



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL
CURSO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

JOYCE SOUZA SILVA

**CARACTERIZAÇÃO DAS MULTAS AMBIENTAIS APLICADAS PELO ÓRGÃO
FEDERAL COMPETENTE NO BRASIL**

CAMPINA GRANDE- PB

2018

JOYCE SOUZA SILVA

**CARACTERIZAÇÃO DAS MULTAS AMBIENTAIS APLICADAS PELO ÓRGÃO
FEDERAL COMPETENTE NO BRASIL**

Monografia apresentada como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), ao Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba como exigência para obtenção do título de Engenheiro Sanitarista e Ambiental.

Orientador(a): Prof. Dr. Rui de Oliveira

CAMPINA GRANDE- PB

2018

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586c Silva, Joyce Souza.
Caracterização das multas ambientais aplicadas pelo órgão federal competente no Brasil [manuscrito] / Joyce Souza Silva. - 2018.
57 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2018.
"Orientação : Prof. Dr. Rui de Oliveira, Coordenação do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental - CCT."
1. Legislação ambiental. 2. Política ambiental. 3. Crime ambiental. 4. Poluição. I. Título

21. ed. CDD 304.28

JOYCE SOUZA SILVA

**CARACTERIZAÇÃO DAS MULTAS AMBIENTAIS APLICADAS PELO ÓRGÃO
FEDERAL COMPETENTE NO BRASIL**

Monografia apresentada como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), ao Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba como exigência para obtenção do título de Engenheiro Sanitarista e Ambiental.

Aprovada em: 22/ 11/ 2018.

Prof. Dr. Rui de Oliveira /UEPB
Orientador

Profa. Dra. Ruth Silveira do Nascimento /UEPB
Examinadora

Profa. Dra. Celeide Maria Belmont Sabiño Meira /UEPB
Examinadora

Dedico este trabalho aos meus pais, que são na
minha vida o meu porto seguro e ponto de paz.
Para eles, todo o respeito e amor do mundo.

AGRADECIMENTOS

A Deus por seu amor e sua graça infinitos em minha vida e por seu cuidado todo especial em cada detalhe.

Aos meus pais Maria e Luciano, por todo o esforço, carinho e principalmente amor. Por sempre acreditarem no meu potencial e não medir forças para a realização dos meus sonhos, me deixando livre para fazer minhas escolhas e apoiando cada uma delas com respeito.

Aos meus irmãos Alexandre e Karol por serem as minhas maiores fontes de felicidade e inspiração, por serem meus amigos e principalmente meu porto seguro, por eles e para eles todo o amor do mundo.

Ao meu namorado Dyego que é meu grande incentivador, por nunca ter deixado de acreditar nos meus sonhos e sempre fazer o possível para me ver feliz, por todo o seu apoio, paciência e amor.

Aos meus amigos de graduação e de vida Alzinete, Lucian e Shayonara, por cada sorriso de felicidade e superação, cada etapa vencida juntos e pela amizade linda que temos.

Aos meus colegas de sala por todo o aprendizado, pois cada um teve a sua contribuição em alguma etapa da nossa caminhada.

Aos companheiros da Sesuma pelo grande aprendizado e contribuição para o meu crescimento pessoal e profissionalmente.

Aos professores do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental por me impulsionar, cada um à sua maneira, a ser uma profissional cada vez melhor e por todo o conhecimento que me repassaram com tanta dedicação.

Aos meu professor Rui de Oliveira por desde o primeiro contato contribuir positivamente com meu crescimento pessoal e profissional, por sua admirável dedicação aos seus alunos.

A todos que passaram por minha vida e de alguma maneira contribuíram e acreditaram nos meus sonhos, principalmente aos amigos que fiz e que carrego pra sempre em minha vida e também a minha família por sempre se fazer presente e acreditar em meu potencial.

LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

CNBS	Conselho Nacional de Biossegurança
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CTF/AINDA	Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental
CTF/APP	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMbio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OGMs	Organismos Geneticamente Modificados
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
SEMAM/PR	Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidades de Conservação

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1- Unidades de conservação no Brasil.....	26
Figura 3.1- Mapa da divisão territorial dos biomas brasileiros.....	31
Figura 3.2- Tabela do Excel formatada para organização dos dados.....	32
Figura 4.1- Multas registradas em todo Brasil entre os anos de 2008 e 2017.....	33
Figura 4.2- Multas registradas por região nos últimos 10 anos.....	35
Figura 4.3- Multas registradas por região entre os anos de 2008 e 2017.....	36
Figura 4.4- Registro de multas por estados.....	36
Figura 4.5- Extensão territorial dos estados do país.....	37
Figura 4.6- Multas registradas por tipo de infração entre 2008 e 2017.....	38
Figura 4.7- Multas registradas por tipo de infração ambiental.....	39
Figura 4.8- Percentual de multas registradas por tipo de infração.....	39
Figura 4.10- Multas registradas nos estados da região Nordeste.....	41
Figura 4.11- Multas registradas por tipo de infração na região Nordeste.....	42
Figura 4.12- Multas registradas na região Norte entre 2008 e 2017.....	43
Figura 4.13- Multas registradas nos estados da região Norte.....	43
Figura 4.14- Multas registradas por tipo de infração na região Norte.....	44
Figura 4.15- Números do desmatamento na Amazônia Legal entre 2011 e 2017.....	45
Figura 4.16- Multas registradas na região Sul entre 2008 e 2017.....	46
Figura 4.17- Multas registradas nos estados da região Sul.....	46
Figura 4.18- Multas registradas por tipo de infração na região Sul.....	47
Figura 4.19- Multas registradas na região Sudeste entre 2008 e 2017.....	48
Figura 4.20- Multas registradas nos estados da região Sudeste.....	48
Figura 4.21- Multas aplicadas por tipo de infração na região Sudeste.....	49
Figura 4.22- Multas registradas na região Centro- Oeste entre 2008 e 2017.....	51
Figura 4.23- Multas aplicadas nos estados da região Centro- Oeste.....	51
Figura 4.24- Multas aplicadas por tipo de infração na região Centro- Oeste.....	52

LISTA DE FIGURAS

Tabela 4.1- Extensão territorial das regiões do Brasil..... 34

RESUMO

O Brasil além de ser o segundo maior país em extensão territorial das américas é também o maior do mundo em biodiversidade, sendo formado por seis biomas que abrigam diversas espécies, a maioria endêmicas, dentre eles a Floresta Amazônica, patrimônio natural da humanidade. Por ser tão rico em diversidade e quantidade de recursos naturais, nosso país é bastante suscetível a sua exploração e uso, muitas vezes de forma irresponsável e insustentável, e é a partir daí que surgem os crimes contra o meio ambiente. Para tentar diminuir e responsabilizar esses crimes foram criadas leis que visam a proteção do meio ambiente e que também abordam punições para as práticas lesivas contra o mesmo, tornando assim mais rigorosa a legislação ambiental. As sanções penais e administrativas que são previstas na lei vão desde advertências, até penas restritivas de direito e multas, dentre outras. O presente trabalho teve como objetivo quantificar e caracterizar as multas ambientais aplicadas pelo órgão federal competente nos últimos dez anos em todos os estados do país. Foi avaliada a evolução dessas multas no período de tempo escolhido em todos os estados, posteriormente por região e também foi realizado um panorama geral da aplicação dessas penalidades. Além disso as multas também foram divididas, quantificadas e caracterizadas por tipo de infração cometida. De acordo com o estudo foi possível observar uma ligação dos crimes cometidos que acarretaram em multas com a extensão territorial dos estados e regiões, assim como com os recursos naturais e os tipos de atividades de exploração deles, além de ser observada uma diminuição gradativa nesses dados se comparados os anos inicial e final da pesquisa.

Palavras- chave: Multas ambientais. Infração. Legislação ambiental.

ABSTRACT

Besides being the second largest country in territorial extension of Americas, Brazil is also the greatest in biodiversity in the world, being formed by six biomes that house diverse species, most of them endemic, among them the amazon forest, a natural patrimony of humanity. As it is rich in diversity and quantity of natural resources, our country is highly susceptible to its exploration and use, in most of times in an irresponsible and unsustainable way, and as a result, crimes against the environment. As an attempt to reduce and blame these crimes, laws that protects the environment and address punishments to harmful practices against it, have been created, turning the environment legislation stricter. Penal and administrative sanctions, provided for in law, range from warnings, to restrictive penalties of law and fines, among others. The present study aimed to quantify and characterize the environment fines applied by the competent federal organ in the last ten years in all of the states of the country. It was evaluated the evolution of these fines in a period of time chosen in all of the states, then by region, and also a general panorama of the application of these penalties was made. In addition, the fines were divided, quantified and characterized by the type of infraction committed. According to the study it was possible to observe a connection between the crimes committed that caused penalties with the territorial extension of states and regions, as with the natural resources and the types of exploration activities in them, furthermore was observed a gradual decrease in these data if compared to the initial and final years of the research.

Key words: Environment fines. Infraction. Environment legislation.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	14
1.1.1	Objetivos gerais	14
1.1.2	Objetivos específicos	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1	A POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE	15
2.1.1	Competência dos órgãos constituintes do SISNAMA	18
2.2	A LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS	19
2.2.1	Crime ambiental	19
2.2.2	Disposições gerais da lei e aplicação da pena	20
2.2.3	Aplicação das multas ambientais	21
2.3	O PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR.....	23
2.4	TIPOS DE INFRAÇÕES	24
2.4.1	Cadastro técnico federal	24
2.4.2	Unidades de conservação	25
2.4.3	Fauna	26
2.4.5	Pesca	27
2.4.6	Controle ambiental	28
2.4.7	Administração ambiental	28
2.4.8	Licenciamento ambiental	28
2.4.9	Organismos geneticamente modificados e biopirataria	29
3	METODOLOGIA	31
3.1	ÁREA DE ESTUDO.....	31
3.2	PROCEDIMENTOS PARA OBTENÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS	32
4	RESULTADOS	33

4.1	EVOLUÇÃO DO REGISTRO DE MULTAS NOS 10 ÚLTIMOS ANOS.....	33
4.1.1	Panorama geral do registro de multas aplicadas.....	33
4.1.2	Caracterização das multas aplicadas por região	34
4.2	CARACTERIZAÇÃO DAS MULTAS POR TIPO DE INFRAÇÃO	37
4.3	CARACTERIZAÇÃO DAS MULTAS APLICADAS POR REGIÃO	40
4.3.1	Caracterização das multas na região Nordeste.....	40
4.3.2	Caracterização das multas na região Norte	42
4.3.3	Caracterização das multas na região Sul	45
4.3.4	Caraterização das multas na região Sudeste.....	47
4.3.5	Caracterização das multas na região Centro- Oeste	50
5	DISCUSSÃO.....	53
6	CONCLUSÃO	54
	REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país vasto em recursos naturais, recursos esses que são amplamente explorados em todo o território nacional muito antes dos dias atuais, tendo como a principal finalidade o desenvolvimento socioeconômico do país. Apesar da grande quantidade e diversidade desses recursos (fauna, flora, recursos hídricos) vale salientar que a exploração desenfreada e insustentável pode levar à diminuição e extinção dos mesmos se não houver a compreensão de que o progresso não deve sobrepor o meio ambiente e que “o crescimento econômico, a preservação do meio ambiente e a equidade social devem caminhar juntos” (THOMÉ, 2015). A fim de protegê-los, apesar da sua exploração, existem leis ambientais bastante complexas que abordam, em sua totalidade, disposições de uso desses recursos, competências de diversos órgãos ambientais (municipais, estaduais e federais), autoridades públicas e a própria população, além das penalidades para o descumprimento da utilização adequada dos mesmos. A necessidade de uma legislação ambiental no Brasil e em todo o mundo se iniciou nos debates científicos e políticos principalmente nas décadas de 1960 e 1970 a partir da preocupação dos movimentos ambientalistas, organizações não governamentais, dentre outros, acerca do uso insustentável dos recursos naturais. De acordo com Romeu Thomé (2015) tanto as tragédias ambientais causadas pela atividade humana, quanto os estudos que abordaram as ameaças ao meio ambiente serviram de estímulo para a mobilização em defesa das causas ambientais.

A Lei nº 6.938/1981 - Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), aborda de maneira geral os mecanismos e instrumentos de proteção do meio ambiente. Publicada em 1981, a lei foi uma inovação, já que apresentou o meio ambiente como objetivo principal de proteção, diferentemente de outras leis anteriores a ela, que tratavam de pontos específicos (pesca, caça, mineração). Essa lei constitui e define a estruturação do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e ainda cria e estabelece a competência do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Já a Lei nº 9.065/ 1998- Lei dos crimes ambientais, trata especificamente das sanções penais e administrativas provenientes de atividades e condutas lesivas ao meio ambiente. Além dessas duas leis, algumas outras mais específicas contribuem para uma legislação ambiental completa e eficaz, como a lei que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e ainda a que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Em conjunto, essas e outras leis atuam de modo a proteger o mesmo. Como base para nossa pesquisa, utilizaremos, principalmente, a Lei nº 6.938/ 1981 e a Lei nº 9.605/ 1998.

Iremos abordar a quantificação e posterior caracterização das multas ambientais aplicadas pelo órgão federal competente durante um período de tempo pré-determinado, de acordo com a legislação vigente, tendo como base o princípio do poluidor-pagador. Com um levantamento realizado em todos os estados brasileiros de acordo com os tipos de autuações ou infrações, observando também a evolução da legislação ambiental, e a exploração dos recursos naturais de cada região, realizaremos um paralelo entre o número de multas e essas evoluções no período de tempo a ser estudado.

Um dos primeiros passos para a tomada de decisões para a diminuição dos crimes ambientais e, conseqüentemente, diminuição da aplicação de sanções penais e administrativas é o detalhamento da disposição dessas multas no território nacional. Um outro passo é a sua caracterização quanto às áreas de aplicação e compressão de como se comportaram essas aplicações no decorrer do período de tempo abordado. A partir dessa abordagem pode-se verificar quais áreas necessitam de mais atenção na aplicação das penalidades e como pode ser realizado esse aprimoramento na proteção do meio ambiente visando a sua exploração consciente e adequada.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivos gerais

Quantificar e caracterizar as multas ambientais aplicadas pelo órgão federal competente em todo o Brasil em um período de 10 anos.

1.1.2 Objetivos específicos

- Quantificar e caracterizar por estados e conseqüentemente por regiões as diferentes áreas de aplicação dessas multas, observando aqueles que têm os maiores e menores índices de penalidades;
- Descrever a evolução temporal dessas multas;
- Comparar a extensão territorial dos estados e regiões com a quantidade de multas aplicadas;
- Correlacionar a exploração dos recursos naturais de cada região com a caracterização realizada.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

A necessidade de uma legislação ambiental no Brasil se iniciou nos debates científicos e políticos principalmente nas décadas de 1960 e 1970 a partir da preocupação dos movimentos ambientalistas, organizações não governamentais, dentre outros, acerca do uso insustentável dos recursos naturais.

Todas as tragédias ambientais decorrentes das atividades humanas, juntamente com as novas descobertas científicas sobre as ameaças aos recursos ambientais, são consideradas estopins da mobilização popular em defesa do meio ambiente ocorrida a partir da década de sessenta do Século XX e marcam o início da conscientização do ser humano sobre a importância da preservação do meio ambiente nos tempos modernos. (THOMÉ, 2015)

Antes disso em 1916 surgiu o Código Civil Brasileiro, que apresenta disposições de natureza ecológica só que uma visão mais individualista, de natureza patrimonial. Logo depois em 1934 foram sancionados o Código Florestal e o Código de Águas, que seria o prenúncio da atual legislação ambiental brasileira. Já entre as décadas de 1960 e 1970 algumas mudanças foram ocorrendo para a evolução da situação ambiental do país, em 1964 foi promulgada a Lei nº 4.504/1964, que trata do Estatuto da Terra e que surgiu a partir de reivindicações de movimentos sociais a respeito de mudanças estruturais na propriedade e uso da terra, já em 1965 começa a vigorar uma nova versão do Código Florestal, que traz consigo uma ampliação nas políticas de proteção e preservação da flora, estabelecendo a proteção das áreas de preservação permanente. Em 1967 são editados os Códigos de Caça, de Pesca e de Mineração, assim como a Lei de Proteção a Fauna, além disso uma nova Constituição atribui à União competência para legislar sobre jazidas, florestas, caça, pesca e águas, dando aos Estados responsabilidade para tratar dos assuntos da área florestal. Já em 1975 se iniciou o controle da poluição por atividades industriais, o Decreto- Lei nº 1.413/1975 obriga as empresas poluidoras a prevenir e tratar os impactos ambientais. Em 1977 a Lei nº 6.453/ 1977 estabeleceu a responsabilidade civil em casos de impactos causados por atividades nucleares. Por fim, em 1981, é publicada a Lei nº 6.938/ 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), inovando ao ter o meio ambiente como objeto principal de proteção.

Trata-se da referência mais importante para a proteção ambiental no país, ela compreende as diretrizes gerais determinadas por lei que tem como finalidade integrar as políticas públicas em todo o Brasil para uma maior eficácia das mesmas, traz consigo as competências de diversos órgãos ambientais (municipais, estaduais e federais), autoridades públicas e própria população com relação ao meio ambiente. Segundo Luís Paulo Sirvinskas (2005) a lei em questão definiu conceitos básicos como o de meio ambiente, de degradação e de poluição e determinou os objetivos, diretrizes e instrumentos, além de ter adotado a teoria da responsabilidade. Podemos dizer ainda que “por Política Nacional do Meio Ambiente se compreende as diretrizes gerais estabelecidas por lei que têm o objetivo de harmonizar e de integrar as políticas públicas de meio ambiente dos entes federativos, tornando-as mais efetivas e eficazes.” (FARIAS, 2008).

O objetivo geral da lei é a preservação, melhoramento e recuperação do meio ambiente. Ela também apresenta no seu art. 4º os seguintes objetivos específicos, que visam:

- I – à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;
- II – à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;
- III – ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;
- IV – ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;
- V – à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;
- VI – à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;
- VII – à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos. (BRASIL, 1981).

A PNMA estabelece ainda no seu art. 2º os princípios norteadores das ações tomadas, que são eles:

- I – 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;
- II – racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III – planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

- IV – proteção dos ecossistemas, com a preservação das áreas representativas;
- V – controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI – incentivo ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- VII – acompanhamento do estado de qualidade ambiental;
- VIII – recuperação de áreas degradadas;
- IX – proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X – educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. (BRASIL, 1981).

A PNMA estabelece ainda no seu art.9º os instrumentos, que são os mecanismos utilizados pela Administração Pública ambiental para atingir os objetivos da mesma, que são eles:

- I – o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II – o zoneamento ambiental;
- III – a avaliação de impactos ambientais;
- IV – o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V – os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI – a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- VII – o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII – o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental;
- IX – as penalidades disciplinares ou compensatórias não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental;
- X – a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;
- XI – a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;
- XII – o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. (BRASIL, 1981).

Por fim, ela constitui e define em seu art. 6º a estruturação do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, que é constituído pelos seguintes órgãos:

- I – Órgão Superior: o Conselho de Governo;

II – Órgão Consultivo e Deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); III – Órgão Central: a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (SEMAM/PR);

IV – Órgão Executor: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);

V – Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades da Administração Pública Federal direta e indireta, as fundações instituídas pelo Poder Público cujas atividades estejam associadas às de proteção da qualidade ambiental ou àquelas de disciplinamento do uso de recursos ambientais, bem assim os órgãos e entidades estaduais responsáveis pela execução de programas e projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental;

VI – Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades referidas no inciso anterior, nas suas respectivas jurisdições. (BRASIL, 1981).

2.1.1 Competência dos órgãos constituintes do SISNAMA

O SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) constituído pela Lei nº6938 (PNMA) é a estrutura adotada para a gestão ambiental no Brasil. Essa estrutura é formada não só por órgãos e entidades da União, mas também por órgãos e entidades estaduais, municipais e distritais, fazendo assim com que a responsabilidade pela proteção, recuperação e melhoria da qualidade ambiental seja da coletividade, o SISNAMA “tem como finalidade estabelecer uma rede de agências governamentais, nos três níveis da federação, com o objetivo de implementar a Política Nacional do Meio Ambiente” (FARIAS, 2008).

Cada órgão apresenta suas respectivas competências nas ações voltadas ao meio ambiente, iremos lista-las a seguir.

I - Órgão superior: o Conselho de Governo (art. 6º, I) - É o órgão de assessoramento imediato ao Presidente da República na elaboração da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente.

II - Órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente CONAMA (art. 6º, II) - Esse órgão tem como função assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida.

III) Órgão central: Ministério do Meio Ambiente (antiga Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República) - (art. 6º, III) - Esse órgão que foi transformado em Ministério do Meio Ambiente (MMA) por força do artigo 21 da Lei n. 8.490/92 tem a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente.

IV) Órgãos executores: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes (art. 6º, IV) - Tem como função executar as normas do órgão consultivo e deliberativo, de acordo com suas competências do âmbito federal.

V) Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais (art. 6º, V) - responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental.

VI) Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais (art. 6º, VI) - responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições.

2.2 A LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS

Logo após a publicação da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) foi publicada também a Lei nº 7.343/ 1985 que disciplina a ação civil pública como instrumento processual específico para defesa do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos. A legislação ambiental brasileira ganhou ainda mais força em 1988, quando a nova Constituição dedicou pela primeira vez um capítulo próprio o meio ambiente, em seu art. 225º ele afirma que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Finalmente em 1998 é publicada a Lei nº 9.605/ 1998 ou a Lei dos crimes ambientais, que prevê sanções penais e administrativas para condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, além de tratar da responsabilidade criminal da pessoa jurídica. Ela foi uma inovação ao não utilizar do encarceramento como penalidade geral para os crimes cometidos, além de trazer “a responsabilização penal das pessoas jurídicas e a valorização da intervenção da Administração Pública, através de autorizações, licenças e permissões.” (MACHADO, 2004).

2.2.1 Crime ambiental

A Lei dos crimes ambientais não apresenta uma definição para a expressão crime ambiental, logo para uma compreensão maior precisamos definir com base em outras leis e na

literatura esse conceito. De acordo com o art. 1º da Lei de Introdução ao Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848/ 1940):

“Considera-se crime a infração penal a que a lei comina pena de reclusão ou de detenção, quer isoladamente, quer alternativamente ou cumulativamente com a pena de multa; contravenção, a infração penal a que a lei comina, isoladamente, pena de prisão simples ou de multa, ou ambas, alternativa ou cumulativamente.”

Entretanto, o Código Penal vigente não apresenta o conceito de crime como nas legislações antecedentes a ela, ficando a critério dos doutrinadores o conceituarem. (MIRABETE, 2006). Logo, conforme Damásio E. de Jesus (2005), crime pode ser conceituado como “fato humano tipicamente previsto por norma jurídica sancionada mediante pena em sentido estrito (pena criminal), lesivo ou perigoso para bens ou interesses considerados merecedores da mais enérgica tutela.”

Por fim, a Constituição federal diz que: “não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal.” (Art. 5º, XXXIX), ou seja, tanto os crimes, quanto as penas devem ser estabelecidos em leis.

Já para o de meio ambiente, a Lei nº 6.938/ 1998 em seu art.3º conceitua o mesmo como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.”

Podemos dizer portanto, que crime ambiental é toda ação ou conduta lesiva ao meio ambiente fora dos limites da lei e que infringe a norma jurídica, passível de enquadramento na legislação ambiental vigente.

2.2.2 Disposições gerais da lei e aplicação da pena

A Lei nº 9.605/ 98 trouxe consigo conscientização do crime ambiental e rigidez para quem o pratica, uma vez que o crime passou a ser tipificado, com a possibilidade da aplicação da sanção penal e administrativa mediante conduta e atividades lesivas ao meio ambiente. A lei apresenta uma distinção da responsabilização entre pessoa física e jurídica conforme disposto em seu art 3º que diz que: “As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício de sua entidade.”(BRASIL, 1998) e ainda em seu art.4º que diz que: “Poderá ser

desconsiderada a pessoa jurídica sempre que sua personalidade for obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente.”(BRASIL, 1998).

Para a aplicação da pena três fatores são observados na Lei, conforme consta em seu art.6º, são eles:

- I - a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas consequências para a saúde pública e para o meio ambiente;
- II - os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental;
- III - a situação econômica do infrator, no caso de multa. (BRASIL, 1998).

Em seu art.7º consta que as penas restritivas de direito, que são sanções penais impostas em substituição à pena privativa de liberdade e consistem na supressão ou diminuição de um ou mais direitos do condenado, tendo a mesma duração daquela a ser substituída, podem ser impostas quando:

- I - tratar-se de crime culposo ou for aplicada a pena privativa de liberdade inferior a quatro anos;
- II - a culpabilidade, os antecedentes, a conduta social e a personalidade do condenado, bem como os motivos e as circunstâncias do crime indicarem que a substituição seja suficiente para efeitos de reprovação e prevenção do crime. (BRASIL, 1998).

No art.8º apresentam-se as seguinte penas restritivas de direito:

- I – prestação de serviços à comunidade;
- II – interdição temporária de direitos;
- III - suspensão parcial ou total de atividades;
- IV – prestação pecuniária;
- V – recolhimento domiciliar. (BRASIL, 1998).

2.2.3 Aplicação das multas ambientais

Quando foi publicada a Lei nº 9.605/1998 que trata com detalhes apenas do regime jurídico das sanções administrativas, foi também publicado o Decreto nº 3.179/1999, revogado pelo Decreto nº 6.514/2008 a fim de disciplinar a matéria. O Decreto nº 6.514/2008 dispõe

sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. É no decreto que estão dispostos os valores das multas a serem aplicados mediante a prática do crime ambiental.

O art. 18 da Lei diz que: “A multa será calculada segundo os critérios do Código Penal; se revelar-se ineficaz, ainda que aplicada no valor máximo, poderá ser aumentada até três vezes, tendo em vista o valor da vantagem econômica auferida.” (BRASIL, 1998).

A Lei fala de dois tipos de multas: a multa simples e a multa diária. A multa simples é aplicada, segundo o art.72, § 3º, sempre que a pessoa física ou jurídica:

I – advertida por irregularidades que tenham sido praticadas, deixar de saná-las, no prazo assinalado por órgão competente do Sisnama ou pela Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha;

II – opuser embaraço à fiscalização dos órgãos do Sisnama ou da Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha. (BRASIL, 1998)

A multa simples, também segundo o art. 72, § 4º, “pode ser convertida em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente” (BRASIL, 1998). Já a multa diária, de acordo com o mesmo artigo citado anteriormente, § 5º, “será aplicada sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo” (BRASIL, 1998). Vale salientar por fim, três artigos da referida Lei, sobre os valores das multas aplicadas:

Art. 73. Os valores arrecadados em pagamento de multas por infração ambiental serão revertidos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, Fundo Naval, criado pelo Decreto nº 20.923, de 8 de janeiro de 1932, fundos estaduais ou municipais de meio ambiente, ou correlatos, conforme dispuser o órgão arrecadador.

Art. 74. A multa terá por base a unidade, hectare, metro cúbico, quilograma ou outra medida pertinente, de acordo com o objeto jurídico lesado.

Art. 75. O valor da multa de que trata este Capítulo VI será fixado no regulamento desta Lei e corrigido periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) e o máximo de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais). (BRASIL, 1998)

2.3 O PRINCÍPIO DO POLUIDOR PAGADOR

O princípio do poluidor- pagador é um dos princípios básicos da legislação ambiental, podendo ser interpretado como instrumento econômico que impõe ao poluidor, após ser identificado, a obrigação de arcar com os custos da prevenção, mitigação e repressão dos danos ou impactos ambientais. Sendo assim, o poluidor fica responsável por sanar, diminuir ou neutralizar os impactos ambientais causados pela atividade poluidora em questão.

O princípio do poluidor-pagador, analisado sob o prisma constitucional, aceita, portanto, duas interpretações:

- a) obrigação de reparação do dano ambiental, devendo o poluidor assumir todas as consequências derivadas do dano ambiental;
- b) incentivo negativo face àqueles que pretendem praticar conduta lesiva ao meio ambiente (função dissuasiva, e não restituída). O poluidor, uma vez identificado, deve suportar as despesas de prevenção do dano ambiental. (THOMÉ, 2015)

De acordo com essas interpretações cabe ao poluidor reparar os impactos causados por suas atividades, por esse motivo que esse princípio também é conhecido como "princípio da reparação" ou "princípio da responsabilidade". A expressão “poluidor-pagador” é bastante criticada por deixar espaços para más interpretações, como achar que o princípio permite a poluição mediante um preço, ou seja, quem paga pode poluir. Então vale frisar que diferentemente desse pensamento, o princípio obriga que antes de arcar com os custos do impacto ou compensar os danos, o potencial poluidor tem dever de preveni-los.

Esse princípio é citado na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 9.638/ 1981) em seu artigo 4º, VII, visando "à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados ... " (BRASIL, 1981). Podemos também fazer a associação dele com a Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9605/1998).

2.4 TIPOS DE INFRAÇÕES

2.4.1 Cadastro técnico federal

Segundo o IBAMA existem dois tipos de CTF ou Cadastro Técnico Federal: CTF/ APP e o CTF/ AIDA. O CTF/ APP é o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, o qual é um registro obrigatório de pessoas físicas e jurídicas que realizam algum tipo de atividade passível de controle ambiental. Existem regras para o enquadramento dessas atividades em uma das 22 categorias ou temas de acordo com a atividade exercida.

Já o CTF/ AIDA, é o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental é o registro obrigatório de pessoas físicas e jurídicas dedicadas a consultorias técnicas sobre problemas ecológicos e ambientais e à indústria e comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras. A obrigatoriedade da inscrição em um desses dois cadastros depende da atividade exercida pelo usuário.

As multas aplicadas nesse tipo de infração se referem a pessoa física ou jurídica que descumpre esse cadastro ou que apresenta alguma irregularidade com relação a ele. Normalmente essas multas, assim como todas as outras que serão citadas a seguir, se enquadram no art. 70 da Lei nº 9605/1998 como infração administrativa, que diz que: “Art. 70. Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.” (BRASIL, 1998). Ainda na mesma lei, o art. 72 especifica as penalidades para esse tipo de infração:

Art. 72. As infrações administrativas são punidas com as seguintes sanções, observado o disposto no art. 6º:

I – advertência;

II – multa simples;

III – multa diária;

IV – apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;

V – destruição ou inutilização do produto;

VI – suspensão de venda e fabricação do produto;

VII – embargo de obra ou atividade;

VIII – demolição de obra;

- IX – suspensão parcial ou total das atividades;
- X – (VETADO)
- XI – restritiva de direitos. (BRASIL, 1998)

Tanto esse como os próximos são regulamentados pelo Decreto nº 6.514/ 2008.

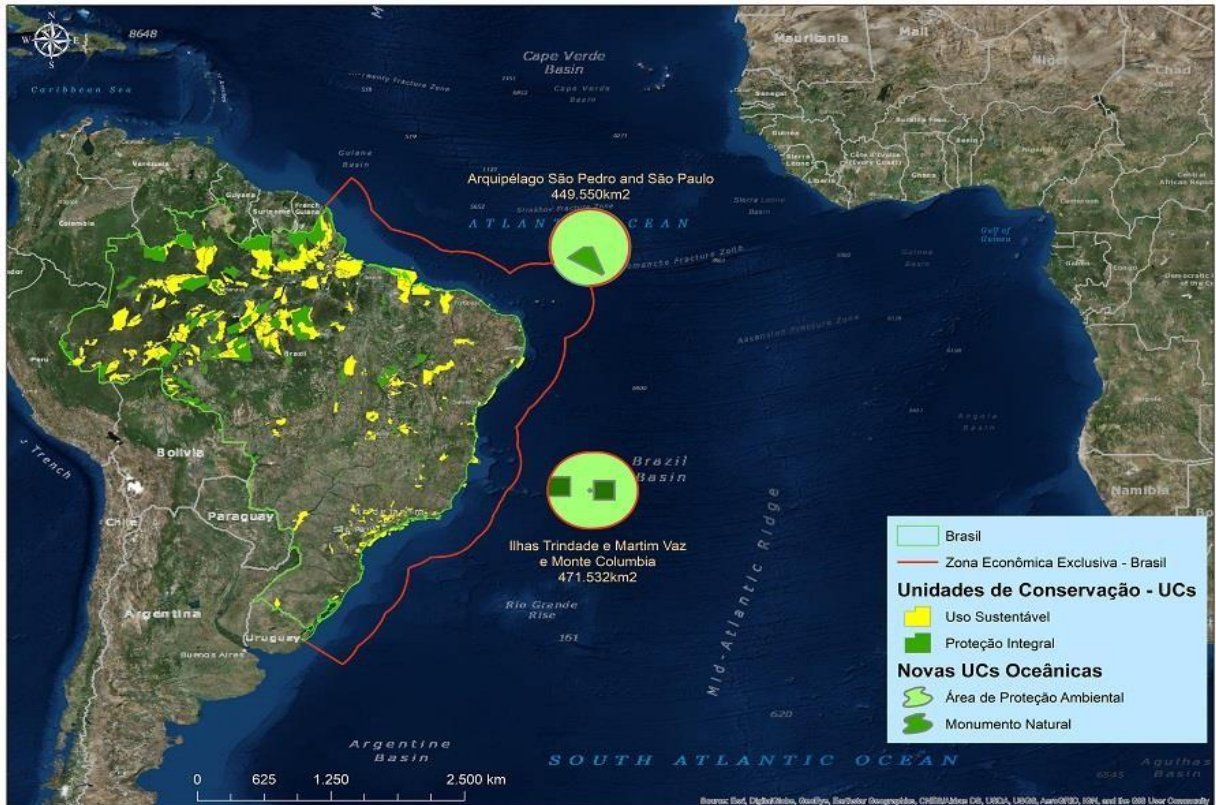
2.4.2 Unidades de conservação

O Brasil além de um país com grande extensão territorial, também é dotado de uma grande biodiversidade, que inconsequentemente vem sendo ameaçada ao longo dos anos pela ação humana. Com o objetivo de proteger e manter as áreas naturais o governo instituiu as Unidades de Conservação (UC), que são porções de território com importantes características naturais que têm a finalidade de assegurar a preservação de exemplares da fauna, flora e de todo o ecossistema presente nelas. Para a efetividade dessa proteção foi instituído pela Lei nº 9.985/2000) o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que é formado pelas Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais representados na Figura 3.3 e “asseguram às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis.” (MMA, 2018). As UC são divididas em dois grupos:

- **Unidades de Proteção Integral:** são mais restritivas com relação a proteção e o uso dos recursos naturais, que são destinados apenas a atividades de uso indireto como pesquisa científica, turismo ecológico e recreação.
- **Unidades de Uso Sustentável:** buscam a harmonia entre a preservação da área e o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse caso são permitidas as atividades de coleta e uso direto dos recursos naturais, desde que não ameace o equilíbrio ecológico e a conservação dos mesmos.

As multas aplicadas nos casos de UC são aquelas que ferem as regras e normas de uso e proteção delas.

Figura 2.1- Unidades de conservação no Brasil



Fonte: ICMbio, 2018.

3.4.3 Fauna

A Fauna pode ser definida como o conjunto de espécies animais de um determinado local (cidade, país, bioma) e período geológico específico. E ainda de acordo com Godinho (2011) existem outros conceitos para diferentes tipos de fauna:

- a) Fauna doméstica: conjunto de animais que se tornaram dependentes do homem.
- b) Fauna exótica: conjunto de animais introduzidos em um ecossistema do qual não faziam parte originalmente, mas onde se adaptam e passam a exercer dominância, e prejudicam as espécies naturais e nativas.
- c) Fauna aquática: animais que possuem como habitat o meio líquido.
- d) Fauna terrestre: animais cuja existência está ligada ao habitat terrestre;
- e) Fauna sinantrópica: conjunto de animais que utilizam recursos de áreas antrópicas de modo permanente ou transitório em seu deslocamento.
- f) Fauna silvestre: abrange o conjunto de animais não domésticos.

O art. 29 da Lei nº 9605/1998 apresenta as primeiras caracterizações sobre o que especificaria crime ambiental cometido contra a fauna: “Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida.” (BRASIL, 1998)

2.4.4 Flora

Nos seis biomas presentes no Brasil existem uma enorme diversidade de flora, que podemos definir como “conjunto de plantas de uma região, de um país ou de um continente.” (SIRVINSKAS, 2013), esses biomas são formados principalmente de espécies vegetais endêmicas, que são espécies que ocorrem somente em uma determinada área. Toda essa biodiversidade é ameaçada principalmente pelo desmatamento de espécies nativas.

Os crimes cometidos contra a flora são aqueles relacionados principalmente com o desmatamento da Amazônia, a destruição e exploração ilegal de florestas e demais formas de vegetação nativa, além da “cadeia comercial de produtos e subprodutos florestais nativos, tais como lenha, carvão, madeira serrada e tora, produtos não madeireiros ameaçados de extinção, dentre outros” (IBAMA, 2018)

2.4.5 Pesca

A pesca em todo o mundo é uma atividade praticada desde os primórdios da civilização humana. Na antiguidade era um dos principais meios de se obter a alimentação, com o passar dos anos passou a ser também fonte de renda para muitas pessoas, principalmente no Brasil. Com uma extensa área litorânea e várias outras fontes hídricas que abrigam a fauna marítima, o país explora bem a atividade pesqueira, mas essa exploração cada vez mais vem se tornando mais insustentável. As consequências da pesca predatória são várias: desde a extinção de espécies ao desequilíbrio ecológico.

Os crimes relacionados a pesca englobam a atividade pesqueira em todos os níveis da cadeia de exploração, como cultivo, conservação, transporte, processamento e comercialização. (IBAMA, 2018).

2.4.6 Controle ambiental

Esse tipo de infração diz respeito tanto ao controle ambiental quanto ao ordenamento urbano e patrimônio cultural. Controle ambiental pode ser definido como as ações destinadas ao controle de impactos causados por atividades efetivamente poluidoras. Já crimes contra o ordenamento urbano e patrimonial são aqueles cometidos contra o bem público e o patrimônio cultural, não só aqueles tombados, mas também os que tem proteção garantida por lei ou pela justiça.

2.4.7 Administração ambiental

Os crimes cometidos contra a administração ambiental, que é aquela responsável por cuidar da gestão e proteção do meio ambiente, formada por órgãos ambientais, são tidos como infrações praticadas por funcionários públicos ou particulares. Os crimes dessa natureza são enquadrados nos art. 66 e 67 da Lei nº9.605/ 1998:

Art. 66. Fazer o funcionário público afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações ou dados técnico-científicos em procedimentos de autorização ou de licenciamento ambiental.

Art. 67. Conceder o funcionário público licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização depende de ato autorizativo do Poder Público.

2.4.8 Licenciamento ambiental

De acordo com a Lei complementar nº 140/ 2011 no seu art. 2º, I o licenciamento ambiental pode ser definido como o “procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.” Ainda de acordo

com o art. 1º, I da Resolução CONAMA nº 237/ 1997, também podemos definir licenciamento ambiental como:

I - Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. (BRASIL, 1997)

2.4.9 Organismos geneticamente modificados e biopirataria

Segundo o art. 3º, V da Lei nº 11.105/ 2005 que estabelece normas de segurança e instrumentos de fiscalização das atividades que envolvem OGMs e além disso cria o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), podemos definir os OGMs como “organismo cujo material genético – ADN/ARN tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética.” Essa Lei também regulamenta no seu art. 6º a proibição para esse tipo de organismo:

Art. 6º Fica proibido:

I – implementação de projeto relativo a OGM sem a manutenção de registro de seu acompanhamento individual;

II – engenharia genética em organismo vivo ou o manejo in vitro de ADN/ARN natural ou recombinante, realizado em desacordo com as normas previstas nesta Lei;

III – engenharia genética em célula germinal humana, zigoto humano e embrião humano;

IV – clonagem humana;

V – destruição ou descarte no meio ambiente de OGM e seus derivados em desacordo com as normas estabelecidas pela CTNBio, pelos órgãos e entidades de registro e fiscalização, referidos no art. 16 desta Lei, e as constantes desta Lei e de sua regulamentação;

VI – liberação no meio ambiente de OGM ou seus derivados, no âmbito de atividades de pesquisa, sem a decisão técnica favorável da CTNBio e, nos casos de liberação comercial, sem o parecer técnico favorável da CTNBio, ou sem o licenciamento do órgão ou entidade ambiental responsável, quando a CTNBio considerar a atividade como potencialmente causadora de degradação ambiental, ou sem a aprovação do Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, quando o processo tenha sido por ele avocado, na forma desta Lei e de sua regulamentação;

VII – a utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso.

Já a biopirataria, segundo definição do Ibama (2018) “é a apropriação indevida de recursos da biodiversidade para uso científico ou biotecnológico.” Logo, tanto OGMs e biopirataria andam lado a lado quanto a questão de crimes ambientais.

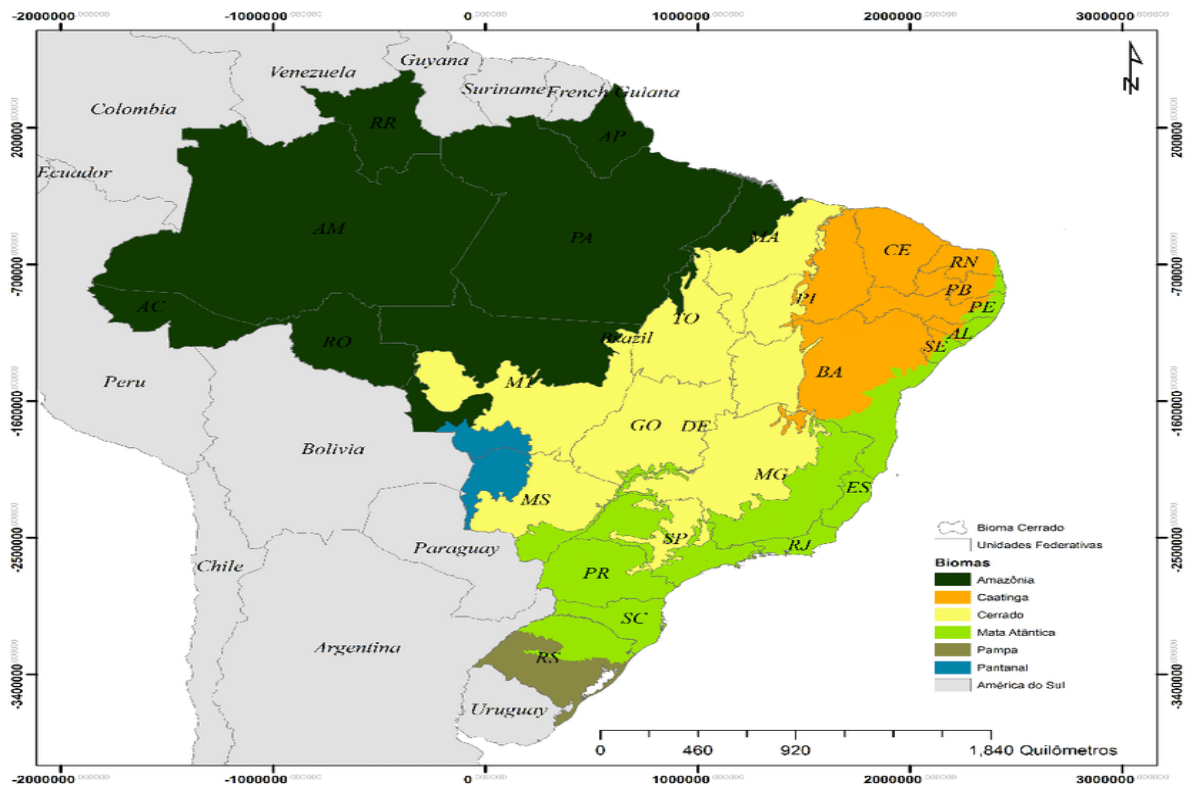
3 METODOLOGIA

3.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado com base em dados de muitas aplicadas em todos os estados do país. O Brasil é o maior país da América Latina e o segundo maior das Américas (norte, sul e central), com 8.515.759 km² e 209.300.000 habitantes. (IBGE, 2017). O país é formado por 26 estados mais o Distrito Federal que são constituídos por 5.570 municípios e distribuídos em 5 regiões: Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-oeste.

Sendo o maior país do mundo em biodiversidade, é formado por seis biomas, como é ilustrado na Figura 3.1, com diferenças de fauna e flora: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Floresta Atlântica, Pampa e Pantanal. (MMA, 2018). Infelizmente a maioria desses biomas encontra-se em constante perigo devido a diversas atividades ambientalmente insustentáveis e que ameaçam a diversidade dos mesmos, principalmente pelo fato do Brasil tradicionalmente ter sua economia baseada em práticas agrícolas e pecuárias, que hoje são as causas maiores da degradação ambiental.

Figura 3.1- Mapa da divisão territorial dos biomas brasileiros



Fonte: IBGE, 2004.

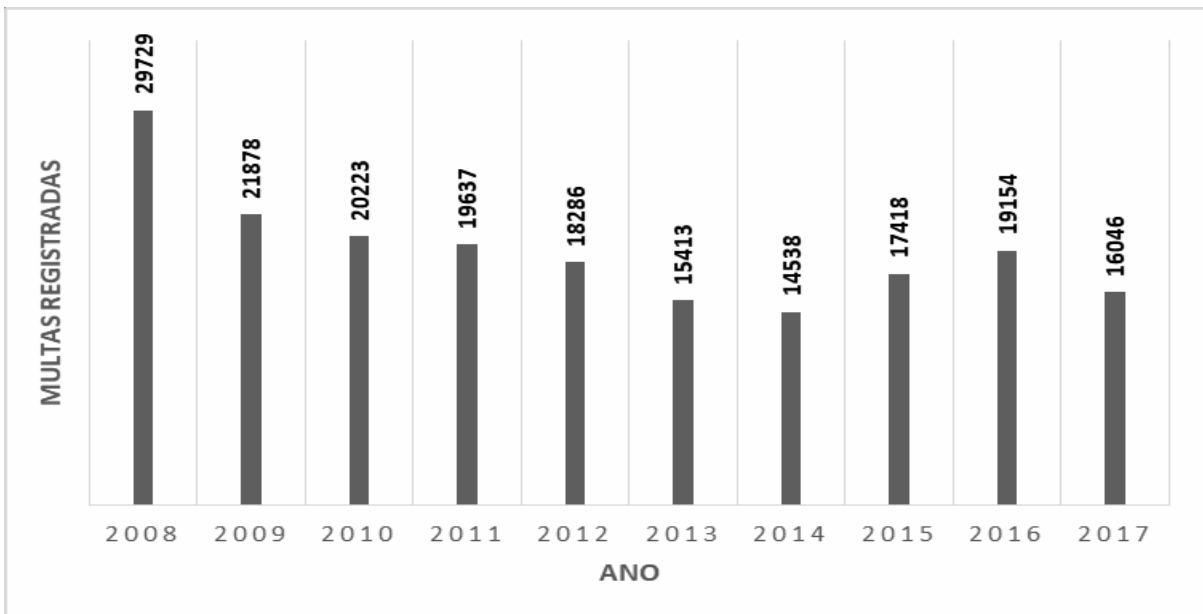
4 RESULTADOS

4.1 EVOLUÇÃO DO REGISTRO DE MULTAS NOS 10 ÚLTIMOS ANOS

4.1.1 Panorama geral do registro de multas aplicadas

A Figura 4.1 ilustra o panorama geral do número de multas registradas no decorrer do período estudado, sendo verificada tendência de decaimento numérico dessa aplicação nos últimos 10 anos. Foi observado que o ano de 2008 apresentou o maior registro dentre os 10 anos estudados, logo depois, de 2009 a 2014 houve um decaimento gradativo nesses números, e mesmo apresentando altas nos anos de 2015 e 2016 com uma nova diminuição em 2017, a aplicação de multa devida à prática da infração ambiental caiu consideravelmente se comparados os anos de 2008, quando o número de multas aplicadas em todo o país foi de 29.729. No ano de 2017 o número de multas aplicadas diminuiu para 16.046, uma queda de 46%.

Figura 4.1- Multas registradas em todo Brasil entre os anos de 2008 e 2017



Essa diminuição na aplicação das multas pode ser relacionada com dois fatores: o primeiro é o desenvolvimento de um pensamento mais sustentável tanto por parte da população, quanto por parte das grandes empresas movidas pela pressão do mercado e da economia que

pedem por produtos e serviços que tenham um perfil sustentável. Desse modo, a matéria prima advinda dos recursos naturais e necessária para manutenção do mercado e conseqüentemente do desenvolvimento econômico pode ser mantida, conservada e renovada, permitindo uma continuidade apesar de não ser infinita. “Com a crise ambiental, a economia se vê obrigada a assumir sua responsabilidade na crescente degradação ecológica e na escassez de recursos naturais”. (LEFF, 2010).

O segundo fator é o aumento do rigor na legislação ambiental brasileira, tanto no cumprimento das sanções penais e administrativas, no licenciamento ambiental para funcionamento de novos empreendimentos, quanto na elaboração de políticas que visam a preservação dos recursos naturais.

4.1.2 Caracterização das multas aplicadas por região

Após comparativo entre todos os valores gerais das multas aplicadas em cada região foi possível verificar, conforme ilustrado na Figura 4.2, que a região Norte (indicada pela cor vermelha), foi a que mais registrou multas ambientais, seguida pela região Nordeste e, por último, a região Sul (indicada pela cor verde). Das 192.322 multas aplicadas entre os anos de 2008 e 2017, 29,5% delas foram no Norte do país, enquanto apenas 9,5% foram no Sul.

Um fator a ser observado na questão dos números de multas registradas em cada região é a extensão territorial de cada uma delas, conforme os dados apresentados na Tabela 4.1. A região Norte, que apresenta o maior registro de multas, também é a maior em extensão territorial. Por seu turno, a região Sul de menor extensão territorial, apresenta a menor quantidade de multas aplicadas.

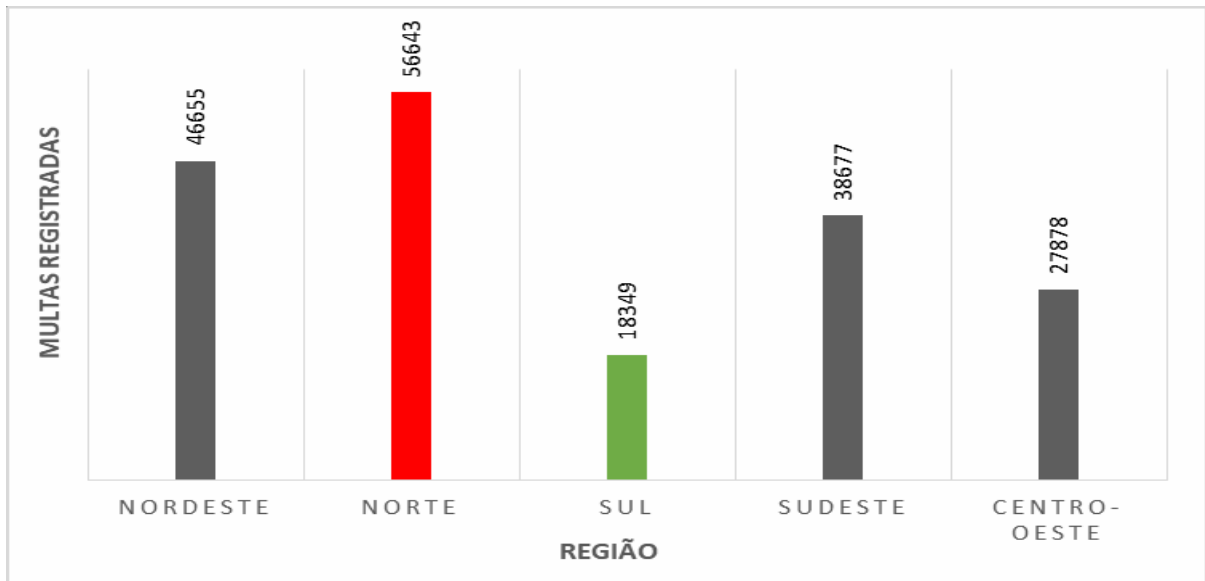
Tabela 4.1- Extensão territorial das regiões do Brasil

Região	Extensão territorial (km²)	Percentual (%)
Norte	3.853.841	45,3
Nordeste	1.554.291	18,3
Sul	576.784	6,7
Sudeste	924.609	10,8
Centro- Oeste	1.606.234	18,9

Fonte: IBGE (2011).

Além da questão territorial, outro fator que pode ser relacionado é a quantidade de recursos naturais presentes na região Norte e, principalmente a sua exploração, já que ela também lidera em termos de extrativismo, tanto mineral quanto vegetal, segundo dados do IBGE (2014).

Figura 4.2- Multas registradas por região nos últimos 10 anos



Nos 10 últimos anos, foi observado conforme ilustrado na Figura 4.3, que a região apresentou diminuição considerável desde o ano inicial de estudo até o ano final, foi a região que Sudeste, seguida pela região Nordeste. Foi observado ainda que a região Sul, a mesma que apresentou o menor número de multas, é a que se manteve mais estável, não apresentando diminuição considerável se comparada com as outras regiões.

Pode ser verificado, na Figura 4.4 que o estado que apresentou mais multas em todo o Brasil foi o Pará, justamente um estado da região Norte, seguido por Mato Grosso e Minas Gerais. O Pará, segundo dados do IBGE, é o estado brasileiro com a maior produção de madeira em toras, caracterizando um intenso extrativismo vegetal, tendo também uma grande exploração de ferro e bauxita. Já o estado que apresentou o menor número nos últimos 10 anos foi um estado do Nordeste, Sergipe.

A diferença entre os números desses dois estados é enorme, enquanto Sergipe tem 1.088 multas registradas o Pará tem um total de 22.669, ou seja, 20 vezes mais multas registradas que Sergipe.

Figura 4.3- Multas registradas por região entre os anos de 2008 e 2017

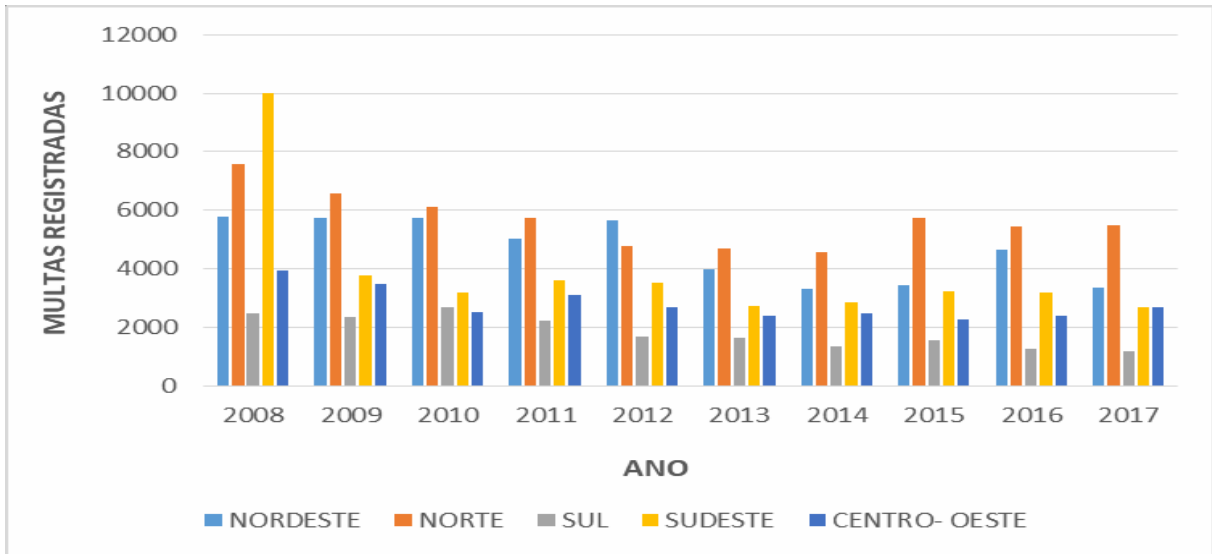
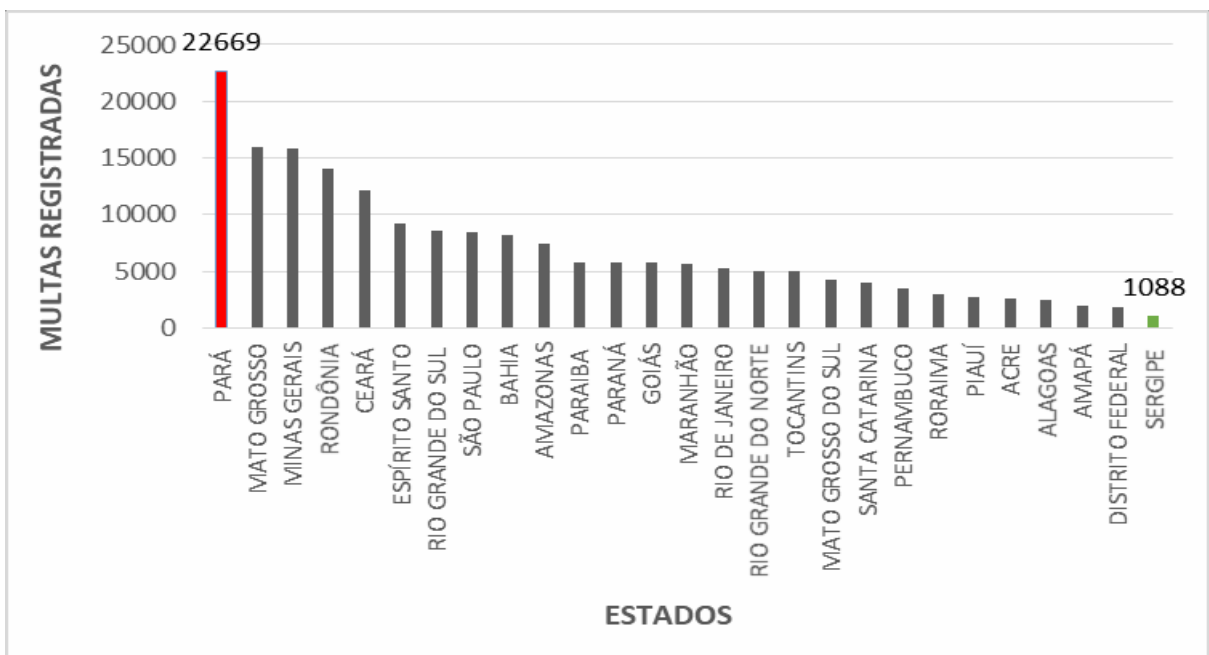


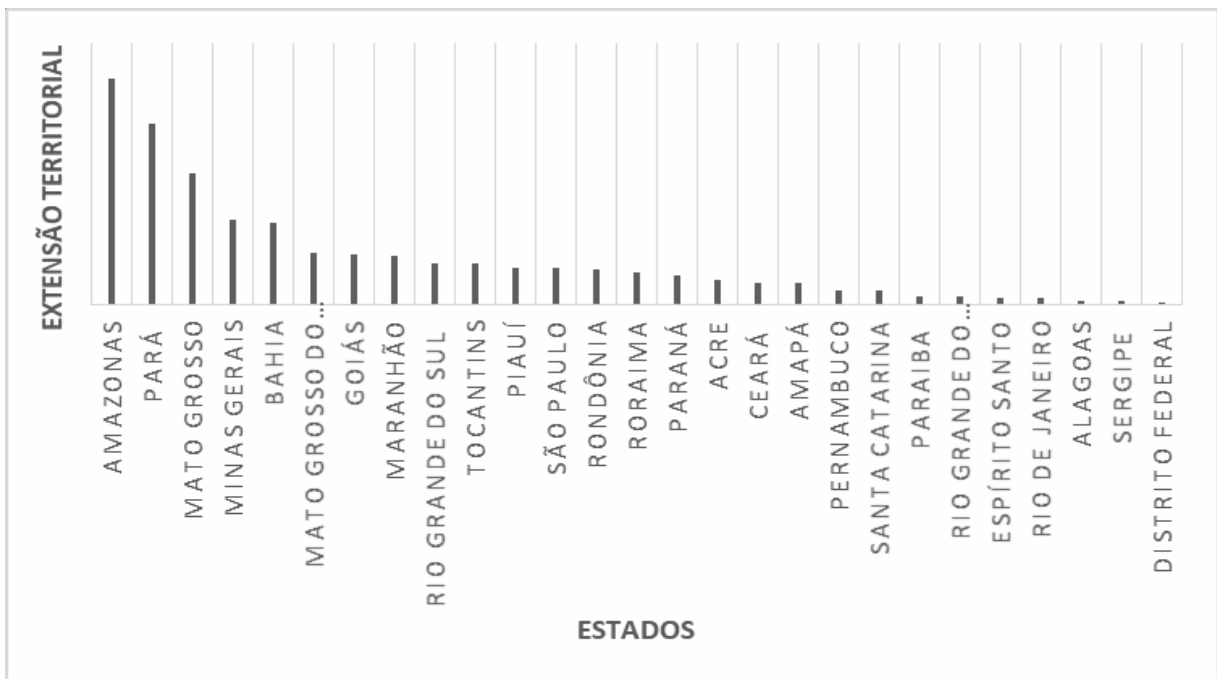
Figura 4.4- Registro de multas por estados



Assim como com as regiões do país, podemos relacionar o registro das multas nos estados com a extensão territorial dos mesmos, de acordo com a Figura 4.5, o que consequentemente nos leva ao entendimento de que quanto menor a área desses estados, menor também a quantidade de recursos naturais passíveis de exploração, acarretando em menores ou maiores números de crimes ambientais praticados que acarretaram nesse tipo de penalidade.

Vemos que o Pará é o segundo maior estado em extensão territorial do país, seguido justamente por Mato Grosso e Minas Gerais, os 3 estados que apresentaram os maiores registros de penalidades. Outros estados, como Sergipe, Distrito Federal e Alagoas apresentaram essa mesma relação com a extensão territorial. No entanto, estados como Paraíba e Amazonas não seguiram tão à risca essa tendência, o que pode ser atribuído a fatores como baixa fiscalização realizada nos estados ou até mesmo maior atividade econômica, mas mesmo assim podemos afirmar de modo geral que existe sim uma relação entre extensão territorial e a aplicação dessas multas.

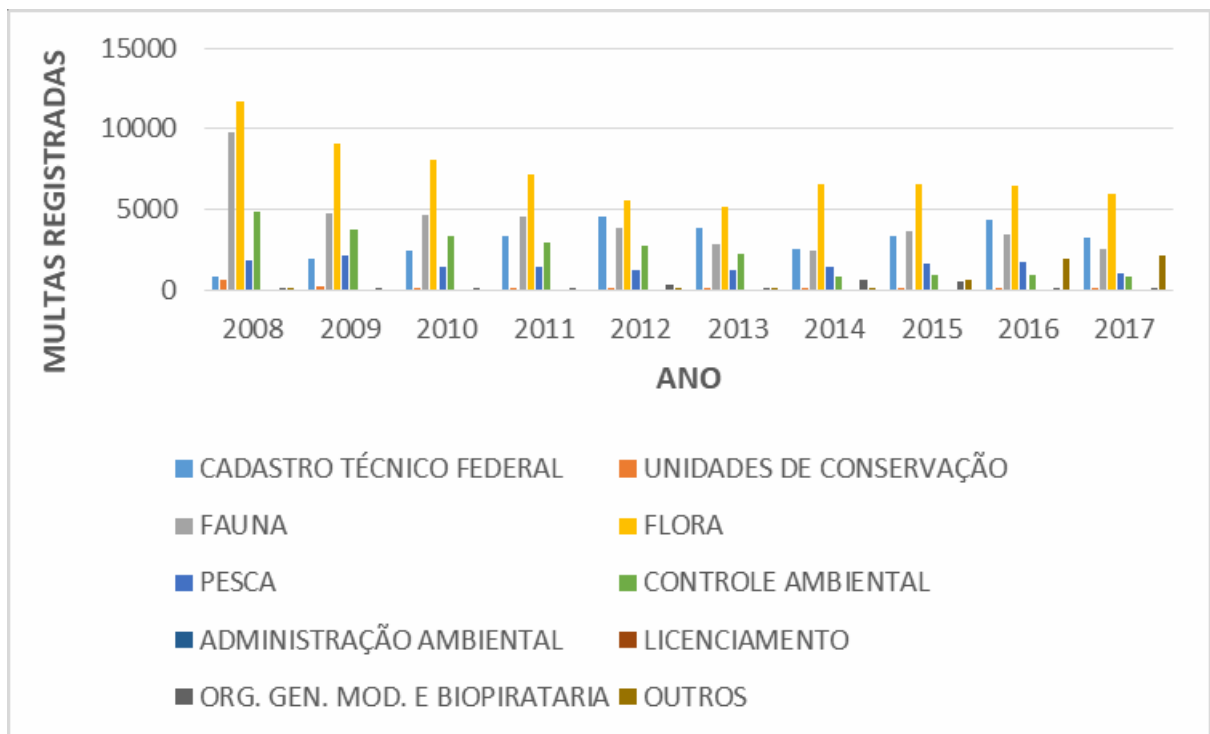
Figura 4.5- Extensão territorial dos estados do país



4.2 CARACTERIZAÇÃO DAS MULTAS POR TIPO DE INFRAÇÃO

No decorrer dos 10 últimos anos, foi possível observar que não houve uma mudança com relação aos tipos de crimes ambientais cometidos no Brasil. De acordo com a Figura 4.6, as multas se concentram nas infrações ambientais cometidas contra flora, fauna e cadastro técnico federal.

Figura 4.6- Multas registradas por tipo de infração entre 2008 e 2017



De modo geral, foi registrado, entre 2008 e 2017 um total de 192.322 multas, dessas 72.346 foram aplicadas só em crimes ambientais cometidos contra a flora, o que representa um total de 38%, seguidos por aqueles relacionados à fauna, com um total de 42.419 (22%) e cadastro técnico federal com 16%. Os outros 24% se dividem nas infrações cometidas contra unidades de conservação, pesca, controle ambiental, administração ambiental, licenciamento, organismos geneticamente modificados e biopirataria entre outros. As Figuras 4.7 e 4.8 ilustram, com detalhes seus percentuais. Dessas áreas, duas não registraram aplicação de multas no período estudado, são elas administração ambiental e licenciamento.

Esses altos índices de multas aplicadas com relação a crimes contra a flora deve-se principalmente ao extrativismo vegetal intenso no país, tanto madeireiro como não madeireiro, além do desmatamento irresponsável para abertura de pastos para expansão da pecuária, levando em conta que o Brasil é um país tradicionalmente agrícola.

O Nordeste foi a região que apresentou mais multas por **cadastro técnico federal (28,2%)**, **pesca (33,4%)** e **controle ambiental (36,5%)**. Já o Norte foi a região que teve mais penalidades por crimes cometidos contra **unidades de conservação (39,6 %)** e **flora (51,4%)**. O Sudeste liderou em crimes contra a **fauna (47%)**, **organismos geneticamente modificados e biopirataria (32,4%)** e **outros (29,3%)**.

Figura 4.7- Multas registradas por tipo de infração ambiental

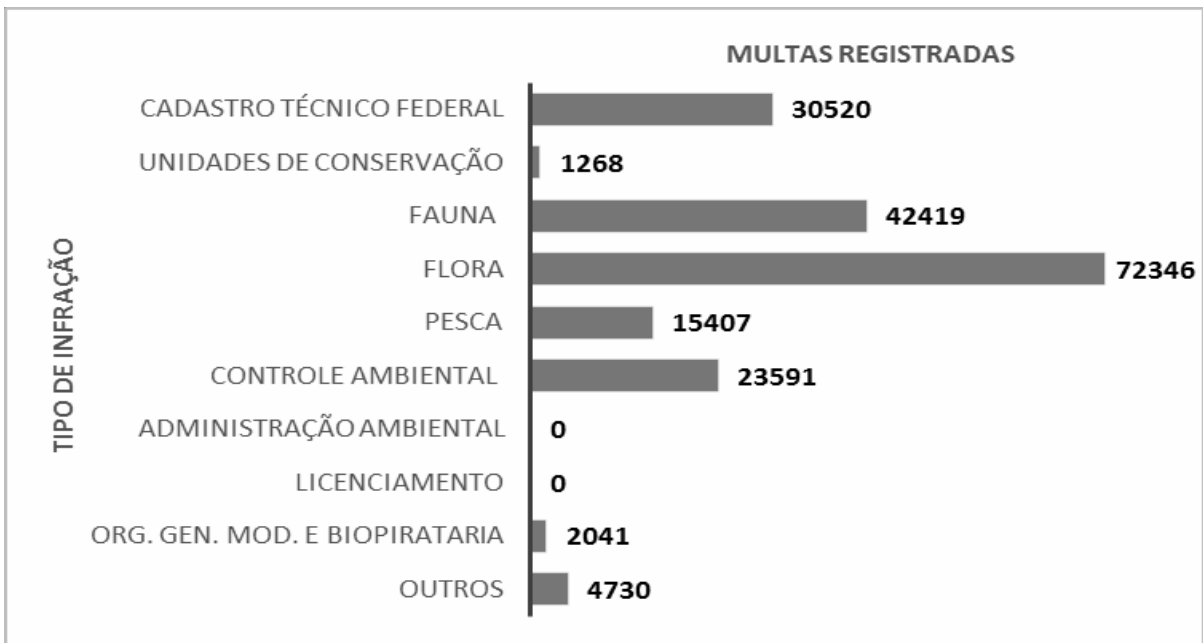
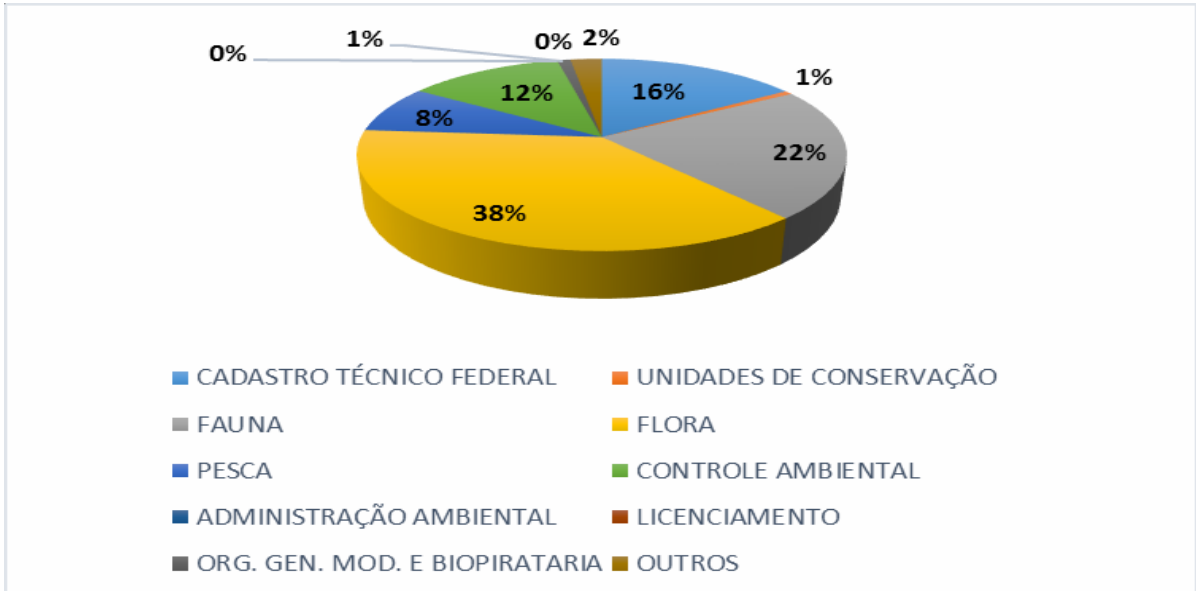


Figura 4.8- Percentual de multas registradas por tipo de infração

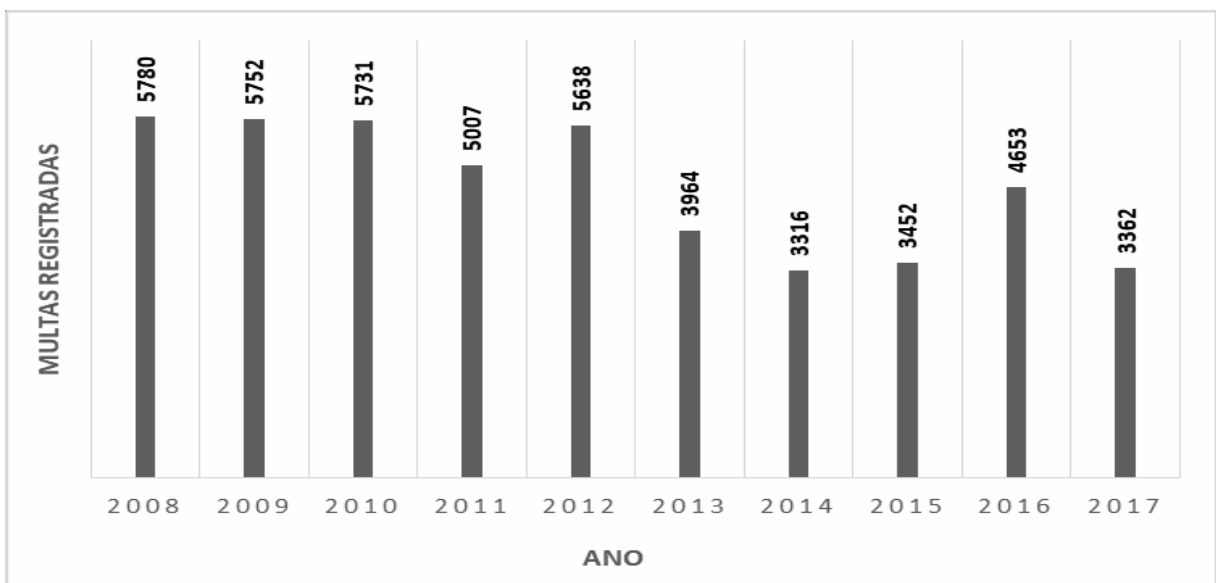


4.3 CARACTERIZAÇÃO DAS MULTAS APLICADAS POR REGIÃO

4.3.1 Caracterização das multas na região Nordeste

A partir das multas registradas entre os anos de 2008 e 2017 no nordeste, representando 24,3% do total registrado no país, foi possível observar certa regularidade nos 3 primeiros anos do período estudado (2008, 2009 e 2010) de acordo com a Figura 4.9, sendo 2008 o ano que apresentou um maior número. Após esse período, foi observado um decréscimo em 2011 e logo depois uma nova alta nos registros, sendo acompanhada de mais um período de decréscimo até o ano de 2017. No geral, a região apresentou um decaimento considerável no número de crimes ambientais que acarretaram em multas, se comparados o ano de 2008 e 2017, com uma diminuição de 41,8% com relação aos números iniciais.

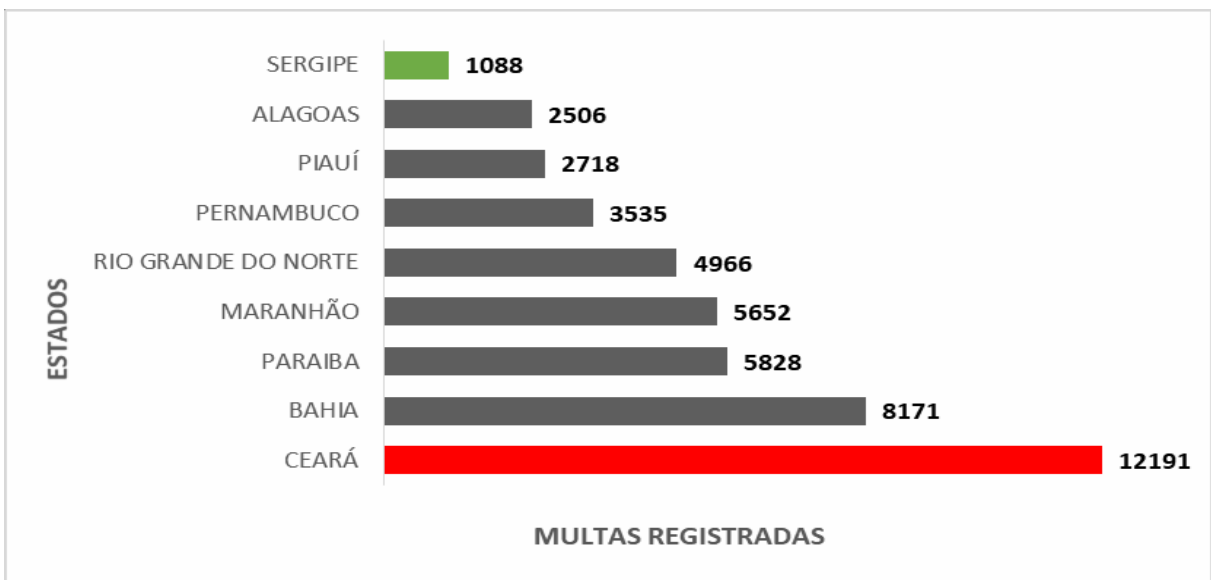
Figura 4.9- Multas registradas na região Nordeste entre 2008 e 2017



Como foi possível observar antes, Sergipe foi o estado que apresentou menos registros de multas, sendo responsável por apenas 2,33% do número total. Já o Ceará foi o estado que apresentou um maior número ao longo dos 10 últimos anos, com 26,1% do total, tendo uma diferença considerável tanto com relação a Sergipe, apresentando 11.103 multas a mais, como com relação aos outros estados do Nordeste, apresentando 4.020 multas a mais que a Bahia, o segundo maior nos registros. A Figura 4.10 mostra os números de cada estado da região Nordeste.

Como é possível notar, a região nordeste não obedeceu a relação suposta anteriormente, de extensão territorial versus multas registradas. Vemos que o estado da Bahia, que é aquele que apresenta o maior território, não foi o que apresentou mais multas registradas, ficando atrás do Ceará que, apesar de menor extensão territorial, liderou nos registros da região. Poderíamos atribuir dois fatores a isso: o primeiro, a intensa fiscalização ou a ausência dela, no combate dos crimes ambientais. O Segundo fator seria a economia bastante centrada na extração e exploração de recursos naturais, de maneira insustentável. Em pesquisa, foi possível observar que o Ceará tem diversas ações de combate aos crimes ambientais, com criação inclusive, de delegacia especializada e diversas operações realizadas de repressão a esses crimes.

Figura 4.10- Multas registradas nos estados da região Nordeste

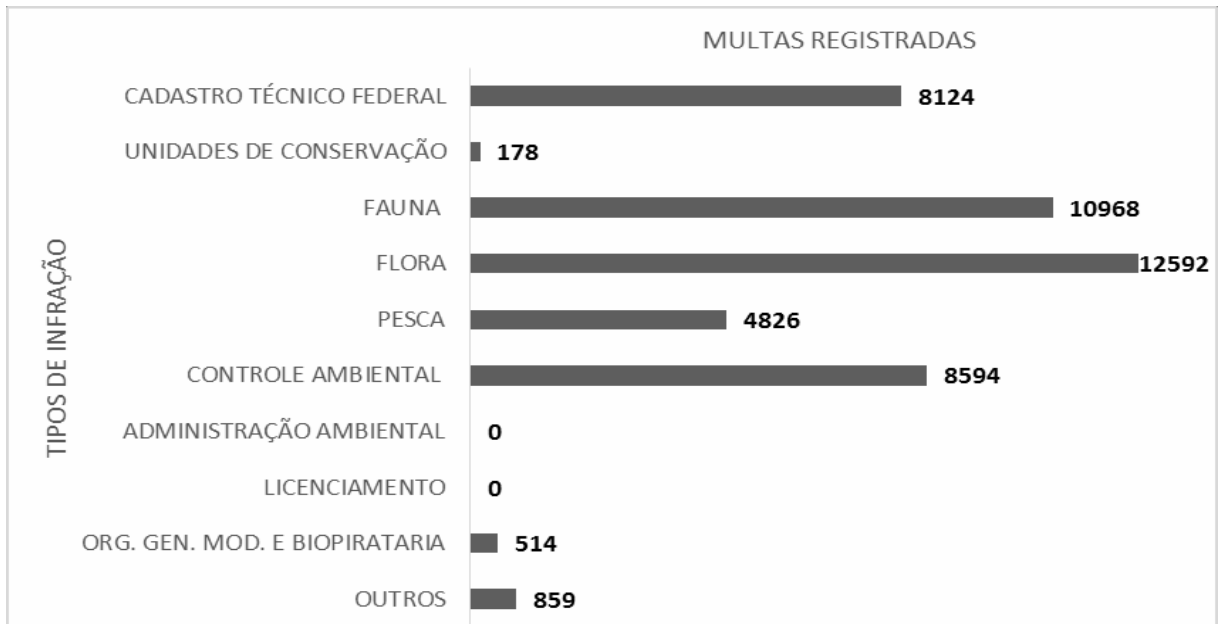


Já com relação aos tipos de infrações cometidas, a flora foi a área que registrou mais crimes que levaram a aplicação dessas multas. Dentre as 46.655 multas registradas na região, 12.592 delas foram devidas a crimes praticados contra a flora, o que corresponde a 26,9% do total. Já os crimes praticados contra unidades de conservação foram os que apresentaram menos registros, com 0,38% do total. A Figura 4.11 ilustra com detalhes esses dados por tipos de infrações cometidas.

Por ser uma região constituída em sua boa parte por uma clima semiárido e também litorâneo tem certa limitação para a agricultura, Fernandes e Medeiros (2009) afirmaram que a região Nordeste justamente por possuir características limitantes para alguns tipos de atividades agrícolas. Apesar disso, algumas áreas como o Vale do São Francisco permitem atividades

agropecuárias variadas como cultivo de cacau, algodão, vários tipos de frutas e criação de gado. As multas nessa região podem relacionadas justamente por esses fatores descritos, principalmente as que dizem respeito à flora, além das atividades mineradoras e industriais presentes nela.

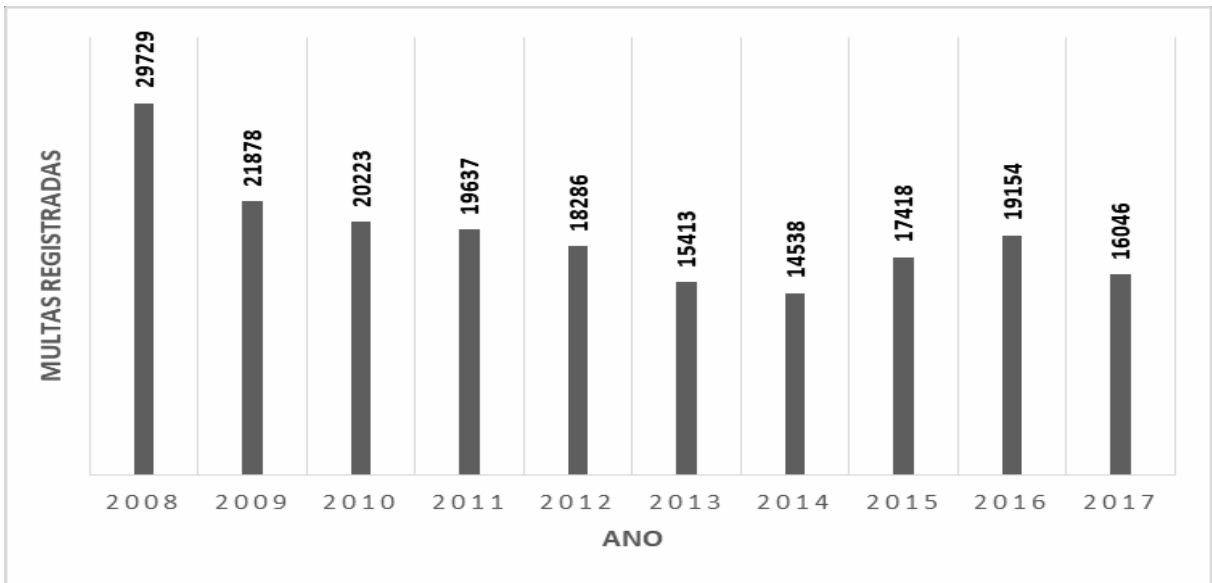
Figura 4.11- Multas registradas por tipo de infração na região Nordeste



4.3.2 Caracterização das multas na região Norte

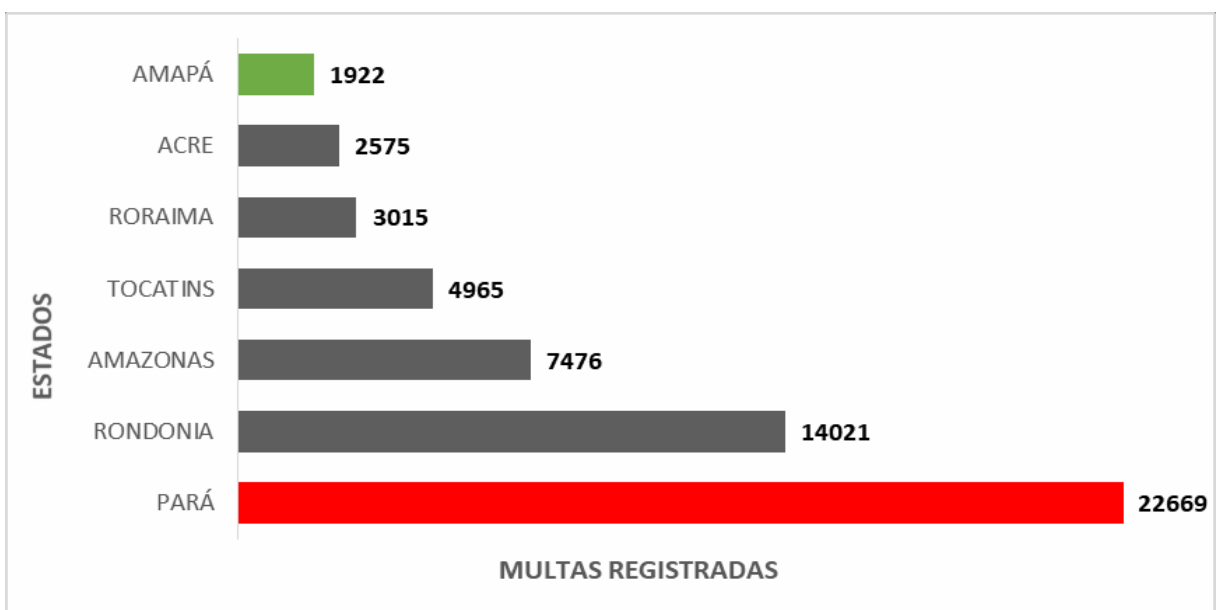
Sendo a região com o maior número de multas no Brasil, com 29,5% do total registrado no país, o Norte ao longo dos 10 últimos anos apresentou uma certa variação nesses registros, primeiro com um longo período de quedas nos números, de 2008 a 2014, essa queda foi gradativa como ilustrado na Figura 4.12, a qual mostra também que no ano seguinte, em 2015, houve um aumento significativo comparado ao ano anterior, com uma nova diminuição em 2016 e um último aumento em 2017. Em um panorama geral, houve uma diminuição de 27,8% nos registros entre os anos de 2008 e 2017, mas ainda assim pequena, comparada as outras regiões.

Figura 4.12- Multas registradas na região Norte entre 2008 e 2017



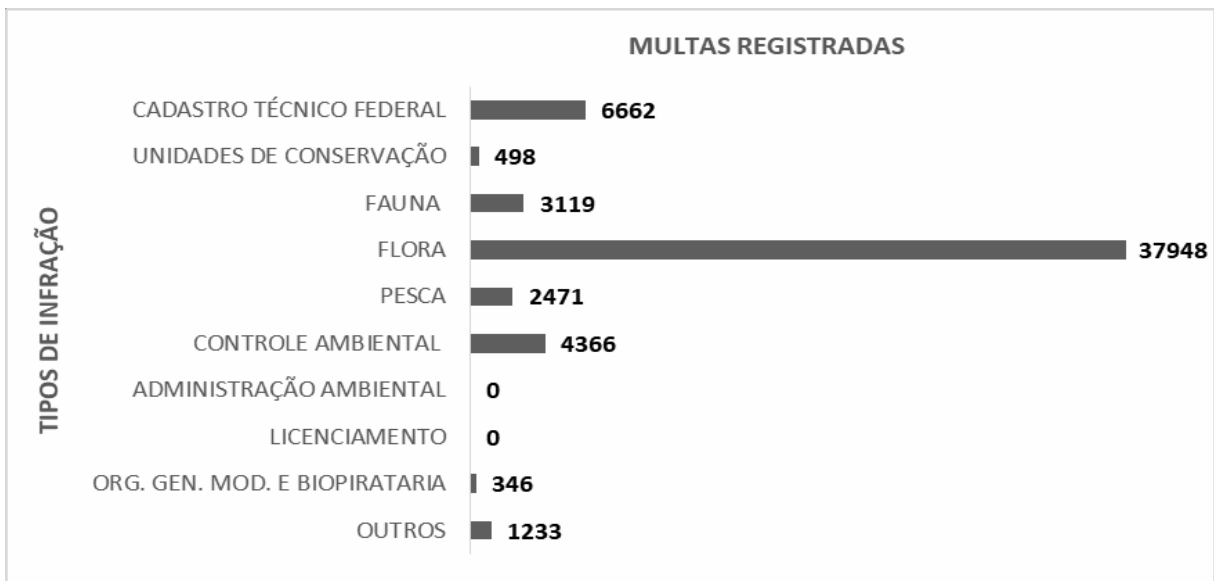
O Norte também apresentou o estado com o maior número de multas registradas no Brasil e na própria região, o Pará, com 22.669 registros, representando 40% do total da região e 11,8% do total do país, um número realmente significativo e até esperado devido a sua extensão territorial e grande diversidade em recursos naturais. Já o Amapá foi o estado desta região que apresentou o menor número de multas, com 1.922 representando 3,4% do total na região. A Figura 4.13 ilustra os dados para os outros estados na região.

Figura 4.13- Multas registradas nos estados da região Norte



Com relação aos tipos de infrações cometidas a flora, assim como no Nordeste, apresentou os maiores registros com 37.948 multas o que representa 67% do total registrado na região. Já os crimes cometidos com relação a organismos geneticamente modificados e biopirataria foram os que registraram menor número de multas com apenas 0,61% do total na região. A Figura 4.14 mostra com detalhes esses dados.

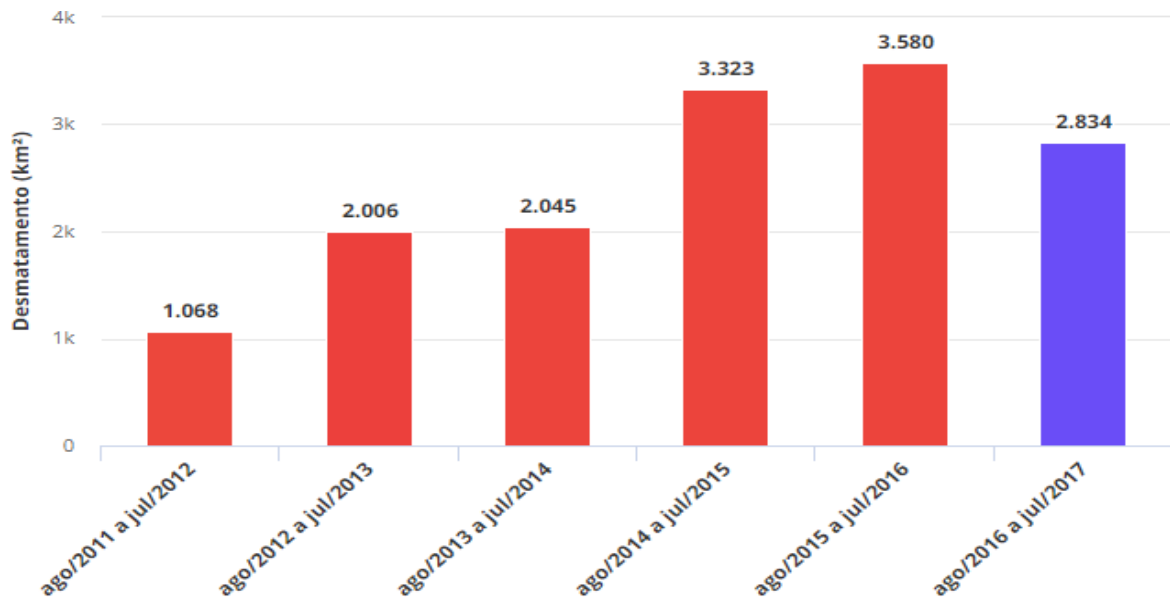
Figura 4.14- Multas registradas por tipo de infração na região Norte



Como já citado antes, a região Norte além de ser a maior em extensão territorial do Brasil é também a maior em quantidade e diversidade de recursos naturais. Sendo assim ela também é maior quando o assunto é extrativismo vegetal, mineral e animal, atividades econômicas predominantes na região, além da atividade industrial e agropecuária.

O extrativismo vegetal que pode ser madeireiro e não madeireiro, as atividades agropecuárias que causam a abertura de pastagens para criação de gado, ou seja, o desmatamento desenfreado que vem devastando a região Norte, especialmente a Amazônia a vários anos, são as principais causas para tantos números em penalidades aplicadas e principalmente em relação à flora. Conforme ilustrado na Figura 4.15, os dados de desmatamento na Amazônia Legal mostram um aumento considerável em 2015 e 2016, o que pode justificar um aumento dos números de multas ambientais justamente nesses dois anos. Em 2017, 60% do desmatamento da vegetação nativa ocorreram devido a pecuária, outra forma de desmatamento, a chamada degradação florestal, que é provocada especificamente por pequenas queimadas e pela extração seletiva de madeira, com aumento de 220%, se comparada ao ano anterior (IMAZON, 2017).

Figura 4.15- Números do desmatamento na Amazônia Legal entre 2011 e 2017



Fonte: Imazon, 2017.

4.3.3 Caracterização das multas na região Sul

A região Sul foi a que menos registrou multas no período estudado, com um total de 18.349, o que representa 9,5% das penalidades aplicadas em todo o país. Podemos ver na Figura 4.16 que o ano de 2009 apresentou um pequeno decréscimo comparado ao ano anterior, mas que, logo em seguida, registrou uma alta nos números e sendo acompanhada após isso por uma queda considerável nos 4 anos seguintes (2011, 2012, 2013 e 2014). Logo após, em 2015, ocorreu um novo acréscimo nos números e novamente uma diminuição nos dois anos seguinte (2016 e 2017). De maneira geral, houve uma diminuição de 52,5% se comparados os anos de 2008 e 2017.

O estado da região Sul que apresentou o menor número de multas foi Santa Catarina com 22,1% do total registrado na região, já o que apresentou o maior número foi o Rio Grande do Sul com 46,6% do total da região, como vemos na Figura 4.17.

Figura 4.16- Multas registradas na região Sul entre 2008 e 2017

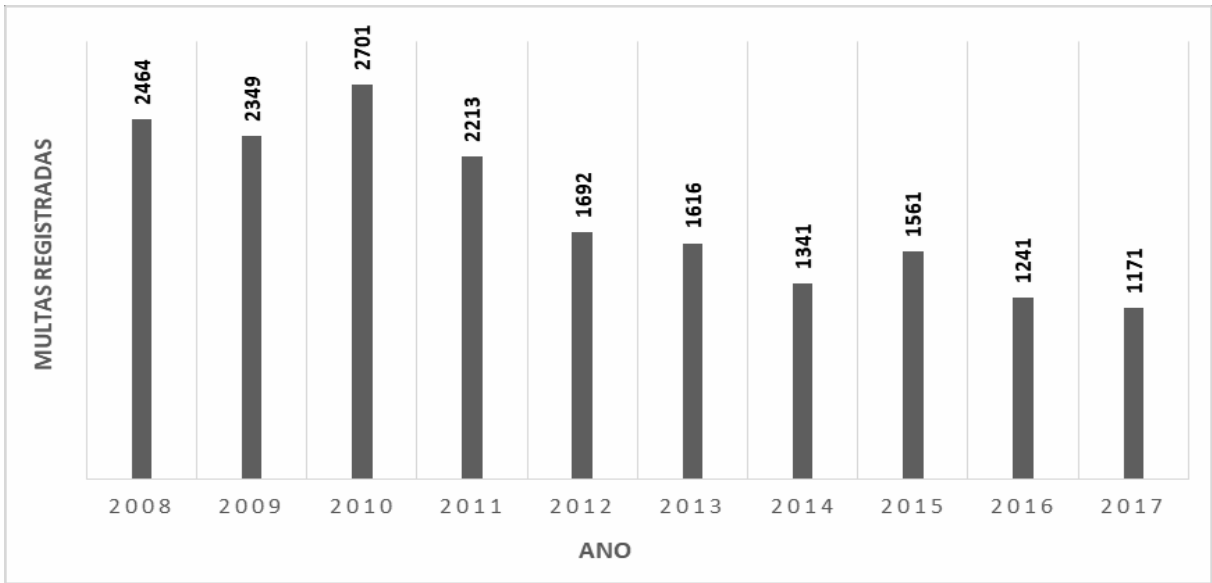
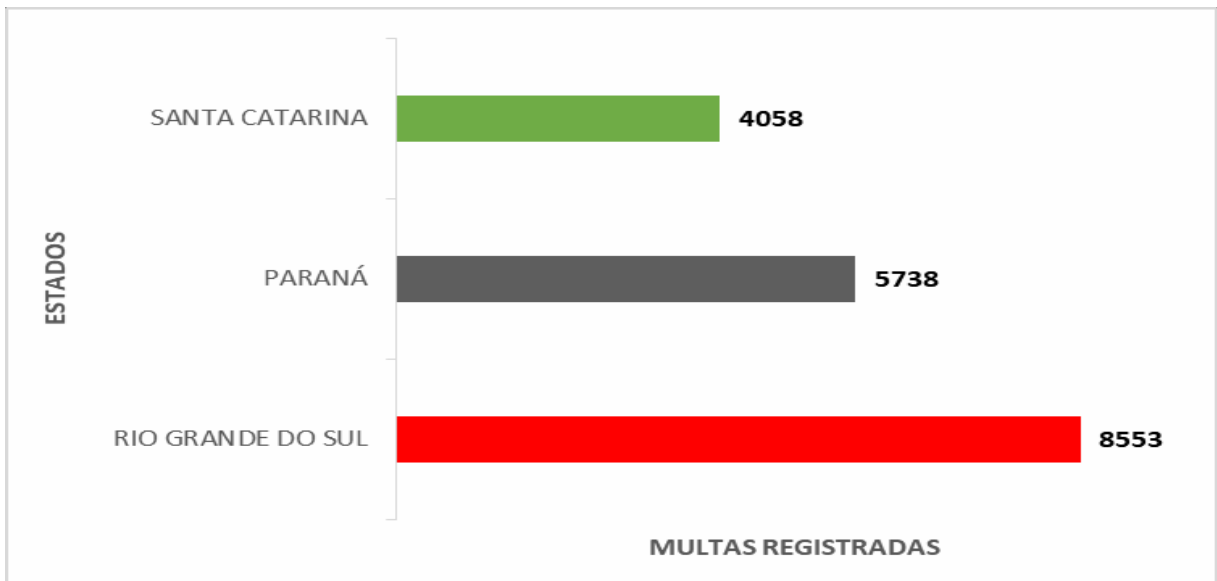


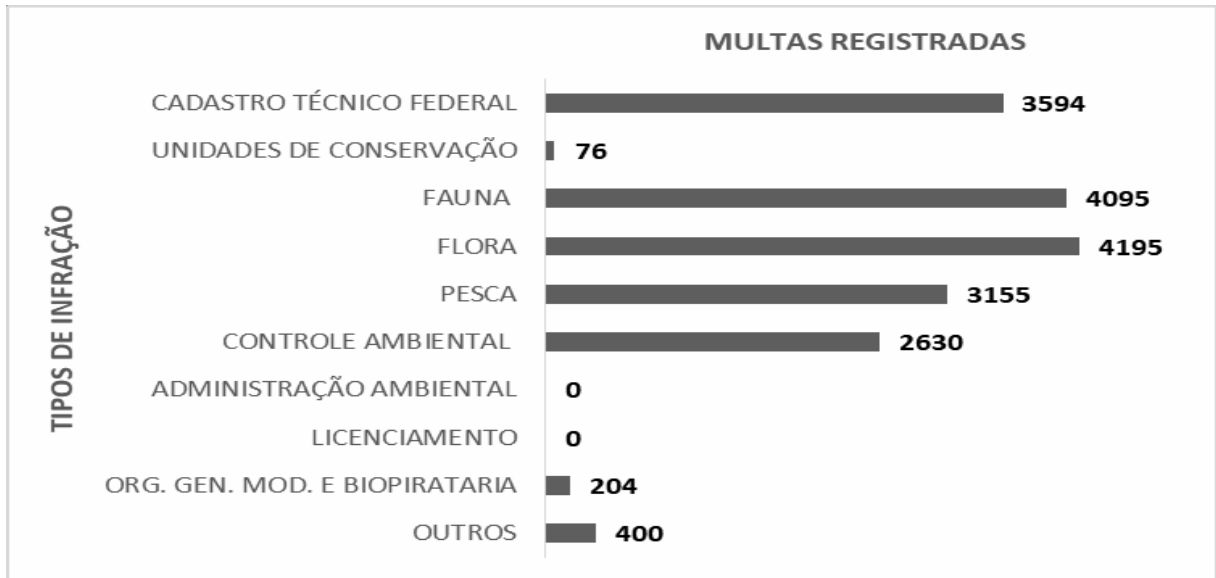
Figura 4.17- Multas registradas nos estados da região Sul



Para os tipos de infrações cometidas vemos a mesma tendência dos estados das regiões Norte, Nordeste e Centro- Oeste, onde a maioria das penalidades foi aplicada a crimes cometidos contra a flora, eles representam 22,9% do total na região, mas outro tipo de penalidade, por crimes contra a fauna também chamou bastante atenção, representando 22,3% do total. Esses números são bem próximos dos mesmos para a flora, assim como para os outros tipos de infrações, onde os números também não tiveram grandes diferenças, com exceção dos

crimes cometidos contra unidades de conservação e organismos geneticamente modificados e biopirataria, conforme ilustrado na Figura 4.18.

Figura 4.18- Multas registradas por tipo de infração na região Sul



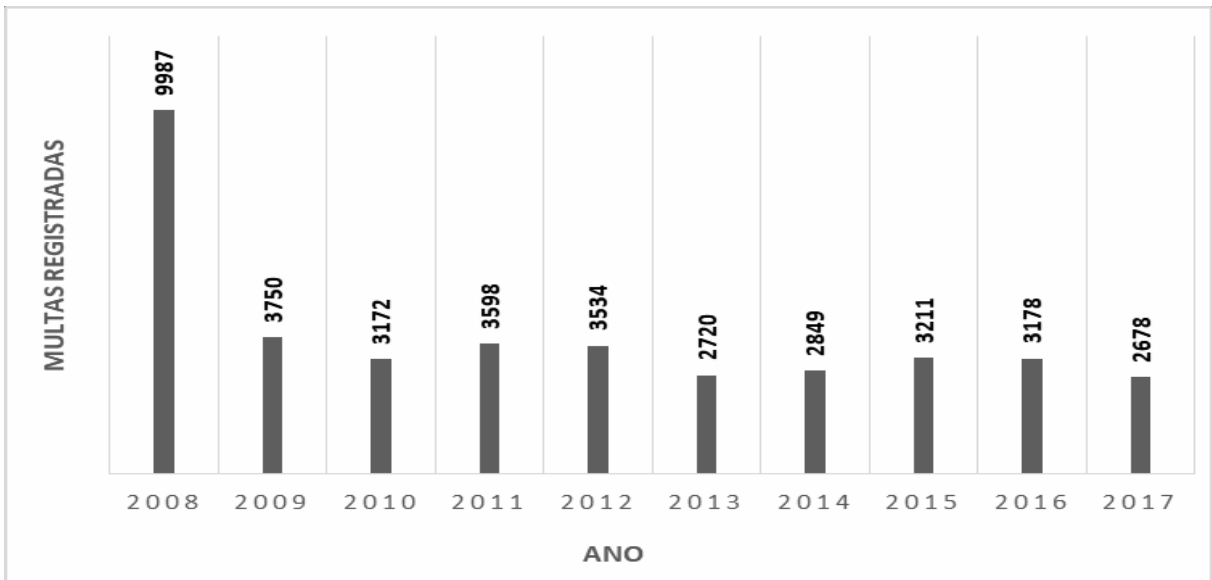
Os baixos números de multas aplicadas na região sul podem ser atribuídos a dois fatores: o primeiro, como já vimos, é a extensão territorial, de algum modo relacionada à menor disponibilidade de recursos passíveis a exploração. Outro fator é o desenvolvimento sustentável na região, as duas cidades com melhores índices de desenvolvimento sustentável no ranking brasileiro estão no Sul. A região metropolitana de Curitiba aparece com o índice desenvolvimento sustentável de 0,9597, logo depois aparece a região metropolitana da Foz do Rio Itajaí, em Santa Catarina (0,9591) (PNAS, 2017).

4.3.4 Caracterização das multas na região Sudeste

A região Sudeste que teve 20,1% das multas aplicadas em todo o país, apesar de não ser a que apresenta os menores números é que mais impressiona na redução deles, com um decaimento de 73,2% se comparados os anos de 2008 e 2017. O ano de 2008 foi o apresentou um maior número no período pesquisado, logo em seguida teve uma grande baixa de 62,5% com relação ao ano anterior e, apesar de terem oscilado desde então até 2017, como mostra a

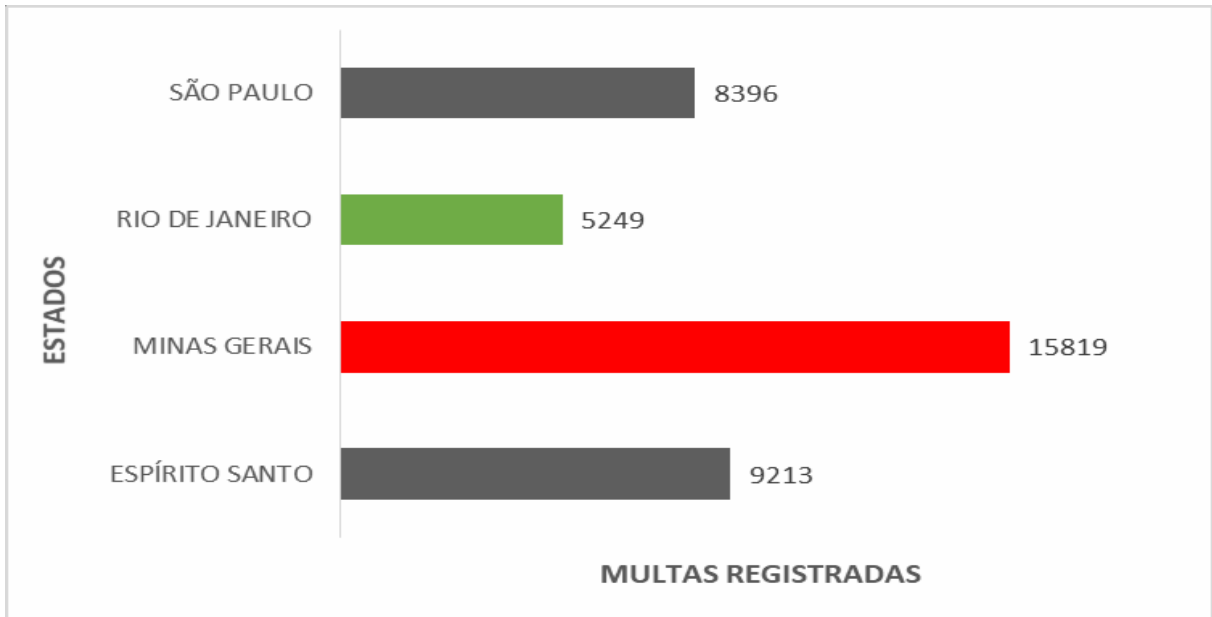
Figura 4.19, os números se mantiveram em uma constância de redução até o último ano do estudo, que apresentou os menores valores nos 10 últimos anos.

Figura 4.19- Multas registradas na região Sudeste entre 2008 e 2017



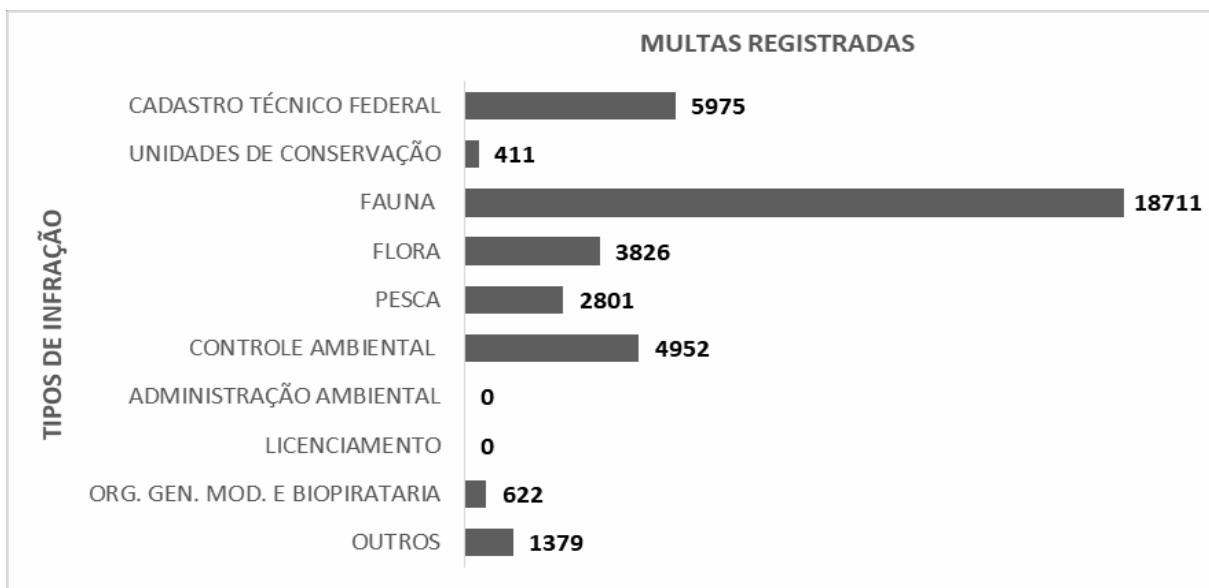
O estado dessa região que apresentou o maior número de multas foi Minas Gerais, com 41% da região e com 8,2% do total do país, ocupando a terceira posição, ficando nacionalmente atrás apenas de Mato Grosso e Pará. Já o Rio de Janeiro foi o estado que registrou um menor número de penalidades, com 13,57%.

Figura 4.20- Multas registradas nos estados da região Sudeste



De acordo com a Figura 4.21, vemos que, diferentemente das outras regiões, o Sudeste apresentou a maioria das suas multas em crimes contra a fauna, com 48,4% do total registrado na região, enquanto as multas aplicadas por crimes contra a flora ainda foram menores que aquelas aplicadas por cadastro técnico federal e controle ambiental, com apenas 9,9% do total na região. Já o tipo de infração que apresentou o menor valor foi unidade de conservação com apenas 1,1%.

Figura 4.21- Multas aplicadas por tipo de infração na região Sudeste



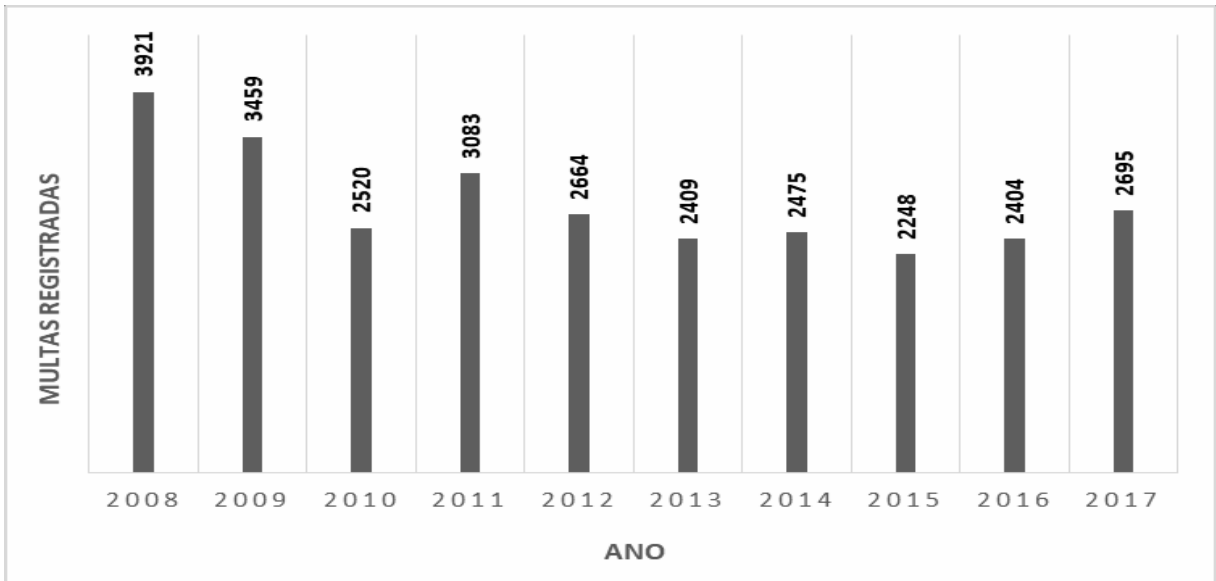
Os dados referentes a crimes praticados contra a fauna podem ser justificados principalmente pelo grande tráfico de animais silvestres no país e em grande parte na região Sudeste. A rota do tráfico de animais silvestres se inicia principalmente no Nordeste até o consumidor principal: o Sudeste. A captura dos animais ocorre principalmente nos estados do Maranhão, Bahia, Ceará, Piauí e Mato Grosso e a venda ocorre principalmente nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro (IBAMA, 2010).

Além dos crimes contra fauna, vale salientar também um dos maiores crimes ambientais ocorridos no Brasil: O rompimento da barragem de Fundão em Mariana, Minas Gerais. No dia 5 de novembro de 2015 a barragem com os rejeitos de mineração se rompeu destruindo o distrito de Bento Rodrigues e percorrendo várias cidades de Minas Gerais e Espírito Santo, chegando até ao Rio Doce. O IBAMA aplicou 24 multas à mineradora que também foi multada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e por órgãos ambientais dos governos de Minas Gerais e do Espírito Santo. Segundo o IBAMA, as multas aplicadas à Samarco somam mais de R\$ 345 milhões.

4.3.5 Caracterização das multas na região Centro- Oeste

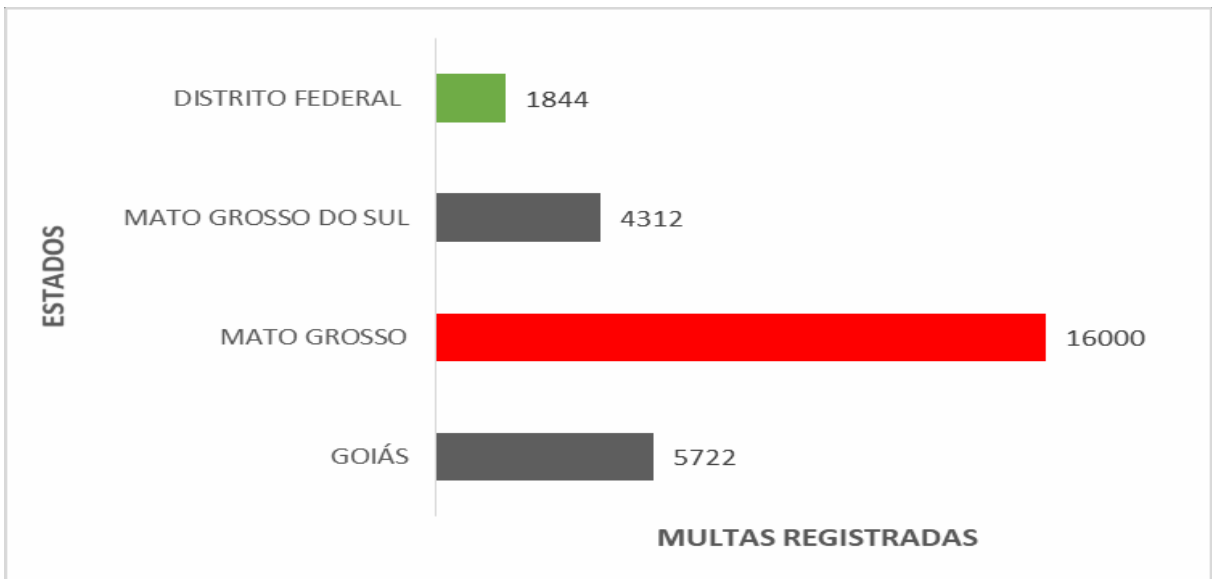
A região Centro - Oeste foi responsável por 14,5% das multas registradas em todo o país. De modo geral, desde o ano de 2008 até o ano de 2017 houve uma redução de 31,3% nessas penalidades. Os 3 primeiros anos (2008, 2009 e 2010) do período estudado foram caracterizados por uma diminuição gradativa e, logo após, em 2011, um aumento de 18,2%. Nos 2 anos seguintes (2012 e 2013) os dados voltaram a cair, como mostra a Figura 4.22, com um novo acréscimo no ano de 2014. Por fim, essa mesma sequência se repetiu nos 3 últimos anos do período estudado, tendo em 2017 um aumento com relação aos anos de 2016 e 2015.

Figura 4.22- Multas registradas na região Centro- Oeste entre 2008 e 2017



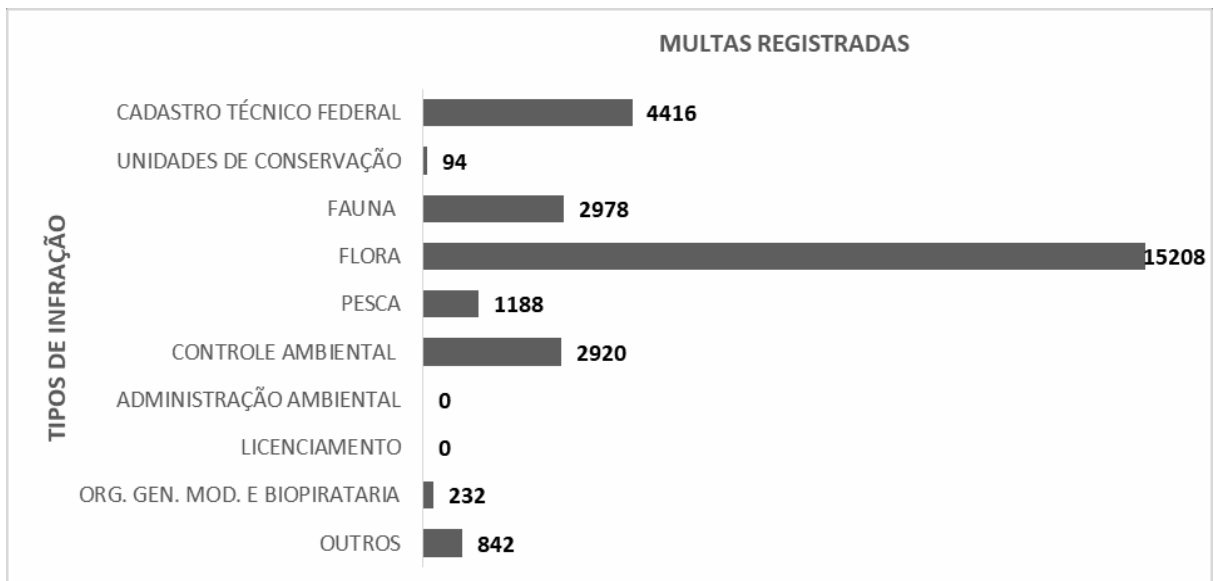
O estado que mais apresentou multas no Centro- Oeste foi Mato Grosso, com 57,4% do total da região, o qual também foi o segundo estado com mais multas no Brasil com 8,3% do total do país, se compararmos com os outros estados da região, como por exemplo o Distrito Federal, vemos uma diferença de 88,5% de um para o outro. Já o Distrito Federal apresentou o menor número da região, 1.844 aplicações dessas penalidades, apenas 6,6%.

Figura 4.23- Multas aplicadas nos estados da região Centro- Oeste



Seguindo a mesma linha das outras regiões, no Centro - Oeste os crimes cometidos contra a flora também lideraram com larga diferença dos outros tipos de infrações, como mostra a Figura 4.24, tendo 54,6% do total da região, enquanto crimes cometidos contra unidades de conservação tiveram apenas 94 aplicações de multa, o que representa 0,34% do total.

Figura 4.24- Multas aplicadas por tipo de infração na região Centro- Oeste



O Centro - Oeste é uma região que abriga importantes biomas: Pantanal, Cerrado e Amazônia, merecendo assim uma atenção especial, já que sua principal atividade econômica é a agropecuária. O Cerrado tem apenas 7,44% da sua área sob proteção de unidades de conservação, tanto federais, como estaduais e municipais, e sofre com o desmatamento a muitos anos. Até 2002 43,6% da sua área foi devastada e até 2008 esse número passou para 47,8%, entre 2009 e 2010 a taxa de desmatamento foi de 0,3%, a maior entre todos os biomas brasileiros (MMA, 2011). Podemos entender, a partir disso, que a atividade agropecuária é a principal ameaça aos recursos naturais na região e, conseqüentemente, há uma relação entre os dados das multas e essa atividade econômica.

5 DISCUSSÃO

É nítida a interferência da sociedade nas questões ambientais do Brasil, tanto que a legislação ambiental brasileira começou a tomar forma e ter a devida importância diante da pressão dos movimentos ambientalistas nas décadas de 1960 e 1970. Vale salientar, que atualmente, essas questões são dotadas de maior notoriedade e relevância do que a 40 anos atrás, quando as discussões acerca do assunto estavam apenas começando. Não é à toa que o registro de multas nos países apresentou diminuição considerável se comparados os anos de 2008 e 2017, houve realmente uma mudança na sociedade frente aos assuntos em que o meio ambiente é tratado como objeto principal.

Um dos motivos para essa diminuição é justamente o maior rigor na legislação e principalmente na fiscalização ambiental realizada pelos órgãos competentes. Essa fiscalização atua em conjunto com a população, por meio de denúncias realizadas ao órgão ambiental, ela acaba sendo uma importante forma de detecção das infrações cometidas. A fiscalização tem o objetivo reprimir e prevenir as condutas lesivas ao meio ambiente, segundo o Ibama (2018) “ao punir aqueles que causam danos ambientais, a fiscalização ambiental promove a dissuasão. A aplicação de multas, apreensões, embargos, interdições, entre outras medidas, tem o objetivo de impedir o dano ambiental, punir infratores e evitar futuras infrações ambientais.”

Outro importante órgão na defesa dos interesses da sociedade na questão ambiental é o próprio Ministério Público (MP), ele atua “representando em juízo todos os indivíduos da sociedade, titulares do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.” (MIRRA, 2017). No sistema jurídico brasileiro, o MP tem legitimação para propor ações de coletividade ambiental com o objetivo da defesa do meio ambiente, ainda segundo Álvaro Luiz Valery Mirra (2017) “nos casos em que não exerce a ação, o Ministério Público intervém, necessariamente, como fiscal da ordem jurídica.”

Mesmo com a ação dos órgãos ambientais competentes, a diminuição da prática dos crimes ambientais cometidos no país não seriam efetivas sem a presença da sociedade. Além do papel de fiscalizar junto desses órgãos e de cobrar ações por meio deles, o maior papel da sociedade foi justamente a mudança no comportamento frente aos problemas ambientais, juntamente de uma consciência positiva sobre os mesmos. A implementação da educação ambiental nas escolas, a formação de uma geração dotada de um pensamento voltado a sustentabilidade e a preocupação econômica com relação a matéria prima no país, foram pontos decisivos para a conscientização ambiental e diminuição dos crimes contra o meio ambiente.

6 CONCLUSÃO

Na caracterização das multas aplicadas em todo o território nacional foi possível observar as regiões que apresentam cenários animadores com relação à diminuição do número de crimes cometidos e aquelas que pedem por um maior cuidado por apresentarem números preocupantes com relação a essas infrações. Foi possível destacar os estados brasileiros que apresentaram os maiores e menores números referentes à aplicação dessas penalidades e os tipos de infrações ambientais mais cometidos em um panorama geral e regional.

Foi verificado que a região Norte apresenta-se em uma situação crítica diante dos crimes ambientais cometidos nos últimos 10 anos, principalmente naqueles cometidos contra a flora, associado ao principal problema dessa região que é justamente o desmatamento da vegetação nativa para abertura de pastos e áreas agricultáveis. Além disso, essa foi a região que apresentou uma menor diminuição na aplicação dessas multas no período de tempo estudado, sendo necessárias ações que visem coibir os crimes ambientais cometidos nessa região.

O estado do Pará foi o que apresentou o maior registro de multas no período estudado, justamente um estado da região Norte, diferentemente de Sergipe que teve o menor registro. Foi observada uma relação entre as áreas dos estados e a aplicação de multas, levando a acreditar que tanto a extensão territorial como, conseqüentemente, a disponibilidade de recursos naturais passíveis de exploração estão intimamente ligados a essa aplicação.

Um dado que chama a atenção foi que apenas a região Sudeste, diferentemente das outras regiões do país, não apresentou a flora como principal alvo dos crimes ambientais cometidos, mas sim a fauna, isso devido ao grande comércio da mesma proveniente de diversos estados brasileiros, caracterizando tráfico de animais. Os crimes cometidos contra unidades de conservação foram os de menor expressão, sendo assim um dado positivo com relação à eficácia da proteção dessas áreas.

Dessa forma, vê-se que é essencial a implantação de ações que visem evitar a conduta lesiva, fiscalizar com maior rigor e punir os crimes cometidos contra o meio ambiente principalmente nas áreas mais afetadas por eles, conscientizando também os responsáveis que o ser humano não é proprietário da natureza e sim parte integral dela.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO MINEIRA DE DEFESA DO AMBIENTE (AMDA). **Seminário discute ameaças e desafios da proteção da fauna silvestre**. 2018. Disponível: <<https://www.amda.org.br/index.php/comunicacao/noticias/5149-seminario-discute-ameacas-e-desafios-da-protecao-da-fauna-silvestre>> Acesso em: 20 de outubro de 2018.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988.

BRASIL. Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Brasília, 2008.

BRASIL. Decreto-lei nº 3.914, de 9 de dezembro de 1941. Lei de introdução do Código Penal (decreto-lei n. 2.848, de 7-12-940) e da Lei das Contravenções Penais (decreto-lei n. 3.688, de 3 outubro de 1941). Brasília, 1941.

BRASIL. Lei complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, 2011.

BRASIL. Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. Regulamenta os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados – OGM e seus derivados, cria o Conselho Nacional de Biossegurança – CNBS, reestrutura a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança – PNB, revoga a Lei no 8.974, de 5 de janeiro de 1995, e a Medida Provisória no 2.191-9, de 23 de agosto de 2001, e os arts. 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10 e 16 da Lei no 10.814, de 15 de dezembro de 2003, e dá outras providências. Brasília, 2005.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, 1981.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, 1981.

BRASIL. Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental. Brasília, 1997.

COLHADO, J. G. **Conceito de crime no Direito Penal brasileiro**. 2016. Disponível em: < <https://jus.com.br/artigos/47517/conceito-de-crime-no-direito-penal-brasileiro>> Acesso em: 11 de outubro de 2018.

FARIAS, Talden Queiroz. **Aspectos gerais da política nacional do meio ambiente – comentários sobre a Lei nº 6.938/81**. Disponível em: < http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1544> Acesso em: 03 de novembro de 2018.

FUN VERDE. **Histórico e evolução da legislação ambiental no Brasil, parte 3/3**. 2016. Disponível em: < <https://www.funverde.org.br/blog/historico-e-evolucao-da-legislacao-ambiental-no-brasil-parte-33/>> Acesso em: 11 de outubro de 2018.

GODINHO, Helena Telino Neves. **A tutela jurídica da fauna terrestre: uma abordagem comparada dos ordenamentos português e brasileiro**. In: FREITAS, Vladimir Passos. **Direito ambiental em evolução**, n 5., 3 ed. reimpr. Curitiba: Juruá, 2011.

GOVERNO DO BRASIL. **Região Norte lidera extrativismos vegetal e mineral**. 2012. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/04/regiao-norte-lidera-extrativismos-vegetal-e-mineral>> Acesso em: 15 de outubro de 2018.

IBAMA. **Consulta de Autuações Ambientais e Embargos**. 2018. Disponível em: < <https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>> Acesso em: 06 de agosto de 2018.

IBAMA. **Fiscalização ambiental da pesca**. 2018. Disponível em: < <https://www.ibama.gov.br/fiscalizacao-ambiental/o-que-e-fiscalizacao#pesca>> Acesso em: 02 de novembro de 2018.

IBGE. **Estrutura territorial**. 2017. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/geociencias-novoportal/organizacao-do-territorio/estrutura-territorial/15761-areas-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>> Acesso em: 22 de outubro de 2018.

JESUS, Damásio E. de. **Direito penal: parte geral**. 28. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

JUS BRASIL. **A responsabilidade penal da pessoa jurídica em crimes ambientais.** 2017. Disponível: < <https://francianavaz.jusbrasil.com.br/artigos/514179759/a-responsabilidade-penal-da-pessoa-juridica-em-crimes-ambientais>> Acesso em: 02 de novembro de 2018.

JUS BRASIL. **Linha do tempo: um breve resumo da evolução da legislação ambiental no Brasil.** 2010. Disponível em: < <https://stj.jusbrasil.com.br/noticias/2219914/linha-do-tempo-um-breve-resumo-da-evolucao-da-legislacao-ambiental-no-brasil>> Acesso em: 11 de outubro de 2018.

LEFF, Henrique. **Discursos sustentáveis.** São Paulo: Cortez, 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2004

MMA. **Biomás.** 2018. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/biomas.html>> Acesso em: 02 de novembro de 2018.

MIRABETE, Julio Fabbrini; FABBRINI, Renato. **Manual de direito penal – parte geral, v. I.** 23ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MMA. **Unidades de conservação.** 2018. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao>> Acesso em: 02 de novembro de 2018.

OSCO, P. L. et al. **A exploração de recursos naturais: legislação e impactos.** Encontro de Ensino, Pesquisa e Extensão, Presidente Prudente, 2013.

PORTAL BRASIL. **Região Nordeste.** 2017. Disponível: < http://www.portalbrasil.net/regiao_nordeste.htm> Acesso em: 14 de outubro de 2018.

SIRVINSKAS, L. P. Manual de direito ambiental. 3º. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

THOMÉ, R. **Manual de direito ambiental.** 5º. ed. Bahia: Juspodivm, 2015.