Mata Atlântica. A seguir, através de um Decreto Federal foi regulamentado e configuradas as definições de formação de florestas nativas e ecossistemas associados ao Bioma Mata Atlântica. Ficou configurado o uso sustentável da Mata Atlântica por pequenos produtores rurais e pela população em geral, sendo estabelecida a obrigatoriedade de recuperação das áreas desmatadas, bem como, estipulada a produção de matéria prima florestal para uso econômico.

Esse decreto proporcionou a orientação e a criação dos planos municipais de conservação e recuperação da Mata Atlântica, estimulando os municípios a se envolverem nesse processo.

Em âmbito estadual nos anos 1990 foram criados os órgãos estaduais de regulamentação e exploração da vegetação secundária e a sua regeneração. Porém o grande avanço se deu com a criação do Código Estadual do Meio Ambiente em 2009, que além de estabelecer regras de proteção à fauna e à flora, também distribuiu atividades para os municípios envolvidos nesse assunto.

Dessa forma, foi proporcionada a união das legislações federais, estaduais e municipais, num esforço, visando a promoção da diversidade e a harmonia com a natureza, recuperando e protegendo os ecossistemas naturais. Todas essas legislações objetivavam limitar as ações humanas, proteger e preservar as florestas através de conceitos e definições nas legislações específicas.

Vários profissionais foram envolvidos nesse grande trabalho de preservação ambiental, dentre eles se destaca a atuação do Geógrafo, que acendeu seu papel na delimitação, fiscalização e demarcação dos espaços sócios geográficos ambientais, auxiliando na proteção e na fiscalização e restauração do patrimônio genético, biológico, ecológico, paisagístico, histórico, paleontológico e arquitetônico nacional.

A não observação da legislação apontada resultada em crime ambiental passível de várias sanções desde multas, obrigatoriedade de preservação, até a perda do direito à propriedade. Essas medidas estimularam a mudança comportamental do brasileiro em relação a importância do meio ambiente e necessidade de preservação e fiscalização.

Para investigação dos crimes ambientais é necessário o conhecimento e análise das legislações Federal, Estadual, Municipal bem como as instruções

normativas dos órgãos reguladores e fiscalizadores da política de preservação e recuperação ambiental. Impossível proceder uma análise completa de uma ocorrência sem o receptivo conhecimento de todo o processo, inclusive para autuação sempre será necessária mencionar qual artigo ou código ou instrução ou decreto ou regulamento está sendo infringido, seja em âmbito federal, estadual ou municipal. A legislação é como uma engrenagem em que todos os pontos estão interligados e são interdependentes pois os órgãos reguladores reforçam através de instruções normativas os preceitos das legislações a nível de País, Estado, Município.

2.2.2. Legislação Federal

- **Lei Nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente**

O objetivo dessa lei é a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, onde se propicia a vida, preservando os interesses socioeconômicos e de seguranças nacionais. O meio ambiente é tratado como patrimônio público e protegido visando o uso coletivo.

O Art. 1º estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e seus mecanismos de formulação e aplicação, bem como, constitui o Sistema Nacional de Ambiente (SISAMA) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.

Já no Art. 2º determina o objetivo da Política Nacional do Meio Ambiente que preservação e melhoria e recuperação da qualidade ambiental propicia a vida, visando assegurar no País, condições de Desenvolvimento Sócio Econômico aos interesses da Segurança Nacional e a proteção da dignidade da vida humana, atendendo aos seguintes princípios:

- Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- Recuperação de áreas degradadas;
- Proteção de áreas ameaçadas de degradação; e

- Educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

No Art. 3- Para os fins Previstos nesta Lei, entende-se por meio ambiente conjunto de condições e leis, influências e interseções de ordem física, química, biológica que permitem abrigam e regem a vida em todas as suas formas. Ressalte-se o Art. 5º que inclui como 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.

- **Constituição Federal de 1988**

Importa aqui, frisar o papel da Constituição Federal de 1988 em seu Art. 225 que menciona que todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso em comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao poder público e coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Esta Constituição é precursora das legislações e alterações de legislações posteriores, tanto federais, como estaduais e municipais. Ela determinou a necessidade de preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e de prover o manejo ecológico das espécies, ecossistemas e bem como preservar a diversidade do patrimônio genético do país, definindo todas unidades das federação os espaços territoriais e seus componentes a serem protegidos exigindo um estudo prévio de impacto ambiental para implantações ou instalações de obras, atividades urbanas e rurais de forma a proteger a função ecológica e as espécies, estabelecendo penalidades aos infratores.

A Carta Magna preocupou-se em proteger a Floresta Amazônica Brasileira a Mata Atlântica, a Serra do Mar, Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira como Patrimônios Nacionais determinando as condições para segurar a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais. Essa constituição foi um marco na modernização do sistema protetivo da fauna e da flora brasileira.

- **Lei Nº 9.605/1998 – Lei dos Crimes Ambientais**

A Lei que supriu a demanda de fiscalização e preservação foi a 9.605 de 12 de agosto de 1988, conhecida como LCA. Segundo Picon (2015) foi a primeira que criminalizou, de forma efetiva, as condutas nocivas ao meio. Anteriormente, as condutas eram vistas como contravenções penais e punidas na forma do Artigo 26 do Antigo Código Florestal (Lei 4771/65). Nesta época, as penalidades aos crimes ambientais eram penas baixas (as contravenções, de três meses a um ano de prisão simples ou multa; a venda de motosserra, de um a três meses de detenção e multa), sendo que na maioria das vezes, os infratores ficavam impunes dos ilícitos.

A LCA colocou a Seção II como exclusiva para delitos ambientais ligados à categoria da Flora. São 16 artigos que tipificam as condutas e as atividades lesivas a este bem ambiental. Os Artigos 44,45,46,48,49 e 50 classificam-se como crimes de menor potencial ofensivo; já os artigos 38,38-A,39,40,41,42, e 50^a arranjam-se na categoria dos crimes de maior potencial ofensivo (LOCATELLI,2014). A legislação ambiental determina as ações governamentais que devem ser seguidas para a manutenção do equilíbrio do meio ambiente para uso coletivo.

Especificamente o Art. 38, dedica atenção aos Crimes Contra a Flora, definindo a pena e a multa para quem destruir ou danificar a floresta (considerada de preservação permanente, mesmo que em formação), ou utiliza-la com infringência das normas de proteção. Já no Art. 38, quem destruir ou danificar a vegetação primária ou secundária em estágio avançado ou médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica, ou utiliza-la com infringência das normas de proteção, também é passível de pena de 1 a 3 anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

O Art. 39 menciona que cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente é passível das mesmas penas do artigo anterior. O Art. 44 fala que extrair da floresta de domínio público ou de preservação permanente sem prévia autorização, pedras, areia, cal ou qualquer espécie de mineral é considerado crime com detenção de 6 meses a 1 ano e multas.

O Art.48 prevê punição para quem impedir ou dificultar a regeneração natural das florestas e demais formas de vegetação, passível da mesma pena do Art. 44. E o Art. 50 se dedica aos mangues ao apontar as falhas de destruir e danificar florestas nativas fixadas em dunas, protetoras de mangues e objetos de especial preservação, punindo com pena 3 meses a 1 ano de detenção e multa.

- **Lei Nº 9.985/2000 – Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)**

Através dessa legislação foi instituído o Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza – SNUC, estabelecendo critérios e normas para criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação, as quais são constituídas pelo espaço territorial e seus recursos ambientais legalmente constituídos pelo Poder Público. Em seu Art. 1º, além de instituir o SNUC, esta lei estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação.

No Art. 2º estão definidos os fins da legislação sendo os principais:

- A unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;
- A conservação da natureza: o manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral;
- O recurso ambiental: 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.

Considera o uso indireto aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais e o uso direto e aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais. Já o uso sustentável é a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável.

Também se considera extrativismo o sistema de exploração baseado na coleta e extração, de modo sustentável, de recursos naturais renováveis. A definição de recuperação é a restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição

original. A restauração é a restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original.

No Capítulo II desta lei o SNUC como conjunto das Unidades de Conservação Federais, Estadual e Municipal tem como objetivo contribuir para preservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais, promovendo o desenvolvimento sustentável a partir desses recursos naturais, com a utilização de princípios e práticas de conservação e de proteção da natureza no processo desenvolvimento bem como, recuperar os ecossistemas degradados.

- **Lei Nº 11.428/06 – Proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica**

A preocupação com a conservação do Bioma Mata Atlântica produziu essa Lei com objetivo de estabelecer critérios para Legislação Ambiental. Também definiu o que é a Mata Atlântica e quais áreas que abrange. Enfatiza a exploração sustentável do meio ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis dos processos ecológicos para manter a biodiversidade de forma socialmente justa e economicamente viável através de uma atividade técnica e cientificamente fundamentada que visa recuperação da diversidade biológica em áreas de preservação nativa por meio de reintrodução de espécie nativas. Destaca que em caso de incêndio e desmatamento ou qualquer tipo de intervenção não autorizada, não constitui razão para retirar a classificação de Bioma de Mata Atlântica.

- **Decreto Nº 6.514 de 22 de julho de 2008**

Em 22 de julho de 2008 através Nº 6.514 foi definido o conceito de condutas infracionais ao meio ambiente e suas respectivas sanções administrativas. Assim, considera-se conduta infracional ambiental, toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

As infrações administrativas tem critério de punição com: advertência, multa simples, multa diária, apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora e demais produtos e subprodutos objeto da infração, 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 pena restritiva de direitos.

Esse decreto determinou quais são as infrações que afetam à flora. Os Artigos 43 a 45 definem as falhas e penalidades aos infratores que tem a ação de destruir ou danificar florestas ou demais formas de vegetação natural ou utiliza-las com infringência das normas de proteção em áreas considerada de preservação permanente, cortar arvores, extrair matéria prima, transforma arvores em madeira e carvão sem autorização, vender os produtos oriundos de exploração ilegal.

Também constituem crimes: impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas ou demais formas de vegetação nativa em unidade de conservação ou outras áreas especialmente protegidas, quando houver, área de preservação permanente, reserva legal ou demais locais cuja regeneração tenha sido indicada pela autoridade ambiental competente, desmatar a floresta ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, deixar de averbar a reserva legal, comercializar e portar ou utilizarem floresta, vegetação, motosserra sem licença, uso de fogo em áreas agropastoris sem autorização, fabricar, vender, transportar ou soltar balões. Esses crimes são passíveis de multa de 5 a 50 mil reais por hectare ou infração.

2.2.3. Legislação Estadual

- **Lei Nº 13.553, de 16 de novembro de 2005 – Institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro**

Visando a orientar e racionalizar o uso do recurso e espaços da Zona Costeira, essa lei criada para estabelecer as responsabilidades do Estado e dos Municípios na proteção da região costeira.

A zona Costeira Estadual é considerada patrimônio nacional segundo Constituição Federal, onde os Municípios poderão instituir por Lei dos Planos Municipais de Gerenciamento Costeiro – PMGC e designar os órgãos competentes para elaboração e execução das normas e objetivos específicos.

- **Lei Nº 14.675, de 13 de abril de 2009 – Código Estadual do Meio Ambiente**

Visando a melhoria da qualidade ambiental de Santa Catarina o Estado criou essa Lei para regulamentar o cumprimento das competências da união e dos municípios em relação a proteção ambiental.

Na Política Estadual do Meio Ambiente foram estabelecidas ações governamentais para a manutenção e para o equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser protegido tendo vista seu uso coletivo, compatibilização do desenvolvimento econômico social, com a proteção e a preservação da biodiversidade e da melhoria da qualidade ambiental, definindo as áreas prioritárias, racionalização do uso do solo, do subsolo, da água, do ar, com planejamento e fiscalização do uso desses recursos ambientais, com receptiva recuperação e proteção de áreas ameaçadas ou degradadas.

A Legislação Estadual preocupa-se em proteger e melhorar o Meio Ambiente para futuras gerações. Suas principais diretrizes de Política Estadual para o Meio Ambiente, consiste na integração das ações nas áreas de saneamento, meio ambiente, mudanças climáticas, saúde pública, ação social, recursos hídricos, agropecuária, desenvolvimento regional, planejamento territorial, ambiental, urbano mediante cooperação administrativa em órgãos integrantes do sistema estadual do meio ambiente o poder judiciário e órgãos auxiliares de justiça.

Dentre os principais instrumentos da Política do Meio Ambiente, além da instituição de programa de incentivo recuperação de vegetação está o licenciamento ambiental com a avaliação dos respectivos impactos e fiscalização e aplicação de sanções, medidas compensatórias e medidas necessárias a proteção do meio ambiente e correção do meio ambiente. Existe ainda a possibilidade de supressão de árvores isoladas de espécies nativas, em casos específicos de risco e situações nocivas.

A Legislação Estadual proíbe o uso do fogo na vegetação, salvo em casos ou regiões que justifique o emprego do fogo, como em práticas agropastoris ou florestas, mediante prévia aprovação Órgão Estadual Ambiental competente para cada imóvel rural de forma regionalizada, que estabelecerá os critérios de monitoramento e controle. Também o controle da origem da madeira, carvão, e dos outros produtos, e subprodutos florestais será regulamentado pelo um órgão ambiental estadual integrante do Sistema SISNAMA. Para emissão de documento de origem florestal será previamente realizada a identificação do limite de área plantio e caracterização do sistema de plantio.

- **Lei Nº 17.354, de 20 de dezembro de 2017 – Criação do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina – IMA**

Essa Lei criou o IMA, autarquia vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável com objetivo de implantar, coordenar e controlar o Sistema Ambiental, decorrente dos licenciamentos dos empreendimentos de Impacto Ambiental e das autuações pelos usos ilegais das áreas de preservação permanente, bem como, elaborar manuais e instruções normativas para licenciar e autorizar licenciamento ambiental como padronização de procedimentos administrativos e técnicos, e ainda elaborar e executar controlar ações projetos pesquisas, relacionados a proteção de ecossistema e uso sustentável de recurso naturais de abrangência inter-regional ou estadual.

As atribuições e da estrutura organizacional do IMA serão estabelecidos em regimento interno, porém submetido à aprovação do chefe do Poder Executivo mediante de decreto e constitui patrimônio do IMA os bens direitos de sua propriedade ou atribuídos ou que vieram adquirir ou incorporar.

As receitas que mantém o IMA são decorrentes de produtos de exceção de dívida ativa, de dotações do orçamento estadual ou créditos especiais e adicionais recurso proveniente de convênio.

2.2.4. Legislação Municipal

- **Lei Orgânica do Município de Florianópolis**

O Território do Município compreende o espaço físico-geográfico que atualmente se encontra sob seu domínio e jurisdição e a sua sede tem a categoria de cidade. O poder público municipal criou essa legislação para promover as políticas públicas bem como o monitoramento ambiental buscando envolver os poderes legislativo e judiciário, o Estado e a União, em parceria com esse trabalho de preservação e defesa do meio ambiente.

Ao Município competente promover a diversidade e harmonia da natureza preservar, recuperar e restaurar processos ecossistêmicos naturais possibilitando a resiliência sócio ecológica nos ambientes urbano e rural mediante planejamento e gestão dos recursos naturais. Cabe ao poder público promover políticas públicas e

instrumentos e monitoramento ambiental para que a natureza adquira titularidade e direito e seja considerada nos programas dos orçamentos municipais e nos projetos de ações governamentais.

- **Lei Nº 4645/95 – Institui a Fundação Municipal do Meio Ambiente**

A Prefeitura Municipal de Florianópolis criou esta lei com o objetivo de fiscalizar e formalizar termos de compromisso e gestão do desenvolvimento da política de recursos da fundação. Esta Lei visa promover a conscientização política para a proteção do meio ambiente, criando instrumentos adequados para a educação ambiental como processo permanente, integrado e multidisciplinar em todos os níveis de ensino, incluindo a criação de espaços formais e informais para a construção de uma cidadania ambiental, especialmente em crianças e adolescentes.

Uma das ferramentas de fiscalização das formas de agressão ao meio ambiente é a possibilidade de aplicar as penalidades previstas em Lei como forma de controlar os padrões de qualidade ambiental relativos a poluição atmosférica, hídrica, acústica e visual, além da contaminação dos solos, incluindo o monitoramento da balneabilidade das águas costeiras interiores, e principalmente fiscalizar e administrar as áreas protegidas do município como matas nativas, dunas, restingas, manguezais, encostas, recursos hídricos visando proteção da fauna e flora recurso genéticos e outros bens interesses ambientais.

Legislação, Regulamentação e Atribuições do Geógrafo

- **Lei Nº 6.664 de 26 de junho de 1979 – Disciplina a Profissão de Geógrafo e dá outras providências.**

Essa Lei estabeleceu a competência das atividades do Geógrafo em todo Território Nacional com reconhecimentos, levantamentos, estudos e pesquisas de Caráter Físico-Geográfico, Biogeográfico, Antropogeográfico e Geoeconômico (CREA), bem como, as realizadas nos campos gerais e especiais da Geografia, que se fizerem necessárias.

A Legislação das Atribuições do Geógrafo recebeu várias alterações com decorrer do tempo, todas, porém, necessárias para a adequação da atividade em razão da necessidade profissional. A resolução mais importante foi datada de 1987, com a Lei Nº 323, que dispõe sobre o registo dos Geógrafos nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, incluindo-o como participante do CREA.

O geógrafo pode exercer atividades a nível Nacional. As principais tarefas são: reconhecimento, levantamento, estudos, pesquisas de caráter físico-geográfico, biogeográfico, antropogeográfico e geoeconômico e as realizadas nos campos gerais e especiais da Geografia, que se fizerem necessárias; delimitação e caracterização de regiões e sub-regiões geográficas naturais e zonas geoeconômicas, para fins de planejamento e organização físico-espacial; equacionamento e solução, em escala nacional, regional ou local, de problemas atinentes aos recursos naturais do País; interpretação das condições hidrológicas das bacias fluviais; zoneamento geo-humano, com vistas aos planejamentos geral e regional; pesquisa de mercado e intercâmbio comercial em escala regional e inter-regional; caracterização ecológica e etológica da paisagem geográfica e problemas conexos; na política de povoamento, migração interna, imigração e colonização de regiões novas ou de revalorização de regiões de velho povoamento; estudo físico-cultural dos setores geoeconômicos: estudo e planejamento das bases físicas e geoeconômicas dos núcleos urbanos e rurais; aproveitamento, desenvolvimento e preservação dos recursos naturais; levantamento e mapeamento destinados à solução dos problemas regionais.

É também, competência do Geógrafo a investigação científica destinada ao planejamento e implantação das políticas social, econômica e administrativa de órgãos públicos ou as iniciativas de natureza privada, através de órgãos e serviços permanente de pesquisas e estudos integrantes de entidades científicas, culturais, econômicas ou administrativas.

O Geógrafo, pelo conhecimento que possui sobre detalhamento, direcionamento, conhecimento, do espaço Fauna, Flora, biodiversidade, ecossistema, e um profissional necessário para implantação, fiscalização, preservação da fauna e flora nacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. A importância do IMA, CPMA e FLORAM nos crimes contra a Cobertura Vegetal no Município de Florianópolis

Florianópolis, é a Capital do Estado de Santa Catarina, localizado no Sul do Brasil, um dos principais da região, com um território de 674 Km² e tem uma população de 516.524 pessoas conforme estimativa do IBGE de 2021, um IDH municipal de 0,847 (2010) e um PIB per capita 43.842,54 (201)⁴. É composto por uma ilha principal, a Ilha de Santa Catarina, a parte continental e algumas pequenas ilhas circundantes. Seu relevo é formado por maciços rochosos e paralelamente a esses morros existem planícies e algumas dunas. Contém mananciais importantes para o município e algumas bacias sendo que as única que não têm manguezais são as que desembocam para leste. Florianópolis é uma das áreas pertencentes ao bioma Mata Atlântica, onde estão inserida as Áreas de Preservação Permanente (APP) como floresta ombrófila densa, restinga, e outras, todas com vários estágios de sucessão, formando diferentes ecossistemas, e inúmeros elementos geográficos contribuindo para sua paisagem natural.

Para preservar a natureza do Município é importante fiscalizar as infrações contra a flora em vários locais destinados à preservação do ecossistema nele presente. Apesar da necessidade de expansão territorial para atendimento demográfico é necessário acompanhar a espacialização territorial, demarcando áreas passíveis de futuras ocorrências bem como a possível correção das falhas existentes. Continuar preservando o que resta dessa flora é uma das funções, não apenas dos gestores, mas também de profissionais implicados nessa tarefa.

Para o trabalho de controle e fiscalização de áreas protegidas em Florianópolis, o Município conta com a atuação de vários órgãos e instituições ligados ou responsáveis pelo cuidado com o meio ambiente. Contudo, para esta pesquisa, se destacam o Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA), o Comando de Policiamento Militar Ambiental de Santa Catarina (CPMA) e a Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM). Nesse sentido é importante entender quais as suas funções e como atuam nesse trabalho.

A FLORAM (Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis), na relação de entidades que trabalham com prevenção e proteção ao Meio Ambiente em

⁴ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>

Florianópolis é o único órgão municipal. Foi criada em 1995 pela Lei Municipal 4.645/95 e que tem como objetivo principal a execução da política ambiental do Município. Atua com um corpo técnico de profissionais, dentre eles o geógrafo, que é figura essencial, pois atua expressivamente na fiscalização e no tratamento de dados, tendo ao menos um profissional em cada departamento. Assim como o CPMA e o IMA, atua na fiscalização, no controle e na promoção da conscientização do meio ambiente, dentre muitas outras atribuições⁵.

O IMA (Instituto do Meio Ambiente), é um órgão ambiental da esfera estadual de Santa Catarina. Foi criado em 2017 em substituição à FATMA (Fundação do Meio Ambiente) e tem como objetivo a garantia da preservação dos recursos naturais do Estado⁶. A flora é uma de suas áreas de fiscalização. Dentre as formas de fiscalizar, utiliza o Sistema Integrado de Monitoramento e Alertas de Desmatamento (Simad), que com precisão gera alertas, detecta e registra desmatamentos, fazendo um cruzamento com diversos bancos de dados (sistemas de licenciamento, autos de infração, CAR e espaços territoriais protegidos, como APP, Reserva Legal e UC).

Conforme Portaria Conjunta/IMA/CPMA Nº 143/19 – 06/06/2019, o IMA Atua em conjunto com o CPMA (Comando de Policiamento Militar Ambiental) que foi criado em 1990 com a finalidade de proteger o meio ambiente e tem suas competências descritas na Constituição Estadual de Santa Catarina de 1989, em seu Art. 107, I, “d”, “g” e “h” (SANTA CATARINA, 1989). Dessa forma, atua com o controle a e a fiscalização de atividades que degradem o meio ambiente, prevenindo através de educação ambiental, e reprimindo, através da fiscalização, penalização, instauração e julgamento de processos ambientais. É também parte do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) como Órgão Seccional Estadual (FREITAS, 2022).

Estes órgãos trabalham em e função do mesmo objetivo, que é a prevenção, fiscalização e autuação de infrações e crimes contra o meio ambiente. Além de possuírem suas bases próprias de dados, fazem o cruzamento entre os dados de cada uma para o levantamento de informações que possam contribuir na promoção de políticas de prevenção e atuação de combate aos crimes ambientais no Município de Florianópolis.

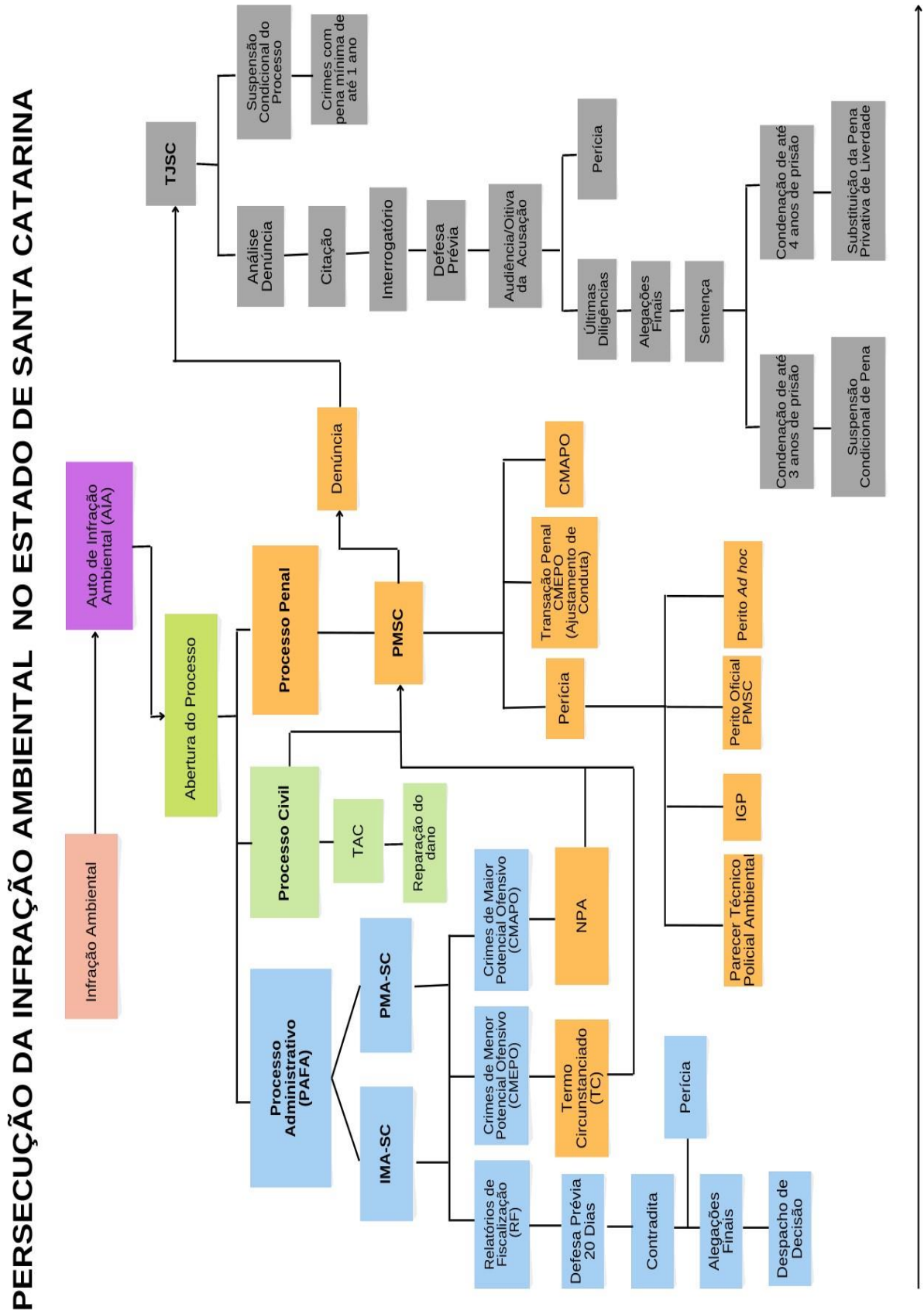
As formas de tratar as infrações ambientais se assemelham em procedimentos, ressalvadas algumas particularidades de cada uma conforme as suas

⁵ <https://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram/index.php?cms=a+fundacao&menu=4&submenuid=170>

⁶ <https://www.ima.sc.gov.br/index.php/o-instituto/o-que-e>

atribuições e espaços onde pode atuar, mas obedecem ao devido processo legal. Estas instituições possuem um canais de comunicação, sendo que a informação de crime pode ser feita por e-mail, telefone ou pessoalmente. Assim que informada a prática de um crime ambiental, é enviado um agente de fiscalização para averiguar o fato. Assim que constatada a prática do crime, segue a persecução da infração: A seguir, a figura 1 mostrando fluxograma da Persecução das infrações ambientais no Estado de Santa Catarina.

Figura 1: Fluxograma da Perseguição das infrações ambientais no Estado de Santa Catarina



Fonte: SPECHT, 2019 (Baseado na LCA, CPP, CPC e Portaria 170/FATMA/BPMA (SC))

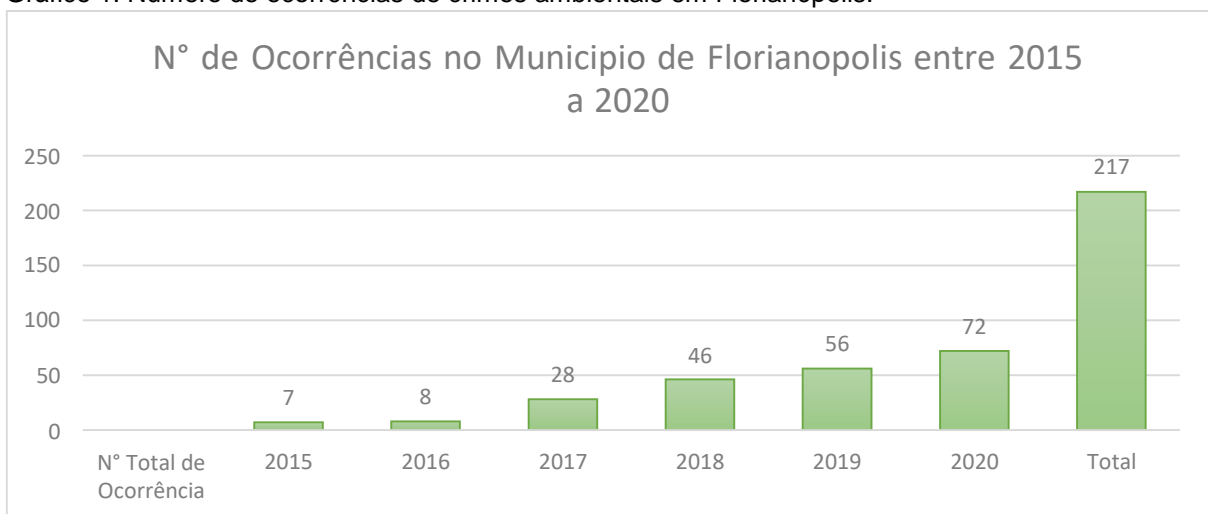
O fluxograma acima mostra que assim que é praticada uma infração ambiental, os órgãos de defesa são acionados, e tem como função inicial fazer cessar a ação e responsabilizar quem causou o dano. É possível também, ver que vários órgãos públicos estão implicados nesse processo, conforme suas atribuições (SPECHT, 2019).

4.2. Espacialização dos crimes contra a Cobertura Vegetal no Município de Florianópolis

Para que se compreenda a realidade ambiental da cobertura vegetal de Florianópolis foi necessário espacializar as áreas afetadas por crimes ambientais. Isso significa que é necessário a criar uma referência espacial da cidade, através de mapas e gráficos que permitam conhecer os locais de notificação de crimes e de maior incidência dessas notificações.

No contexto de crimes ambientais a CPMA tem grande importância na atuação, já que atua de forma preventiva e ostensiva. Geralmente é acionada através de denúncias via telefone, redes sociais ou denúncia através do portal da Polícia Militar de Santa Catarina. Nesse contexto de atuação, os dados que serão apresentados neste capítulo foram fornecidos pelo CPMA. A seguir, o gráfico 1 mostrando o número de ocorrências de crimes ambientais em Florianópolis.

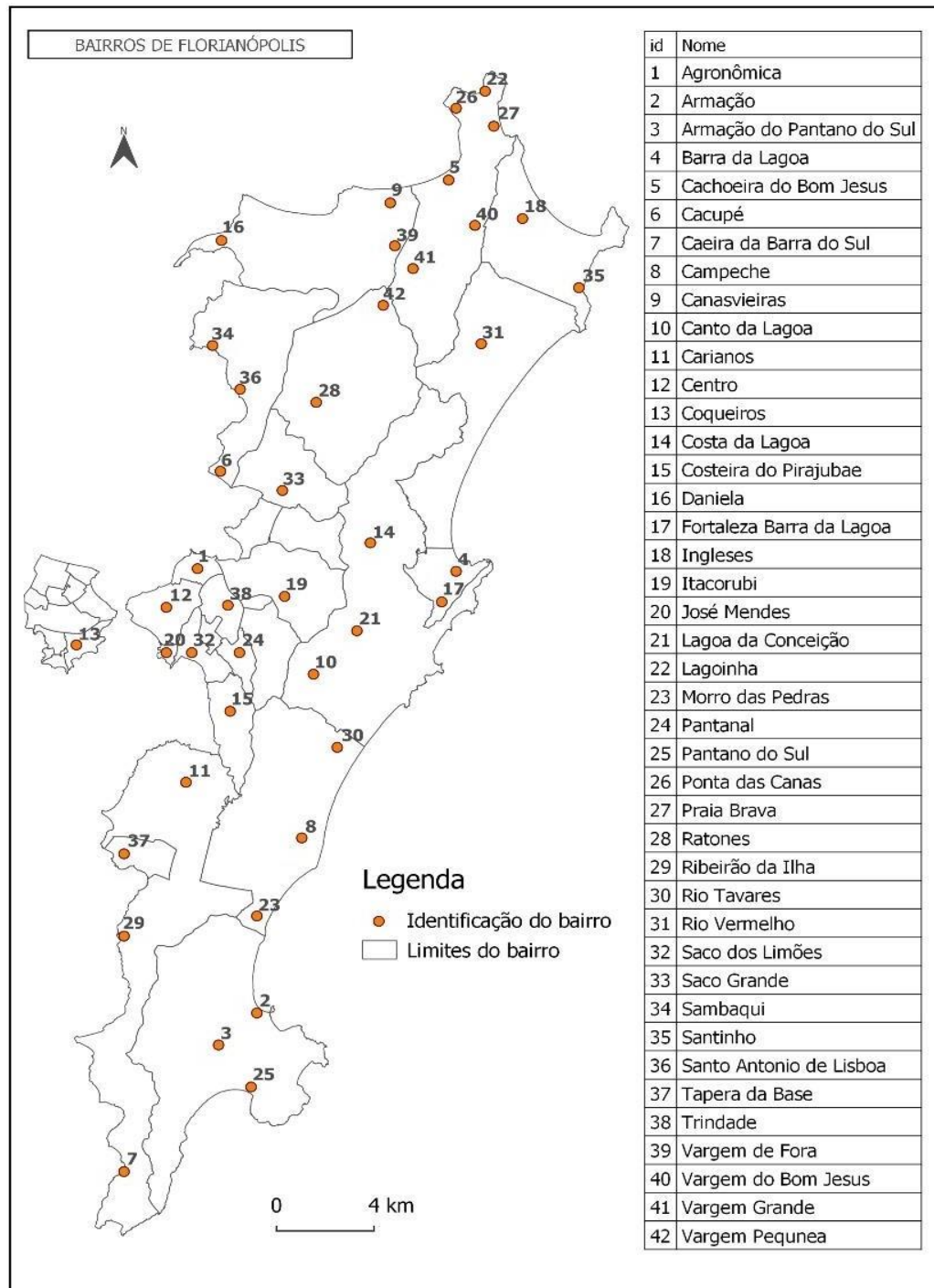
Gráfico 1: Número de ocorrências de crimes ambientais em Florianópolis.



Fonte: 27º CPMA, 2022.

O gráfico acima traz informações sobre quase meia década de ocorrências de crimes ambientais contra a cobertura vegetal no Município de Florianópolis. Os dados apresentados são referentes aos anos que vão de 2015 a 2020. Esse período computou um total de 217 ocorrências de crimes contra a flora, que ocorreram distribuídos entre 42 bairros do Município. A seguir, serão apresentados alguns mapas confeccionados no programa QGIS para a visualização e espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal no Município. A Figura 2 mostra a localização do município e seus bairros.

Figura 2: Mapa de Localização de Florianópolis e seus bairros.



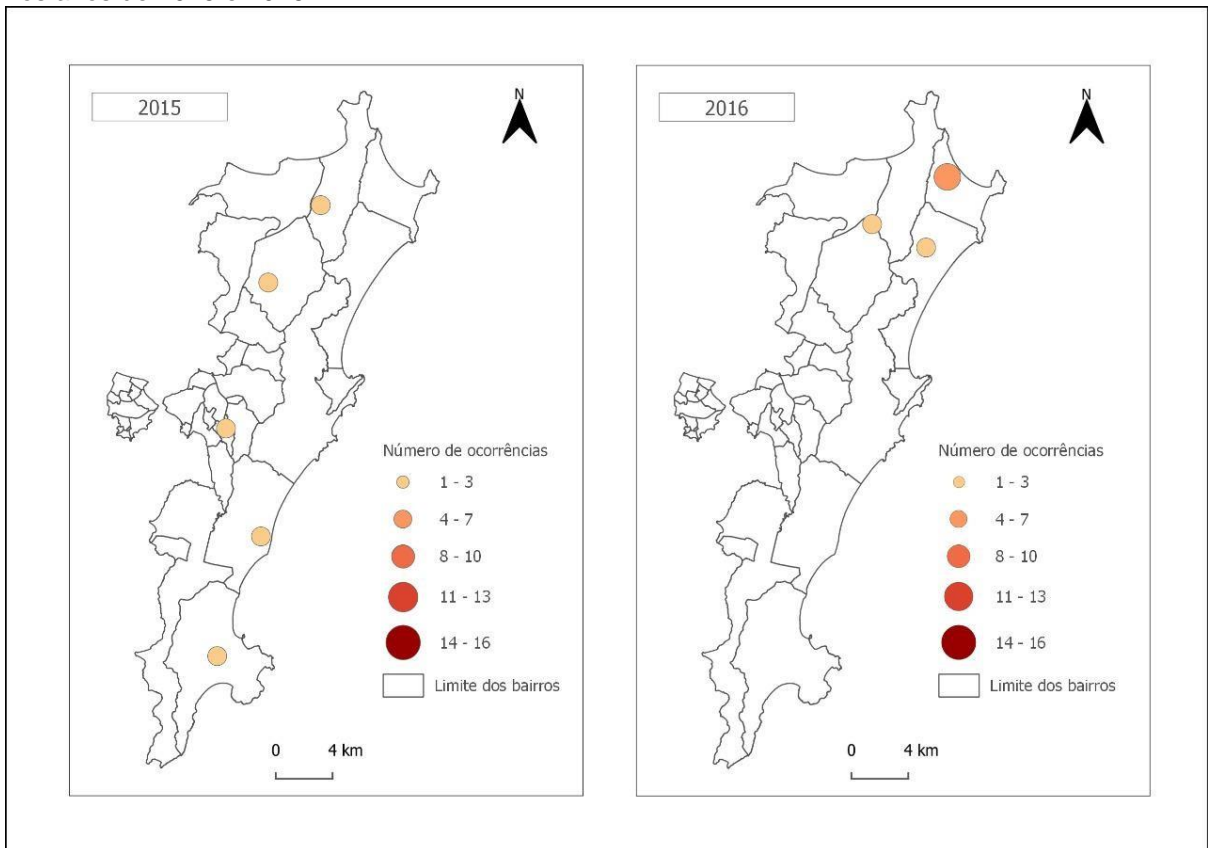
Fonte: Confeccionado pela autora, baseado no mapa oficial do Município.

Quanto aos 217 crimes contra a cobertura vegetal, cometidos no Município, os dados repassados do CPMA permitiram que se fizesse a localização de cada um dos delitos praticados em 42 bairros de Florianópolis. A partir disso, confeccionou-se um mapa temático, contendo a distribuição geográfica dos 217 crimes contra a

vegetação no Município.

A figura 3 apresentada a seguir contém dois mapas que compreendem de forma mais espacializada os crimes ocorridos em Florianópolis conforme cada ano, onde se apresentam os números e as localidades de incidência, conforme dados fornecidos pelo CPMA, mostra a espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal nos anos de 2015 e 2016.

Figura 3: Mapa de espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis nos anos de 2015 e 2016.



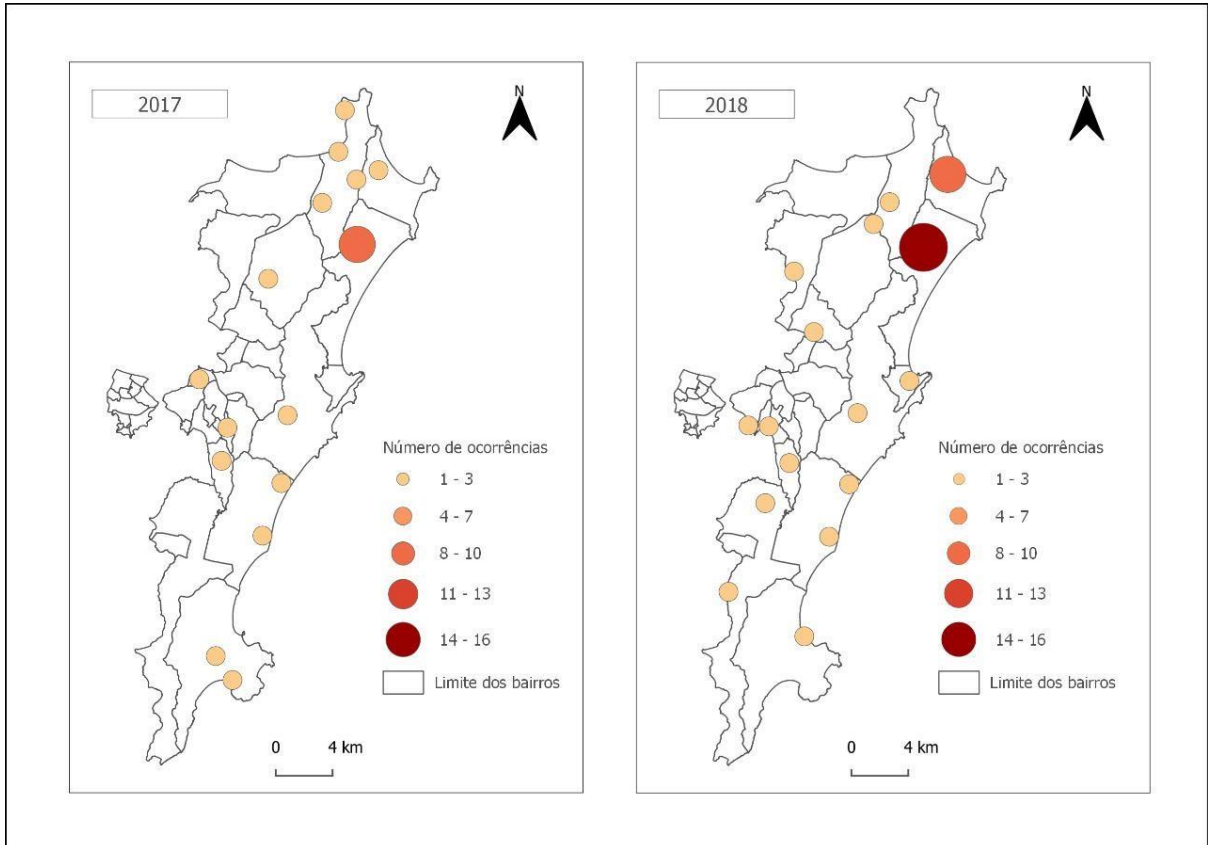
Fonte: Confeccionado pela autora, baseado no mapa oficial do Município e nos dados fornecidos pelo CPMA.

No ano de 2015 houve uma distribuição mais dispersa entre as localidades na prática de ilegalidades contra a cobertura vegetal. Assim, em um total de 7 crimes contra a vegetação distribuídos entre os cinco bairros representados no mapa, o que apresentou maior incidência foi o Pantanal com um total de 2 ocorrências de práticas previstas no art. 38-A da Lei de Crimes Ambientais.

Já no ano de 2016, os crimes se concentram em 3 bairros da região Norte da Ilha, tendo um total de 8 ocorrências, onde que o bairro dos Ingleses ficou com 6 dessas notificações, sendo que 3 delas eram enquadradas no art. 38-A da LCA.

Percebe-se, assim que de 2015 para 2016 houve uma salto de 14,2% na prática de crimes contra a cobertura vegetal e que também houve uma concentração espacial nessa prática. A seguir, a figura 4 mostra a espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal nos anos de 2017 e 2018.

Figura 4: Mapa de espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis nos anos de 2017 e 2018.



Fonte: Confeccionado pela autora, baseado no mapa oficial do Município e nos dados fornecidos pelo CPMA.

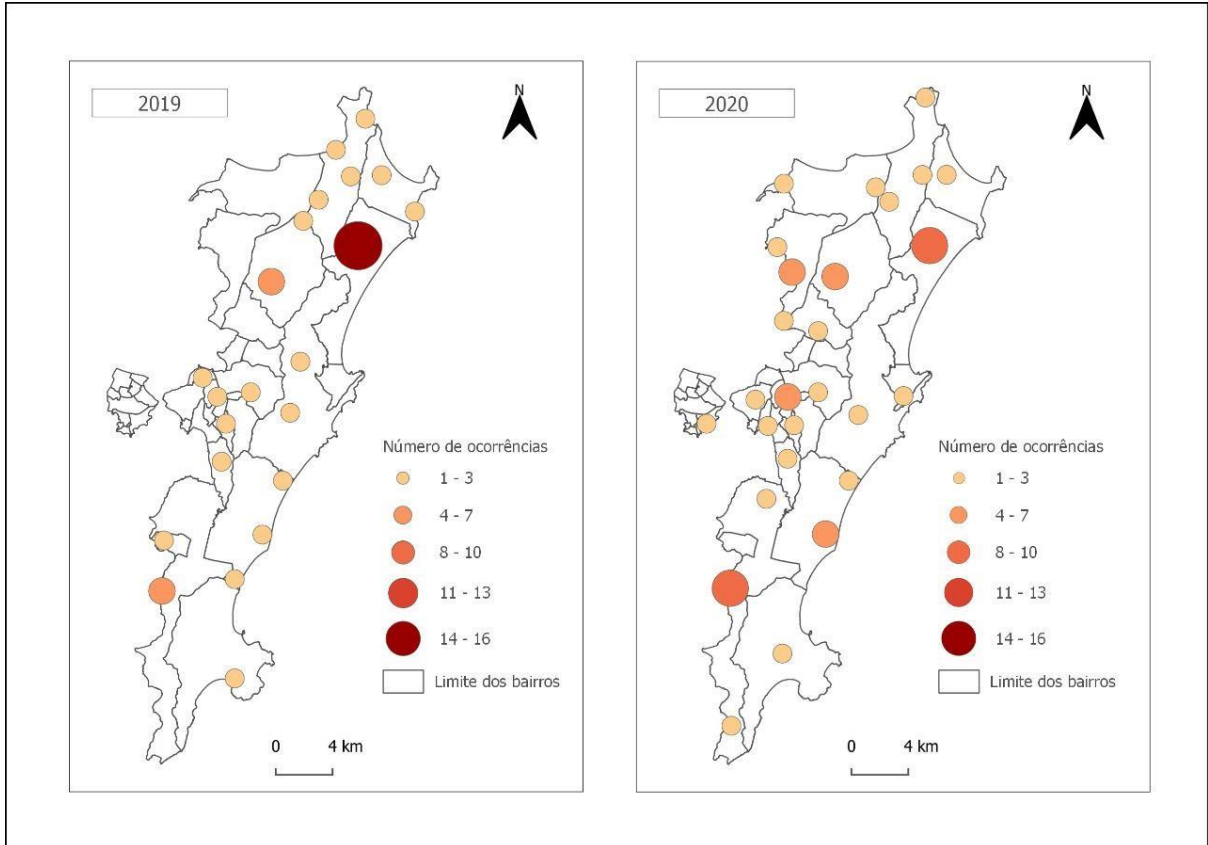
Segundo apresentado no mapa, o ano de 2017 contou com uma incidência de 28 ocorrências, um aumento de 250% em relação a 2016. As ocorrências foram distribuídas entre 15 localidades, sendo que o bairro do Rio Vermelho teve 9 dessas ocorrências. Isto significa que este bairro concentrou 60% das ocorrências de crimes ambientais contra a vegetação e 7 delas estão enquadradas no art. 48 da LCA.

Em 2018, foram 46 ocorrências distribuídas entre 16 localidades, sendo o Rio Vermelho o bairro que concentrou 16 dessas infrações e 8 delas foram enquaradas no art. 38 da LCA. Dessa forma, além de apresentar um aumento de 64,2% nas ocorrências, essas práticas foram mais espalhadas, aumentando os locais de ocorrências, assim como, o Rio vermelho cabou por concentrar 64,2% do total de

ocorrências.

A seguir, a figura 5 mostra a espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal nos anos de 2019 e 2020.

Figura 5: Mapa de espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal em Florianópolis nos anos de 2019 e 2020.



Fonte: Confeccionado pela autora, baseado no mapa oficial do Município e nos dados fornecidos pelo CPMA.

O mapa acima mostra que em 2019 foram 56 ocorrências (um salto de 21,7% nos crimes contra a cobertura vegetal em relação a 2018), com distribuição entre 22 localidades. O bairro que mais registrou incidências foi o Rio Vermelho com 14 (equivalente a 25% do total), sendo que 6 delas estavam enquadradas no art. 38 da LCA.

O ano de 2020 teve 72 ocorrências, mostrando um aumento de 28,5% em relação ao ano anterior. As ocorrências foram espalhadas entre 27 localidades. O bairro Ribeirão da Ilha teve concentrado 11,1% do total de ocorrências, registrando 8, onde 6 dessas, estavam enquadradas no art. 48 da LCA.

O que se percebe ao logo desses anos computados na presente pesquisa é o aumento da espacialização, pois em 2015, dentre os mais variados crimes

ambientais, o crime contra a vegetação parecia restrito em números e localidades, e ao longo desses anos, seguiu em uma crescente. Isto é, se em 2015 o número de localidades onde ocorreram as chamadas eram 5, em 2020 este número sobe para 27, num salto de 440%.

De 2015 até 2020 houve um aumento de 928,5% na prática de crimes contra a cobertura vegetal. Isso só não parece mais alarmante do que é, porque dentre os mais variados crimes ambientais, buscou-se destacar apenas os crimes contra a vegetação. Caso contrário, os números seriam bem maiores.

Outra observação que pode ser mencionada é que dentre os crimes contra a cobertura vegetal, os artigos da LCA mais praticados foram os artigos 38, 38-A e 48, caracterizando bem essas práticas nessas localidades. A seguir, o gráfico 2 mostra os bairros com focos de crimes contra a cobertura vegetal e os artigos mais praticados nessas localidades.

Gráfico 2: Análise de ocorrências



Fonte: Confeccionado pela autora, baseado nos dados fornecidos pelo CPMA.

Tenho em cista as informações sobre os artigos mais praticados, é importante saber o que dizem esses artigos e quais são os crimes neles previstos segundo a Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998).

Art. 38 – Destruir ou danificar Floresta de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção.

(...)

Art.38-A – Destruir ou danificar vegetação primária ou secundário em estágio avançado, ou médio, de regeneração do Bioma Mata atlântica.

(...)

Art. 48 – Impedir ou dificultar a regeneração natural da floresta e demais formas de vegetação.

Como se percebe nos dispositivos legais acima mencionados, os crimes mais praticados são relacionados aos desmatamento, e isso pode dizer muito sobre o contexto social, político e econômico pelo qual passou o município e todo o país. Isso quer dizer que os crimes praticados contra a cobertura vegetal na cidade de Florianópolis, se deram com base em um contexto que propiciou tais práticas.

Segundo o último censo do IBGE (2010) Florianópolis tinha 421.240 pessoas, porém a última estimativa (2021) contabilizou 516.524⁷, assim, pode-se mencionar o crescimento populacional desordenado, que propicia a construção irregular em áreas mais afastadas onde tem pouca fiscalização. Um exemplo é o Norte da Ilha, onde Bairro dos Ingleses e Rio Vermelho tiveram um crescimento significativo. E segundo os dados apresentados também tem grande incidência de crimes ambientais.

Outro fator é a especulação imobiliária, onde grandes investidores, através de lacunas nas leis e regulamentos, conseguem licitações irregulares, aumento de áreas de construção, descaracterização de APPs, dentre outras, acabam por construir em locais inapropriados, onde pode se impactar negativamente o meio ambiente. Com as debilidades nos trabalhos de fiscalização e o uso de avaliações de cunho duvidoso, conseguem construir, e, não por isso, ainda incidem na prática criminosa (SOARES, ALVES NETO e BITTENCOURT).

As questões relacionadas ao crescimento populacional, à especulação imobiliária, à suavidade das instituições em fiscalizar e dar cumprimento as punições, ao abrandamento nas políticas que estabelecem um critério rígido no tratamento do meio ambiente, o descuido por uma campanha massiva contra a desinformação e notícias falsas sobre os cuidados com o meio ambiente, são apenas alguns dos fatores que continuam a permitir a continuidade dos crimes contra a vegetação em Florianópolis, assim como o aumento de áreas atingidas por essas práticas e da incidência de crimes.

Nesse sentido é não só importante, como urgente medidas que possa frear esse crescimento de crimes contra o meio ambiente, sob o risco da impossibilidade de recuperação de áreas e diminuição crescente da qualidade de vida dos moradores

⁷ <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>.

do Município. A abordagem de fiscalizar e punir, por si só não é efetiva, porque ainda que se aplique altos valores de multa, há ainda quem se arrisque na clandestinidade. E muitas vezes, ainda que seja alto o valor da multa, o que se lucra com a ilegalidade, é infinitamente maior. Contudo, fiscalizar e punir continua sendo de vital importância porque integra um dos objetivos da lei, que é manter a ordem e o bom funcionamento da sociedade, incluindo tudo o que lhe diz respeito. Por esse motivo é importante a atualização periódica de sistemas e agentes fiscais autuantes, para que dentro do devido processo legal, se tenha acesso a elementos que seja suficientes para julgar e se for o caso, punir os infratores.

Neste contexto, ressalta-se a importância de profissionais como o geógrafo, que de posse de conhecimentos como paisagem e o meio ambiente, que estão implicados diretamente na prevenção e no combate dos crimes ambientais contra a flora, pois sem o conhecimento desses conceitos, e a o agente atuante não tem uma visão ampla sobre a relação do homem com o meio ambiente, bem como os aspectos sociais envolvidos. Dessa forma, conceitos como paisagem e meio ambiente, que são parte da compreensão de espaço geográfico, são essenciais para a observação e análise em uma perspectiva geográfica.

Quando esse profissional atua na fiscalização ambiental, opera com essa noção espacial do seu entorno gerando uma análise ampla para combater e prevenir os crimes contra a cobertura vegetal. Esse agente atuante, terá como suporte o conhecimento em educação ambiental para prevenir a ação antrópica, bem como o planejamento ambiental de prevenção e proteção de uma área sujeita a esses crimes ambientais através do uso de programas de geoprocessamentos e drones.

Por fim, nunca foi tão vital compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente, como nesses últimos anos. Nessa prática, todos saem ganhando. Nessa missão, o Estado deve ser protagonista juntamente com a sociedade civil – a maior beneficiária desse trabalho. E não deve estar alheio a ações como a prevenção dos crimes através da educação ambiental de crianças jovens e adultos.

CONCLUSÃO

Com a realização do presente trabalho foi possível tratar dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal através de um olhar geográfico. Nesse âmbito, o estudo das categorias de análise da geografia, possibilitou conhecer conceitos muito importantes para a espacialização desses crimes no município de Florianópolis e para a atuação profissional do geógrafo.

A legislação ambiental nesse sentido, é vasta e em certa medida, suficiente para fundamentar o controle de práticas que interfiram no meio ambiente. No entanto, através de manobras burocráticas ainda é possível aproveitar lacunas que beneficiem a quem queira dispor do meio ambiente de forma prejudicial. Some-se ainda, a fraca fiscalização por parte de órgãos que deveriam ser mais incisivos nas ações de prevenção e combate.

Foi possível fazer a espacialização dos crimes ambientais contra a cobertura vegetal entre os anos de 2015 e 2020 através do programa de criação de mapas QGIS, onde se vislumbrou os bairros de maior incidência desses crimes e em quais artigos das Lei de Crimes ambientais estes atos se enquadravam. Foi verificado também o crescimento significativo desses crimes a cada ano do período pesquisado.

Através da análise dos dados fornecidos pelo CPMA atuante no município, foi perceptível uma crescente significativa na prática de crimes contra a vegetação no Município, em especial, os crimes relacionados ao desmatamentos de áreas cobertas por vegetações. Este fato está relacionado ao acelerado crescimento populacional, onde em algumas áreas não é devidamente organizado. A especulação imobiliária também é outro fator preponderante dentre as motivações dessas práticas.

Por fim, o estudo geográfico mostra que a atuação de profissionais como o geógrafo são de grande importância para esse trabalho, em razão do conhecimento acumulado sobre paisagem e meio ambiente, diretamente implicados nesta situação.

Outra contribuição do geógrafo é no trabalho de geoprocessamento, pois o mapeamento dessas áreas vulneráveis à prática de crimes ambientais ajuda no estudo para a prevenção e o combate, assim como, na busca de políticas mais eficazes de fiscalização e proteção do meio ambiente.

Vale ainda ressaltar que, sendo a geografia uma ciência humana, o geógrafo poderá contribuir com um olhar e uma atuação que se estende sobre diversas áreas, já que a questão ambiental afeta diretamente as esferas econômica, social, cultura e

política, sendo portanto, necessária a presença de mais profissionais com estas qualificações nos órgãos de fiscalização e proteção ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. (2003). **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 16ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BRASIL. **Lei Nº 6.664 de 26 de junho de 1979**. Disciplina a Profissão de Geógrafo e dá outras providências. Brasília, DF, [1998]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6664.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.664%2C%20DE%2026%20DE%20JUNHO%20DE%201979.&text=Disciplina%20a%20profiss%C3%A3o%20de%20Ge%C3%B3grafo,os%20dispositivos%20da%20presente%20Lei>. Acesso em 10 jun. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 6.938/1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação [...]. Brasília, DF, [1981]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 05 mai. 2022.]

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Brasília, DF, [2006]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 05 mai. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 9.605/1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente [...]. Brasília, DF, [1998]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 05 mai. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 9.985/2000**. Regulamenta o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza [...]. Brasília, DF, [2000]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 05 mai. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 11.284/2006**. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro - SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF [...]. Brasília, DF, [2006]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11284.htm>. Acesso em: 05 mai. 2022.

BRASIL. **Lei Nº 11.428/2006**. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Brasília, DF, [2006]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm>. Acesso em: 05 mai. 2022.

BRASIL, **Decreto Nº 6.514 de 22 de julho de 2008**. Dispõe sobre sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal [...]. Brasília, DF, [2008]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm>. Acesso em: 05 mai. 2022.

DULLEY, R. D. **Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais**. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 15-26, 2004.

FLORIANÓPOLIS. **IBGE**, 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/panorama>>. Acesso em: 20 set. 2022.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Orgânica do Município de Florianópolis**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/lei-organica-florianopolis-sc>>. Acesso em: 10 jun. 2022.

FLORIANÓPOLIS. **Lei Nº 4645/95**. Institui a Fundação Municipal do meio Ambiente. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/lei-ordinaria/1995/465/4645/lei-ordinaria-n-4645-1995-institui-a-fundacao-municipal-do-meio-ambiente>>. Acesso em 10 jun. 2022.

FREITAS, Vladimir Passos de. **A Polícia na Proteção ao Meio Ambiente**. Revista de Direito Ambiental, São Paulo: RT, n. 28, out./dez. 2002.

FONTANA, Felipe. **Técnicas de Pesquisa**. In: MAZUCATO, Thiago pereira da Silva. Metodologia da Pesquisa e do Trabalho Científico. 1ª Ed. Penápolis: Editora da FUNEPE, 2018. 59-77 páginas. Disponível em: <<https://www.funepe.edu.br/site/5/livros/>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

GONÇALVES, C.W.P. **Os (Des)caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.

LOCATELLI, Paulo Antonio. **Guia de atuação em delitos e danos ambientais**. Livro didático. Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente do Ministério Público do Estado de Santa Catarina. (2014). Disponível em: <http://www.mpsc.mp.br/cao-meioambiente/publicacoes-tecnicas>>. Acesso em: 19 jul. 2022.

MAGNOLLI, Miranda Martinelli. **Paisagem e meio ambiente. Paisagem e Ambiente**. Ensaios 2. São Paulo: FAUUSP, 1986.

MARTIGNAGO, Filipe Milak. **Elaboração e aplicação de um protocolo para avaliação do efeito ambiental para as infrações ambientais contra a flora, com base na Portaria 170 / 2013 / FATMA / BPMA – SC**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Perícias Criminais Ambientais, Florianópolis, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/188994>>. Acesso em: 17 jun. 2022.

MAXIMIANO, Liz Abad. **Considerações sobre o conceito de Paisagem**. Revista Raega. Editora UFPR. 2004.

MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1993.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica**. São Paulo: Hucitec, 1994.

OLIVEIRA, Lívia de. **Percepção do meio ambiente e geografia: estudos humanistas do espaço, da paisagem e do lugar**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017.

RUA, João; WASZKIAVICUS, Fernando Antonio; PÓVOA NETO, Helion; TANNURI, Maria Regina Petrus. **Para ensinar geografia**. Rio de Janeiro: Acces, 1993.

PICON, Rodrigo. **As peculiaridades da Lei 9.605/98**. Revista Jus Navigandi, Teresina, ano 20, n. 4445, 2 set. 2015.

PRINCIPAIS atribuições da Fundação. **FLORAM** – Fundação Municipal do Meio Ambiente Prefeitura de Florianópolis, 2022. Disponível em <¹<https://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram/index.php?cms=a+fundacao&menu=4&ubmenuid=170>>. Acesso em: 20 set. 2022.

RIBEIRO, Job Antonio GARCIA; Cavassan, Osmar. **Os conceitos de ambiente, meio ambiente e natureza no contexto da temática ambiental: definindo significados**. Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias, v. 8, n. 2, p. 61-76, 2013. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/135129>>. Acesso em: 17 jun. 2022.

SANTA CATARINA. 1989. Estado de Santa Catarina. **Constituição do Estado de Santa Catarina**. ed. atual. com 39 emendas constitucionais. Florianópolis: Assembleia Legislativa, 2005.

SANTA CATARINA. **Lei Nº 13.553, de 16 de novembro de 2005**. Altera dispositivo da Lei nº 13.553, de 2005 institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro. Florianópolis, SC [2005]. Disponível em: <http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2008/14465_2008_Lei.html>. Acesso em: 20 mai. 2022.

SANTA CATARINA. **Lei Nº 14.675, de 13 de abril de 2009**. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências. Florianópolis, SC [2009]. Disponível em: <http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2009/14675_2009_Lei.html>. Acesso em: 20 mai. 2022.

SANTA CATARINA. **Lei Nº 17.354, de 20 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre a criação do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina (IMA), extingue a Fundação do Meio Ambiente (FATMA) [...]. Florianópolis, SC [2017]. Disponível em: <http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2017/17354_2017_Lei.html>. Acesso em: 20 mai. 2022.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do Espaço Habitado: fundamentos Teórico e metodológico da geografia**. Hucitec. São Paulo 1988.

SCHIER, Raul Alfredo. **Trajetórias do Conceito de Paisagem na Geografia**. Raega - O Espaço Geográfico em Análise, [S.l.], v. 7, dez. 2003. ISSN 2177-2738. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/3353>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SERPA, Angelo. **Por uma geografia dos espaços vividos: geografia e fenomenologia**. 1.ed. 1ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2021.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. São Paulo: Malheiros, 2003.

SOARES, M. C.; ALVES NETO, C.S.; BITTENCOURT, V. H. **Reflexões sobre a especulação imobiliária e os impactos sócio-ambientais em Florianópolis/SC. 2009**. (Apresentação de Trabalho/Outra). Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaurbana/292.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

SPECHT, Alexandre. **Documentos técnicos da Polícia Militar Ambiental como elemento de prova no julgamento de Crimes Ambientais de Flora no Estado de Santa Catarina**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Perícias Criminais Ambientais, Florianópolis, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/215290?show=full>>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Espaço Geográfico Uno Múltiplo**. In: Ambiente e Lugar no Urbano. SURTEGARAY, D. M. A, VERDUM, R.; BASSO, L. A. (Orgs). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2001 p. 13-34.

TEIXEIRA, Marcelo Richter. **A utilização do geoprocessamento na análise ambiental e sua importância na tomada de decisões: um estudo sobre o uso do geoprocessamento em pesquisas sobre ocupação desordenada do solo**. CEUB/ICPD. Brasília. 06/08/2015. Disponível em: <<https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/7788>>. Acesso em: 10 set. 2022.

TRAUCZYNSKI, Romão Alberto. **Perícias criminais em delitos contra a flora no Estado de Santa Catarina: diagnóstico, metodologia e perspectivas. 2013**. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Perícias Criminais Ambientais). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

VALORES. **IMA**. Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina, 2022. Disponível em: <<https://www.ima.sc.gov.br/index.php/o-instituto/o-que-e>>. Acesso em: 21 set. 2022.