



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - CCT
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL - DESA
CURSO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**

RENNAN ANDRADE TAVARES

**DISTRIBUIÇÃO DOS AUTOS DE INFRAÇÕES AMBIENTAIS LAVRADOS PELA
FISCALIZAÇÃO ESTADUAL NA PARAÍBA NO ANO DE 2014**

**CAMPINA GRANDE
2016**

RENNAN ANDRADE TAVARES

**DISTRIBUIÇÃO DOS AUTOS DE INFRAÇÕES AMBIENTAIS LAVRADOS PELA
FISCALIZAÇÃO ESTADUAL NA PARAÍBA NO ANO DE 2014**

Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Engenharia Sanitária e Ambiental. Área de concentração: Engenharia Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Rui de Oliveira

**CAMPINA GRANDE
2016**

É expressamente proibida 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 da dissertação.

T231d Tavares, Rennan Andrade

Distribuição dos autos de infrações ambientais lavrados pela fiscalização estadual na paraíba no ano de 2014 [manuscrito] / Rennan Andrade Tavares. - 2016.

80 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Sanitária Ambiental) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2016.

"Orientação: Prof. Dr^o. Rui de Oliveira, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental".

1. Infrações ambientais. 2. Fiscalização ambiental. 3. Paraíba I. Título.

21. ed. CDD 344.046

RENNAN ANDRADE TAVARES

DISTRIBUIÇÃO DOS AUTOS DE INFRAÇÕES AMBIENTAIS LAVRADOS PELA
FISCALIZAÇÃO ESTADUAL NA PARAÍBA NO ANO DE 2014

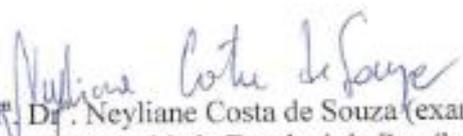
Trabalho de Conclusão de Curso ou em Engenharia sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Engenharia Sanitária e Ambiental. Área de concentração: Engenharia Ambiental.

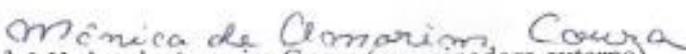
Orientador: Prof. Dr. Rui de Oliveira

Aprovada em: 26/02/2016.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Dr. Rui de Oliveira. (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Dr. Neyliane Costa de Souza (examinadora interna)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Dr. Mônica de Amorim Coura (examinadora externa)
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

Dedico a Deus, por todas as graças, bênçãos e livramentos que deu a toda minha família e nos permitiu chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Dedico primeiramente a Deus, por ter me dado forças nos momentos mais difíceis para seguir em frente e nunca desistir.

Sou grato aos meus pais, pela educação que me deram todo esse tempo, pelo exemplo que são em minha vida, exemplo de pais, de filhos, irmãos, de homem e mulher, de casal.

Ao meu pai, por sempre ter feito de tudo para que eu realizasse esse sonho, por todos os seus sacrifícios e ensinamentos, pelo carinho e amor, e por nunca ter desistido de mim.

A minha mãe, pela dedicação diária em casa, pelos ensinamentos, pelas duras, pelo carinho e amor.

Ao meu irmão, que pra mim sempre foi um exemplo de superação e força, e por isso também desejo ser um exemplo para que siga o mesmo caminho de estudos.

Ao meu avô Idelfonso (*in memoriam*), que sinto por não ter o conhecido tanto, a minha avó Jandira, pelo amor e ensinamentos durante minha educação, e pelo que eles fizeram sempre por meu pai e minha família.

Ao meu avô Antônio, por ter me ensinado a ser trezeano, pelo carinho e amor em todos esses anos, por sempre ter me ajudado nos momentos difíceis, pelos ensinamentos, a minha avó Terezinha, pelo amor e carinho, pelos ensinamentos, e por tudo que fizeram por minha mãe e minha família.

Aos meus padrinhos, Albanise e Ari, aos meus tios: Josa, Neno, Almir, Ademir, Aguinaldo, as minhas tias: Socorro, Deda, Dida, Miriam, Elza, e seus respectivos cônjuges, pelo companheirismo, carinho, força e ensinamentos durante minha formação.

Aos meus primos: Jonathan, Welington, Lucas, Thiago, André, Junior, Edson, Anderson, Alisson, Nixon, Alencar, Rodolfo, Rafael (*in memoriam*), e primas: Susy, Waleska, Ana Cristina, Eveline, Helen, Elaine, Mariana, Sthefany, Agnes, Fátima, Nataly, Susyane e Daniele, por compartilharem comigo tantos momentos de alegria, diversão, aprendizado.

Aos familiares de consideração, pois não foi acaso que Deus os colocou em minha vida, ao Mário, Edilma, Karol, Dona Albani, Dona Elisa, Sr. Francisco, Tatiana, Léo, Preta, Karla e Mayara por todo o carinho, atenção, dedicação, cuidado, prestação e acolhimento que tiveram comigo e com toda a minha família.

Aos meus companheiros da SUDEMA, José Inácio, Fabiano, Ednaldo, Rinaldo, Juarezita, Capitão Ari, pelos ensinamentos e pela compreensão ao longo do meu estágio.

Aos meus amigos de sempre, Felipe, Gilberto, Andreza, Yuri, por estarem sempre do meu lado nos momentos que precisei, às vezes mesmo na ausência, nunca deixaram de ser o que significam pra mim.

Aos meus amigos e colegas da turma de faculdade, daqueles que ficaram pelo caminho e que também contribuíram para o meu crescimento, entre eles Daniela, Lívia, Alvânia, Isabel, João, Arthur, Mikael, Antônio, entre outros, e aos que concluirão comigo, a Mariah, Jayne, Rafael, Yuri, Danylo, Thiago, pelo companheirismo, fraternidade, amizade, e por dividir tantos momentos especiais durante essa formação, saibam que o fardo das dificuldades não foi o mesmo, pois era compartilhado com todos.

A todos os professores que passaram por minha formação desde o início no Roberto Simonsen, passando por São Vicente de Paula, Nossa Senhora Auxiliadora, e em especial ao Colégio Cacildiva, onde estive desde a 5ª série até o fim do ensino médio, aos professores Freire Dias e Ivaldy José, pois muito do que sou hoje devo aos seus ensinamentos em sala de aula e fora dela.

A todos os Mestres que passaram por minha formação acadêmica na UEPB, desde o primeiro semestre em 2011, até hoje, em especial aos professores: Rui de Oliveira, Weruska Brasileiro, Fernando Fernandes, José Tavares, William Paiva, Hέλvia Casullo, Lígia Maria, Marcelo Maia, Neyliane Costa, Celeide Sabino, Valderi Leite, Alessandra Santos, Carlos Lima, Gilvânia Cavalcante, Ruth Silveira, Keila Medeiros, Cícero Felipe, entre outros que compartilharam parte de seus conhecimentos e ensinamentos comigo.

Dedico àqueles que colaboraram para que esse trabalho acontecesse, ao meu Orientador Professor Rui de Oliveira, pela excelência de suas palavras durante minha formação e execução desse trabalho, aos meus primos André e Karol pela colaboração nos momentos de necessidade, a Edilma por ceder sua residência para que eu me dedicasse exclusivamente ao trabalho, e a minha namorada Layana pela força e colaboração.

Ao meu amor, a minha namorada, futura esposa e futura mãe dos meus filhos, Layana Canejo, pelo amor, carinho, dedicação, companheirismo, e por estar sempre ao meu lado ao longo dessa caminhada, dividindo tantos momentos maravilhosos assim como os momentos difíceis, por isso espero compartilhar toda a minha vida ao seu lado.

As famílias Canejo e Pinto, aos avôs, avós, tios, tias, primos e primas da minha namorada, que os considero como meus também, pelo acolhimento, pelo carinho e consideração.

“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”. Art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1998.

RESUMO

É dever da coletividade e do poder público, a preservação e defesa dos recursos ambientais e direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial a sadia qualidade de vida, assim qualquer atividade ou conduta lesiva ao meio ambiente estarão sujeitos os infratores a sanções penais e administrativas, nesse contexto o presente trabalho faz uma análise descritiva, explicativa e analítica da distribuição temporal, espacial, quantitativa e qualitativa dos autos de infrações ambientais lavrados pelos órgãos de fiscalização ambiental do estado da Paraíba no ano de 2014, aos infratores enquadrados no Decreto Federal N° 6.514/2008, a fim de saber se as autuações estão sendo feitas de maneira completa, conforme estabelece o mesmo Decreto, quais as infrações ambientais mais frequentes, os municípios com maior número de infrações, a mesorregião da Paraíba com mais infrações, quais os valores aplicados a essas multas, e o que pode explicar esses fatos. Foi concluído que João Pessoa foi o município com maior número de infrações e de multas, e que a mesorregião da Zona da Mata Paraibana a que obteve mais autuações e multas aplicadas, fato esse motivado por ser a região e município do estado com maior população, maior movimentação econômica, tornando-a mais propícia ao uso dos recursos ambientais, e por estarem nessa região às principais sedes dos órgãos de fiscalização ambiental, facilitando assim suas ações. A infração ambiental com maior frequência foi a enquadrada no artigo 66 do Decreto N° 6.515/2008, cuja infração é a falta de licenciamento ambiental ou a quebra de condicionante de licenças concedidas, o que demonstra a falta de educação ambiental dos empresários, e a falta de gestão integrada dos órgãos da administração pública, que não exigem o licenciamento ambiental de atividades passíveis desse instrumento de aplicação da Política Nacional do Meio Ambiente, mostrando a pouca eficácia que o sistema ambiental tem para difundir os instrumentos de aplicação dessa política. Foi constatada também a falta de algumas informações, como o município da infração, em alguns processos, e o número pequeno de processos com coordenadas geográficas, sendo sugerida a aquisição de mais aparelhos GPS e o devido treinamento dos agentes autuantes, a fim de melhorar o monitoramento das infrações ambientais na Paraíba para que sejam tomadas medidas estratégicas por parte dos órgãos responsáveis pela fiscalização ambiental no estado, com o objetivo da preservação dos recursos ambientais.

Palavras-Chave: Infrações ambientais. Fiscalização ambiental. Paraíba.

ABSTRACT

It is the duty of the community and the government, the preservation and protection of environmental resources and the right of everyone to an ecologically balanced environment and of common and essential to use the healthy quality of life, so any activity or conduct detrimental to the environment to be subject offenders to penal and administrative sanctions in this context the present work is a descriptive, explanatory and analytical analysis of the temporal distribution, spatial, quantitative and qualitative of the notices of environmental violations issued by environmental enforcement agencies of Paraíba state in 2014, the offenders classified in the Federal Decree No. 6,514 / 2008, in order to know if the assessments are being made in a complete manner, as provided by the same decree, which the most common environmental violations, the municipalities with the highest number of offenses, the middle region of Paraíba with more offenses, which values applied to these fines, and which may explain these facts. It was concluded that João Pessoa was the city with the largest number of violations and fines, and the middle region of Paraíba Forest Zone that got more assessments and fines, a fact that motivated to be the region and county in the state with the largest population, greater economic drive, making it more conducive to the use of environmental resources, and for being in this region the main headquarters of environmental enforcement bodies, thus facilitating their actions. Environmental offense more often was framed in Article 66 of Decree No. 6,515 / 2008, whose offense is the lack of environmental licensing or the condition of breaking granted licenses, which demonstrates the lack of environmental education of entrepreneurs, and the lack of integrated management of public administration, which does not require the environmental licensing insusceptible activities that implementing tool of the National environmental Policy, showing little effect that the environmental system has to diffuse the instruments to implement this policy. It was also found the lack of some information such as the city of the violation, in some cases, and the small number of cases with geographic coordinates, and suggested the acquisition of GPS equipment and the proper training to autuantes agents in order to improve monitoring of environmental violations in Paraíba for strategic action is taken by the agencies responsible for environmental monitoring in the state, with the goal of preservation of environmental resources.

Keywords: Environmental infractions. Environmental monitoring. Paraíba.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Organograma da SUDEMA.....	25
Figura 2 – Inauguração do 1º Pelotão da Polícia Ambiental em Campina Grande/PB.....	26
Figura 3 – Mapa da Paraíba.....	32
Figura 4 – Mesorregiões da Paraíba e seus municípios.....	33
Figura 5 – Distribuição do PIB por mesorregiões da Paraíba.....	34
Figura 6 – Distribuição de empresas por mesorregiões da Paraíba.....	35
Figura 7 – Distribuição das empresas da Paraíba quanto ao seu porte.....	36
Figura 8 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014..	40
Figura 9 – Distribuição mensal das multas ambientais em 2014 na Paraíba.....	41
Figura 10 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Zona da Mata Paraibana em 2014.....	43
Figura 11 – Distribuição espacial dos autos de infrações ambientais na Zona da Mata Paraibana em 2014.....	45
Figura 12 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração no Agreste Paraibano em 2014.....	46
Figura 13 – Distribuição espacial dos autos de infrações ambientais no Agreste Paraibano em 2014.....	48
Figura 14 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Borborema Paraibana em 2014.....	49
Figura 15 – Distribuição espacial dos autos de infrações ambientais na Borborema Paraibana em 2014.....	51
Figura 16 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Borborema Paraibana em 2014.....	52
Figura 17 – Distribuição espacial dos autos de infrações ambientais no Sertão Paraibano em 2014.....	54
Figura 18 – Distribuição espacial das infrações ambientais contra a fauna em 2014 na Paraíba.....	58
Figura 19 – Distribuição espacial das infrações ambientais contra a flora em 2014 na Paraíba.....	60
Figura 20 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	62

Figura 21 – Distribuição mensal dos valores das multas ambientais na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	62
Figura 22 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Paraíba.....	64
Figura 23 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	65
Figura 24 – Distribuição mensal dos valores das multas ambientais na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	65
Figura 25 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Paraíba.....	66
Figura 26 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	67
Figura 27 – Distribuição mensal dos valores das multas ambientais na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	68
Figura 28 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Paraíba.....	69
Figura 29 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	70
Figura 30 – Distribuição mensal dos valores das multas ambientais na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	71
Figura 31 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Zona da Mata Paraibana.....	71
Figura 32 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 no Agreste Paraibano.....	72
Figura 33 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Borborema Paraibana.....	73
Figura 34 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 no Sertão Paraibano.....	73
Figura 35 – Distribuição espacial das infrações ambientais contra a administração ambiental em 2014 na Paraíba.....	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações ambientais em 2014 de acordo com as mesorregiões paraibanas.....	42
Tabela 2 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações de acordo os municípios da autuação na Zona da Mata Paraibana em 2014.....	44
Tabela 3 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações nos municípios do Agreste Paraibano em 2014.....	47
Tabela 4 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações de acordo os municípios da Borborema Paraibana em 2014.....	50
Tabela 5 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações de acordo os municípios do Sertão Paraibano em 2014.....	53
Tabela 6 – Distribuição dos autos de infrações de acordo com as subseções do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	55
Tabela 7 – Quantificação das infrações ambientais de acordo com os artigos do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	56
Tabela 8 – Distribuição dos autos de infrações ambientais de acordo com a subseção I do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	57
Tabela 9 – Distribuição dos autos de infrações ambientais de acordo com a subseção II do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	59
Tabela 10 – Distribuição dos autos de infrações ambientais de acordo com a subseção III do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	61
Tabela 11 – Distribuição dos autos de infrações ambientais de acordo com a subseção V do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008.....	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.	Artigo
BPMAmb	Batalhão da Polícia Militar Ambiental
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPAM	Conselho de Proteção Ambiental do Estado da Paraíba
DIFI	Divisão de Fiscalização da SUDEMA
FEPAMA	Fundo Estadual de Proteção ao Meio Ambiente
FIEP	Federação das Indústrias do Estado da Paraíba
GPS	Global Positioning System
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
N°	Número
NA	Norma Administrativa
NUPATOS	Núcleo Regional de Patos da SUDEMA
NURECG	Núcleo Regional de Campina Grande da SUDEMA
PB	Paraíba
PIB	Produto Interno Bruto
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
RMCG	Região Metropolitana de Campina Grande
RMJP	Região Metropolitana de João Pessoa
SACS	Software Administrativo de Controle da SUDEMA
SECOM	Secretaria de Comunicação de João Pessoa
SELAP	Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SUDEMA	Superintendência de Administração do Meio Ambiente
TCE	Tribunal de Contas do Estado da Paraíba

LISTA DE SÍMBOLOS

- ° Decimal, Grau (para coordenadas)
- ` Minutos (para coordenadas)
- " Segundos (para coordenadas)
- % Porcentagem
- / Razão
- § Parágrafo
- R\$** Reais

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	17
2.	OBJETIVO.....	20
3.	JUSTIFICATIVA.....	21
4.	REVISÃO DE LITERATURA.....	22
4.1.	Meio Ambiente.....	22
4.2.	Política Nacional do Meio Ambiente.....	22
4.3.	Licenciamento Ambiental.....	23
4.4.	Fiscalização Ambiental.....	23
4.4.1.	Sudema.....	24
4.4.2.	Batalhão da Polícia Militar Ambiental.....	25
4.5.	Infrações Ambientais.....	26
4.6.	Procedimento Administrativo.....	28
4.7.	Paraíba.....	31
5.	METODOLOGIA.....	37
6.	RESULTADOS.....	39
7.	CONCLUSÃO.....	77
	REFERÊNCIAS.....	78

1. INTRODUÇÃO

Segundo os ensinamentos de Silva (2004), meio ambiente é a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. A integração busca assumir uma concepção unitária e compreensiva do ambiente, dos recursos naturais e culturais.

De acordo com o artigo 3º, I, da Lei nº 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, entende-se por meio ambiente: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.”

Qualquer que seja o conceito ao se adotar, o meio ambiente engloba, sem dúvida, o homem e a natureza, com todos os seus elementos. Desta forma, se ocorrer danos ao meio ambiente, estes se estendem à coletividade humana, considerando tratar-se de um bem difuso independente (LEITE, 2003).

Já a perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo no qual se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. À medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos (BRASIL, 2015).

Quando se trata de discutir a questão ambiental, nem sempre se explicita o peso que realmente têm as relações de mercado, de grupos de interesses, na determinação das condições do meio ambiente, o que dá margem à interpretação dos principais danos ambientais como fruto de uma “maldade” intrínseca ao ser humano.

A questão ambiental transcende as fronteiras em termos de legislação, isso se deve ao fato de o meio ambiente ser um bem de todos, mesmo quando se registram fatos isolados que atingem a humanidade e não só a comunidade afetada. É um sistema preventivo, um alerta para todos os países, o planeta depende não só do ecossistema isolado, mas, dele como um todo (AGUIAR, 2009).

O dano ambiental se torna uma das principais preocupações em relação ao meio ambiente, pois, efetivado, torna-se difícil a sua reparação. A Lei Nº 6.938/81 traz em seu rol a definição de meio ambiente e dos termos poluição, degradação, poluidor e principalmente a consideração do que é recurso ambiental, tão importante para a prevenção como para a reparação do dano (COLOMBO, 2008).

Segundo Delgado (2004) a divisão do dano em coletivo e individual é importante para a aplicação da lei, assim como a identificação de quais são as vítimas e a valoração do bem ambiental, para aferir a indenização.

No campo do meio ambiente, da mesma forma que nas regras da teoria geral da responsabilidade, as infrações estão sujeitas à tríplex responsabilização, conforme dispõe o artigo 225, §3º da Constituição Federal: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

As infrações administrativas praticadas contra o meio ambiente vêm tipificadas no Decreto Nº 6.514, de 2008 e se dividem em: I – infrações contra a fauna; II – Infrações contra a flora; III – poluição e outras infrações administrativas típicas ambientais; IV – infrações contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural; V – infrações contra a administração ambiental (BRAGA, 2011).

A Lei Nº 9.605/98 estabelece, no seu artigo 72 que as infrações administrativas, levando em conta as circunstâncias de gravidade, antecedentes e situação econômica, são punidas com as seguintes sanções: 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 de atividades; X – restritivas de direitos observados as normas constantes dos parágrafos 1º a 7º (SILVA, 2004).

No ano de 2014, houve altos índices de infrações ambientais nos municípios da Paraíba (SUDEMA, 2014).

A Paraíba ocupa hoje o quarto lugar no Nordeste do Brasil na quantidade de infrações ambientais. Os dados estão num levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – IBAMA, sobre a quantidade de multas aplicadas pelo órgão nos seis primeiros meses do ano de 2015. Já foram aplicadas R\$ 43 milhões em penalidades no Estado, e segundo a direção estadual do órgão a tendência é de crescimento até o final do ano de 2015. As principais infrações registradas são os danos contra a flora, seguidos dos danos contra a fauna (VITAL, 2015).

O presente trabalho indaga: mesmo com a regulamentação de toda a legislação ambiental brasileira, será que ela realmente é cumprida de fato? Quais as infrações mais

frequentes? Aonde se localiza o maior índice de infrações na Paraíba? E qual o valor total obtido advindo da soma das multas obtidas pelo órgão ambiental? A fiscalização está sendo feita de maneira a cumprir essa legislação?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Analisar a distribuição espacial, temporal, quantitativa e qualitativa dos autos de infrações ambientais lavrados pelos órgãos da fiscalização estadual (SUDEMA e Batalhão de Polícia Ambiental da Polícia Militar da Paraíba) em 2014 no Estado da Paraíba.

2.2. Objetivos Específicos

- Fazer o levantamento quantitativo, temporal e espacial dos processos de autos de infrações ambientais e dos valores aplicados às multas e discuti-los;
- Averiguar qualitativamente as infrações ambientais de acordo com os artigos infringidos do Decreto Federal 6.514/2008;
- Estudar a distribuição espacial das infrações ambientais por municípios e mesorregiões.

3. JUSTIFICATIVA

O presente trabalho justifica-se na relação entre a fiscalização ambiental, como ação fundamental para o controle dos recursos ambientais e aplicação da Política Nacional do Meio Ambiente, e as atribuições do engenheiro ambiental como profissional que atua na preservação, uso e recuperação dos recursos ambientais, no controle da poluição e na avaliação das alterações ambientais causadas pela atividade humana. Este trabalho tem relevância acadêmica e social, haja vista o pouco número de trabalhos científicos sobre o tema.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. Meio Ambiente

Pode ser definido como conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permitem, abrigam e regem a vida em todas as suas formas (BRASIL, 1981), considerado como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

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 são considerados recursos ambientais passíveis de serem utilizadas nas atividades antrópicas e, através dessas, causarem poluição levando à degradação desses recursos.

4.2. Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)

A lei N° 6.938 de 31 de agosto de 1981 estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), fundamentada nos incisos VI e VII do art. 23 e no art. 225 da Constituição Federal, tem como seus objetivos:

A preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. (art. 2° da Lei 6.938/1981)

Tal política atende aos princípios da “racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar” (inciso II do art. 2° da Lei 6.938/1981), do “planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais” (inciso III do art. 2° da Lei 6.938/1981) e do controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras (inciso V do art. 2° da Lei 6.938/1981).

Para a devida aplicação da PNMA são definidos os instrumentos dispostos no art. 9° da Lei N° 6.938/1981, sendo destacados os incisos I, IV e IX do mesmo artigo:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

A Política nacional do meio ambiente (PNMA) visa conciliar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, o estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais e 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 (incisos I, III e VII do art. 4º da Lei 6.938/1981).

A Lei Complementar N° 140, foi decretada pelo Congresso Nacional e sancionada pela Presidência da República em 8 de dezembro de 2011, e nela são fixadas as normas 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 N° 6.938, de 31 de agosto de 1981.

4.3. Licenciamento Ambiental

O licenciamento ambiental como instrumento instituído na PNMA é 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” (inciso I do art. 2º da Lei complementar 140/2011).

É de ação administrativa dos Estados promoverem o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ressalvando os Artigos 7º e 9º (inciso XIV, Lei complementar 140/2011).

Para efeito de obtenção da licença na Paraíba consideram-se estabelecimentos ou atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores, os descritos no ANEXO I, da NORMA ADMINISTRATIVA SUDEMA/NA-108, aprovada através da Deliberação Conselho de Proteção Ambiental do Estado da Paraíba (COPAM) N° 3.245, publicada no Diário Oficial do Estado de 27 de fevereiro de 2003, acrescidas daquelas constantes do ANEXO I da Resolução/CONAMA/N° 237, de 19/12/97, publicada no Diário Oficial da União de 22/12/97.

4.4. Fiscalização Ambiental

Qualquer cidadão legalmente identificado, ao constatar infração ambiental decorrente de empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidoras, pode dirigir representação aos órgãos competentes, para efeito do exercício de seu poder de polícia (§ 1º, Art. 16, Lei complementar 140/2011).

No Brasil a fiscalização ambiental é realizada pela União, pelos Estados, Municípios e Distrito Federal, por órgãos da administração direta ou indireta (NORMANDO, 2014).

O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), instituído na Política Nacional do Meio Ambiente é constituído por vários órgãos ou entidades sendo atribuídos a fiscalização e o controle da aplicação de critérios, normas e padrões de qualidade ambiental ao IBAMA, em caráter supletivo à atuação dos Órgãos Seccionais Estaduais e dos Órgãos Locais (1º, Art. 21, Decreto Federal 99.274/1990).

Os órgãos seccionais são definidos como sendo entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental (inciso V Art. 6º da Lei 6.938/1981). Quando necessário as autoridades policiais também deverão prestar auxílio aos agentes fiscalizadores no exercício de suas atribuições (4º, Art. 21, Decreto Federal 99.274/1990).

Compete ao órgão responsável pelo licenciamento ou autorização, conforme o caso, de um empreendimento ou atividade, lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo para a apuração de infrações à legislação ambiental, cometidas pelo empreendimento ou atividade licenciada ou autorizada (art. 17º da Lei Complementar 140/2011).

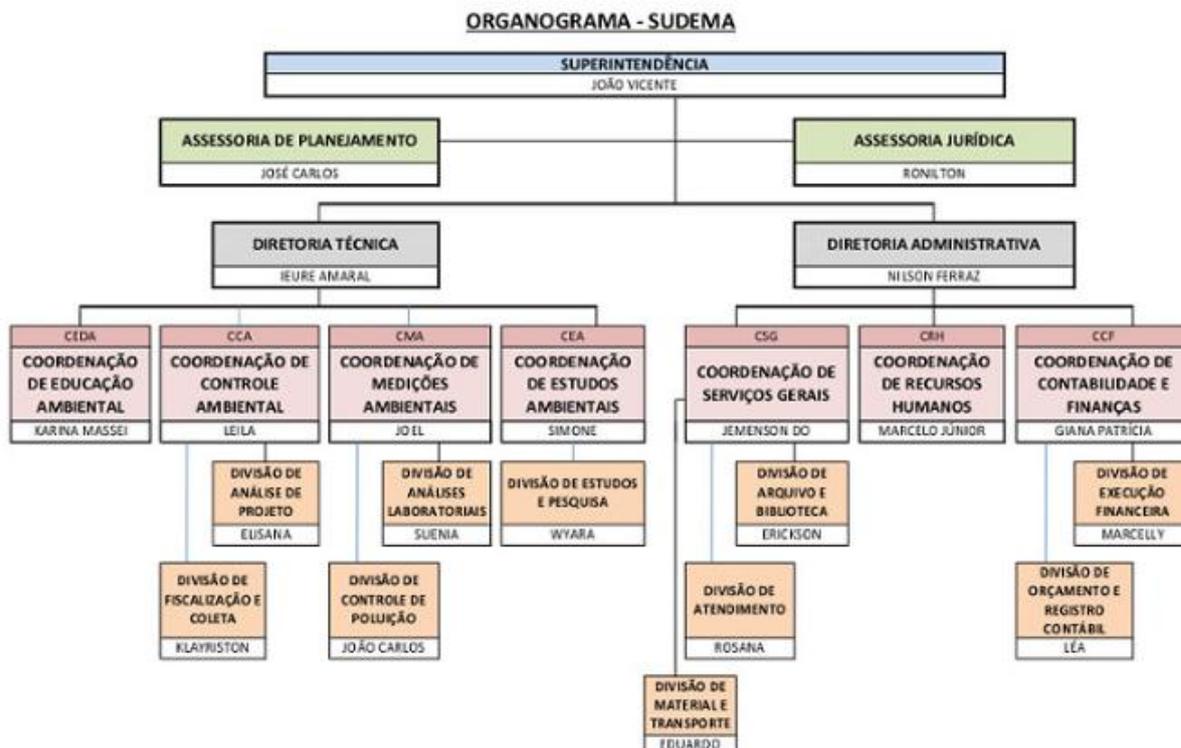
4.4.1. Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA)

A necessidade de controle das atividades utilizadoras de recursos ambientais e na proteção dos mesmos no estado da Paraíba, resultou na criação da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), através da Lei N°4033/1978 (MOROSINE *et al.*, 2000), obtendo através da Lei Estadual N° 6.757/1999, que transformou o órgão ambiental em autarquia, autonomia administrativa, financeira e condição de exercer o poder de polícia na proteção ambiental no estado (FIGUEIREDO *et al.*, 2004).

O fortalecimento das ações protecionistas e da política ambiental estadual deu-se através da lei 4.335/81, que dispõe sobre o controle ambiental no estado, cria o Conselho de Proteção Ambiental (COPAM), e institui o Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras (SELAP) (MOROSINE *et al.*, 2000).

A SUDEMA está organizada conforme ilustrado na Figura 1, a seguir:

Figura 1 – Organograma da SUDEMA



Fonte: Sudema, 2014

A Divisão de Fiscalização – DIFI – setor da SUDEMA que atua na análise e efetuam inspeções em estabelecimentos potencialmente poluidores, pauta ainda suas atividades principais por denúncias identificadas ou anônimas, atendendo a solicitações dos Ministérios Público Estadual e Federal, e demais autarquias, no acompanhamento dos empreendimentos licenciados ou não. As ações são executadas por Policiais Militares que compõem os quadros do Batalhão de Polícia Ambiental por base legal do Instrumento N° 2/2011, publicado no Diário Oficial da União no dia 9 de novembro de 2011, que dispõe sobre o Termo de Cooperação Administrativa, Técnica e o Operacional firmado entre a Polícia Militar e a SUDEMA, para o exercício comum da Fiscalização, abrangendo todo o estado da Paraíba, tendo como sedes além da SUDEMA em João Pessoa, o NURECG (Núcleo Regional de Campina Grande) e o NUPATOS (Núcleo Regional de Patos).

4.4.2. Batalhão Da Polícia Militar Ambiental (BPMAmb)

O Batalhão da Polícia Militar Ambiental (BPMAmb) está presente na Paraíba, há mais de 20 anos, com sede no Jardim Botânico Benjamim Maranhão, em João Pessoa, desde o ano 2000 e, em Campina Grande, inaugurou no dia 4 de julho de 2014, seu 1° Pelotão da Polícia Ambiental no bairro das Malvinas, sendo uma especialidade do policiamento da Polícia

Militar do Estado da Paraíba – PMPB - que realiza atividade ostensiva de caráter preventivo e repressivo, cujo objetivo é combater todas as formas de crimes ambientais, atuando em todo o estado junto com os órgãos seccionais do SISNAMA da Paraíba e tem sua legitimidade para exercer a fiscalização ambiental no artigo 2º do Decreto N° 88.777/83, conhecido como R-200, que regulamenta a Lei N° 667/69 que aprova o regulamento para as polícias militares (NORMANDO, 2014).

Figura 2 – Inauguração do 1º Pelotão da Polícia Ambiental em Campina Grande – PB



Fonte: Polícia Militar, 2016.

4.5. Infrações Ambientais

A Lei N° 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais ou Lei da Vida - contém seções com os crimes contra o meio ambiente sendo eles: crimes contra a fauna; crimes contra a flora; da poluição e outros crimes ambientais; dos crimes contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural; dos crimes contra a administração ambiental e as infrações administrativas, a Lei N° 9.605/1998 dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e o Decreto N° 6.514/2008, estabelece o processo administrativo federal para apuração das referidas condutas irregulares. (DALLAGO, 2013)

Portanto, neste trabalho foram verificadas as infrações ambientais, sanções e medidas administrativas para apuração de tais infrações descritas no Decreto N° 6.514/2008, pois este

é, na prática, tomado como disposição normativa para a lavratura do auto de infração, e serão discriminados os artigos aos quais foram relacionadas infrações ambientais no ano de 2014 na Paraíba pela fiscalização ambiental estadual.

Os crimes contra a fauna estão descritos na Subseção I do Decreto N° 6.514/2008 e são as agressões cometidas contra animais silvestres, nativos ou em rota migratória, sendo considerados animais silvestres:

São espécimes da fauna silvestre, para os efeitos deste Decreto, todos os organismos incluídos no reino animal, pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras não exóticas, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo original de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro ou em águas jurisdicionais brasileiras. (§ 7º, Art. 24 do Decreto N° 6514/2008)

Dentre os crimes contra a fauna, no ano de 2014 na Paraíba, foram lavrados autos de infração pela fiscalização ambiental estadual, sendo os infratores enquadrados nos artigos 24, 26 e 29 do Decreto Federal N° 6.514/2008.

Os crimes contra a flora abrangem: destruir, desmatar, danificar, explorar, impedir ou dificultar a regeneração natural de qualquer tipo de vegetação natural ou nativa ou de espécies nativas plantadas, em áreas de servidão florestal, reserva legal, de domínio público ou privado, ou em áreas de preservação permanente, sem autorização prévia do órgão ambiental competente ou em desacordo com a concedida (Artigos 43, 48, 49 e 51, Subseção II, Decreto N° 6.514/2008)

Dentre os crimes contra a flora, foram lavrados autos de infração pela fiscalização ambiental estadual no ano de 2014 na Paraíba, sendo os infratores enquadrados nos artigos 43, 44, 47, 50, 51, 52, 53, 56 e 57 do Decreto Federal N° 6.514/2008.

A poluição, por sua vez, deve ser aquela em níveis tais que provoquem ou possam provocar danos à saúde humana, mortandade de animais e a destruição significativa da flora. Esses crimes estão discriminados na Subseção III, dos artigos 61 ao 71-A do Decreto Federal 6.514/2008.

Na Paraíba, em 2014, foram lavrados autos de infrações ambientais referentes à poluição (Subseção III) pela fiscalização ambiental estadual, sendo os infratores enquadrados nos artigos 61, 62, 63, 64 e 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008.

Os crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural estão descritos na Subseção IV do Decreto Federal N° 6.514/2008, aos quais se enquadram as construções em áreas de preservação ou no seu entorno, em desacordo com a autorização concedida pela Administração Pública ou até mesmo sem aquela. Sobre esses tipos de crimes foram lavrados

autos de infrações ambientais pela fiscalização ambiental estadual no ano de 2014, e os infratores enquadrados apenas no artigo 74 do decreto acima citado.

Os crimes contra a administração ambiental citados na Subseção V do Decreto Federal Nº 6.514/2008 são as afirmações falsas ou enganosas, sonegações ou omissões de informações e dados técnico-científicos em processos de licenciamento ou autorização ambiental. Com relação a esses tipos de crimes foram lavrados autos de infrações ambientais pela fiscalização ambiental estadual no ano de 2014, e os infratores enquadrados nos artigos 77, 79 e 80 do decreto referenciado acima.

Das infrações cometidas exclusivamente em Unidades de Conservação conforme exposto na Subseção VI do Decreto Federal Nº 6.514/2008, no ano de 2014 no Estado da Paraíba, foram lavrados autos de infrações ambientais pela fiscalização ambiental, sendo os infratores enquadrados apenas no artigo 92 do mesmo Decreto.

4.6. Procedimento Administrativo

Segundo Salera Júnior (2010) o procedimento administrativo para a fiscalização ambiental tem início através de ações de fiscalização que podem ser classificadas como:

- **AÇÕES PROGRAMADAS:** são as ações desencadeadas na execução de um Plano de Fiscalização, previamente estabelecido;
- **AÇÃO DE DENÚNCIA:** são as ações realizadas em atendimento à denúncia formal e informal. Destaca-se que as ações de fiscalização “Programadas” e em decorrência de “Denúncias” são as mais recorrentes nos órgãos de meio ambiente.
- **AÇÃO DE OFÍCIO:** são os trabalhos que ocorrem por iniciativa própria do órgão ambiental;
- **AÇÕES EMERGENCIAIS:** são aquelas realizadas para coibir infrações ambientais de alto impacto ambiental ou para prevenir danos iminentes ao meio ambiente. A ação de fiscalização emergencial tem a finalidade de interromper as infrações cujo potencial tenha reflexo na saúde humana, de espécies ameaçadas de extinção e áreas protegidas.
- **AÇÃO DE ORDEM:** são aquelas que ocorrem por determinação ou solicitação superior;
- **AÇÕES JUDICIAIS:** são desencadeados por força de sentença, mandato judicial ou requerimento do Ministério Público;
- **AÇÕES SUPLETIVAS:** ocorrem em decorrência da inércia do Órgão Estadual de Meio Ambiente ou do Município, ou quando o IBAMA entender conveniente.

Mediante alguma forma de ação acima discriminada, a fiscalização ambiental chega até o local da infração para o flagrante do autuado, seja pessoa física ou jurídica, que pratique qualquer conduta ou atividade lesiva ao meio ambiente conforme estabelece a Lei N° 9.605/1998 e o Decreto N° 6.514/2008, sendo assim passível a sanções penais e administrativas, levando em conta as circunstâncias de gravidade, antecedentes e situação econômica, sendo punidas, conforme descreve o Art. 3° do Decreto N° 6.514/2008, com as seguintes sanções: 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 de atividades; X – restritivas de direitos, sendo essas: suspensão de registro, licença ou autorização; cancelamento de registro, licença ou autorização; perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais; perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; proibição de contratar com a Administração Pública, pelo período de até três anos (SILVA, 2004).

O agente autuante durante o procedimento de fiscalização deverá colher o máximo de provas possíveis contra o autuado conforme descreve o § 1º, Art. 16 do Decreto N° 6.514/2008:

O agente autuante deverá colher todas as provas possíveis de autoria e materialidade, bem como da extensão do dano, apoiando-se em documentos, fotos e dados de localização, incluindo as coordenadas geográficas da área embargada, que deverão constar do respectivo auto de infração para posterior georreferenciamento (§ 1º, Art. 16. Decreto N° 6.514/2008)

Para que o agente autuante esteja possibilitado a aplicar todas as sanções administrativas, deverá estar devidamente equipado com o material necessário para o procedimento, haja vista os recursos para a fiscalização (aquisição dos equipamentos e diárias) assim como descrito por Salera Júnior (2010):

- Legislação Ambiental vigente;
- Formulários da fiscalização (Auto de Infração, Termo de Apreensão e Depósito/ Embargo e Interdição, Notificação, Termo de Doação e Soltura e outros);
- Mapeamento da região e aparelho de GPS (Global Position System);
- Lacres;
- Levantamento cadastral atualizado das empresas existentes na região a ser fiscalizada;

- Viaturas e embarcações adequadas a cada tipo de serviço;
- Uniforme completo;
- Rádio-comunicação;
- Materiais de escritório (calculadora, caneta, lápis, borracha, prancheta, papel, fita adesiva etc.);
- Equipamentos para capturar e abrigar animais silvestres (jaulas, gaiolas, puçás, cambão, cordas etc.);
- Estojo de medicamentos e materiais para primeiros socorros;
- Outros materiais e equipamentos: lanterna, trena metálica, terçado (facão grande), faca, canivete, pá, rede de selva ou similar, armamento e munição, colete salva-vidas, bússola, lupa, binóculo, câmera fotográfica, gravador, filmadora, peças sobressalentes de reposição (polias, velas, cabos, pinos, etc.).

A partir da ação de fiscalização, constatada a ocorrência de infração ambiental e com o levantamento maior número de provas possíveis por parte do agente atuante devidamente equipado com o material necessário para tal, o mesmo deverá lavrar o auto de infração conforme descreve Art. 97º do Decreto N° 6.514/2008:

O auto de infração deverá ser lavrado em impresso próprio, com a identificação do atuado, a descrição clara e objetiva das infrações administrativas constatadas e a indicação dos respectivos dispositivos legais e regulamentares infringidos, não devendo conter emendas ou rasuras que comprometam sua validade (Art. 97º, Decreto N° 6.514/2008)

Dado ciência ao atuado, como descreve o Parágrafo 1º do Art. 96 do Decreto Federal N° 6.514/2008, assegurando-se o contraditório e a ampla defesa.

O atuado será intimado da lavratura do auto de infração pelas seguintes formas: I - pessoalmente; II - por seu representante legal; III - por carta registrada com aviso de recebimento; IV por edital, se estiver o infrator atuado em lugar incerto, não sabido ou se não for localizado no endereço (§ 1º do Art. 96 do Decreto Federal N° 6.514/2008)

O agente atuante ainda no uso do seu poder de polícia poderá adotar as seguintes medidas administrativas: I - apreensão; II - embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas; III - suspensão de venda ou fabricação de produto; IV - suspensão parcial ou total de atividades; V - destruição ou inutilização dos produtos, subprodutos e instrumentos da infração; e VI – Demolição, levando em consideração o possível e cabível para tais medidas assim como estabelece o Art. 100 do Decreto Federal N° 6.514/2008.

Para sua defesa o autuado poderá, dentro do prazo de vinte dias, contados da data da ciência da autuação, oferecer defesa contra o auto de infração formulada por escrito e deverá conter os fatos e fundamentos jurídicos que contrariem o disposto no auto de infração e termos que o acompanham, bem como a especificação das provas que o autuado pretende produzir a seu favor, devidamente justificadas. Para valer o prazo, a defesa deverá ser protocolada em qualquer unidade administrativa do órgão ambiental que promoveu a autuação, que o encaminhará imediatamente à unidade responsável; assim requerimentos formulados fora do prazo de defesa não serão conhecidos, podendo ser desentranhados dos autos conforme decisão da autoridade ambiental competente e em casos de apresentação fora do prazo, por quem não seja legitimado ou perante órgão ou entidade incompetente. (Capítulo II, Seção III, Decreto Federal N° 6.514/2008)

O órgão ambiental responsável aplicará o desconto de trinta por cento, previstos nos § 1º e § 2º do Art. 113 do Decreto N° 6.514/2008, sempre que o autuado decidir efetuar o pagamento da penalidade dentro do prazo, ou após, ou durante o curso do processo dependente de julgamento previsto em seu caput.

Os valores arrecadados em pagamento de multas por infrações ambientais serão revertidos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela Lei N° 7.797/1989 – ficando esse com a porcentagem de 20%, para multas aplicadas pela União (NORMANDO, 2014) – Fundo Naval, criado pelo Decreto N° 20.923/1932, fundos estaduais ou municipais de meio ambiente, ou correlatos, conforme dispuser o órgão arrecadador (Art. 73, da Lei N° 9.605/1998). No caso do Estado da Paraíba é o Fundo Estadual de Proteção ao Meio Ambiente (FEPAMA) com Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ n° 05.523.727/0001-77, com data de abertura dia 29 de dezembro de 1994. (EMPRESAS DO BRASIL, 2016) o qual passa por prestação de contas ao Tribunal de Contas do Estado (TCE-PB) onde esse dinheiro deve ser revertido em equipamentos e tudo aquilo que se necessita sobre recursos para fiscalização, mencionado no início desta seção por Salera Junior (2010).

4.7. Paraíba

A Paraíba é um estado do nordeste brasileiro, que tem como capital a cidade de João Pessoa, tendo uma área de 56.469.744 km² e uma densidade demográfica de 66,70 hab/km², com um rendimento mensal *per capita* de R\$ 682,00 e com o total de 223 municípios distribuídos pela região (IBGE, 2015).

Possui uma população estimada de 3.972.202 habitantes, representando 1,96% da população brasileira. A cidade mais populosa do estado é sua capital João Pessoa, 791.438 habitantes. Em seguida, aparecem os municípios de Campina Grande (405.072 habitantes), Santa Rita (134.940 habitantes) e Bayeux (96.140 habitantes). Existem duas regiões metropolitanas, a Região Metropolitana de João Pessoa (RMJP) com cerca de 1.253.929 habitantes e a Região Metropolitana de Campina Grande (RMCG) com população estimada de 630.777 habitantes (IBGE, 2014).

Apenas 27% dos municípios da Paraíba possuem Plano Municipal de Educação, conforme dados levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2014. De acordo com o “Perfil dos Estados e Municípios Brasileiros 2014”, outros 7% das cidades do estado têm plano, mas eles estão defasados. Aproximadamente 65% dos municípios paraibanos não possuem ou não informaram ter Plano Municipal de Educação (BRASIL, 2014).

O Estado da Paraíba possui um dos piores IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) do País, ocupando a 23ª posição, à frente apenas do Piauí, Pará, Maranhão e Alagoas (ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO BRASIL, 2014).

Figura 3 – Mapa da Paraíba



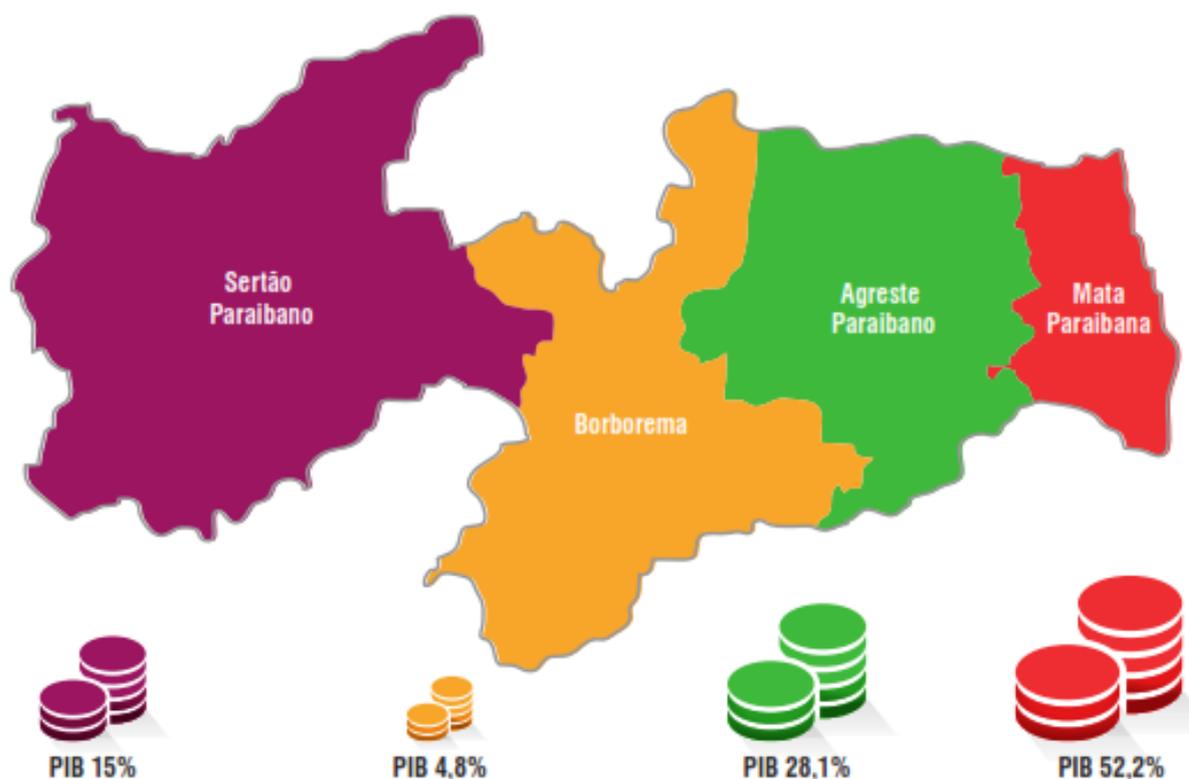
Fonte: Adaptado de Paraíba Total, 2016.

chuvas mais escassas vindas do litoral e a sua economia baseada na extração mineral, sisal, algodão e pecuária de caprinos, contendo 44 municípios com população somada estimada de 310 mil habitantes, distribuídos em uma área de 15.572,89 km² e densidade demográfica de 19,9 hab/km².

Sertão – com bioma predominantemente da caatinga, clima menos seco que a Borborema, com rios temporários, com pecuária extensiva de corte, e culturas agrícolas que precisam ser irrigadas, é nessa mesorregião que está o ponto mais elevado do estado o Pico do Jabre no município de Maturéia com mais de 1.000 metros de altitude. A mesorregião contém 83 municípios que juntos somam uma população estimada de 890 mil habitantes espalhados em uma área de 22.720 km² e densidade demográfica de 39,3 hab/km².

A Federação das Indústrias do Estado da Paraíba – FIEP – fez um levantamento dos dados econômicos referentes às mesorregiões da Paraíba conforme as Figuras 5, 6 e 7 ilustram:

Figura 5 – Distribuição do PIB por mesorregiões da Paraíba



Fonte: FIEP, 2013

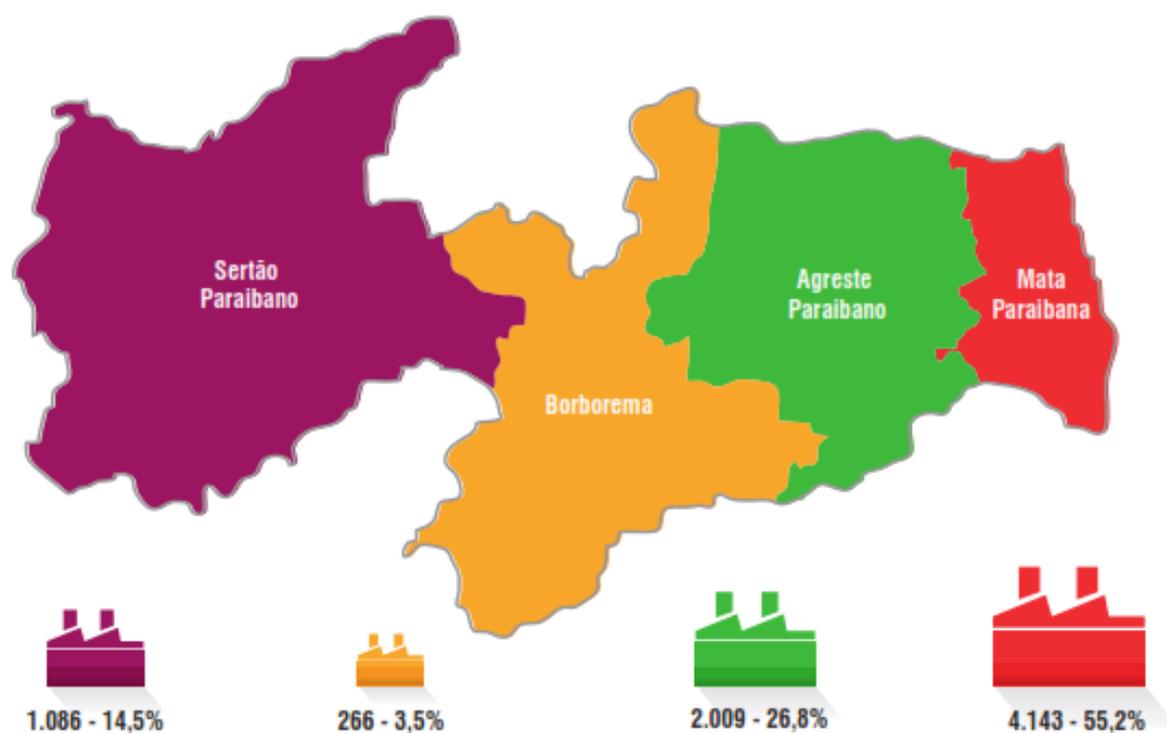
O Estado da Paraíba obteve um PIB no ano de 2012 de aproximadamente R\$ 38,72 bilhões chegando em 19^a colocação no ranking das unidades federativas do país. Entre as 137

mesorregiões do País, a mesorregião da Mata Paraibana obteve um PIB de aproximadamente R\$ 20,77 bilhões chegando à colocação 47^a no ranking nacional de mesorregiões, enquanto o Agreste Paraibano chegou à posição 76^a no mesmo ranking com cerca de R\$ 10,46 bilhões, já a mesorregião da Borborema obteve um PIB de aproximadamente R\$ 1,79 bilhões chegando à posição 134^a do ranking nacional (a pior do Estado) ganhando nacionalmente apenas para os PIBs das mesorregiões do Sul de Roraima (R\$ 1,07 bilhões), Norte do Amapá (R\$ 0,74 bilhões) e para o Norte Amazonense (R\$ 0,61 bilhões), já o Sertão Paraibano chegou á posição 107^a do mesmo ranking com estimados R\$ 5,70 bilhões. (IBGE, 2012)

A mesorregião da Mata Paraibana tem um PIB per capita de R\$ 14.615,95, ocupando a 78^a colocação no ranking nacional das mesorregiões do País. No Agreste Paraibano o PIB per capita foi de R\$ 8.558,97, chegando a 106^a colocação do mesmo ranking. Já a mesorregião da Borborema tem PIB per capita de R\$ 5.952,19, ficando com a 126^a colocação do referido ranking. O Sertão Paraibano tem PIB per capita de R\$ 6.552,15, ficando com a 123^a colocação do ranking nacional.

A economia paraibana apresentou 7.504 empresas no ano de 2013 segundo dados da FIEP, sendo distribuídas nas mesorregiões paraibanas e classificadas de acordo com seu porte conforme ilustram as Figuras 6 e 7, a seguir:

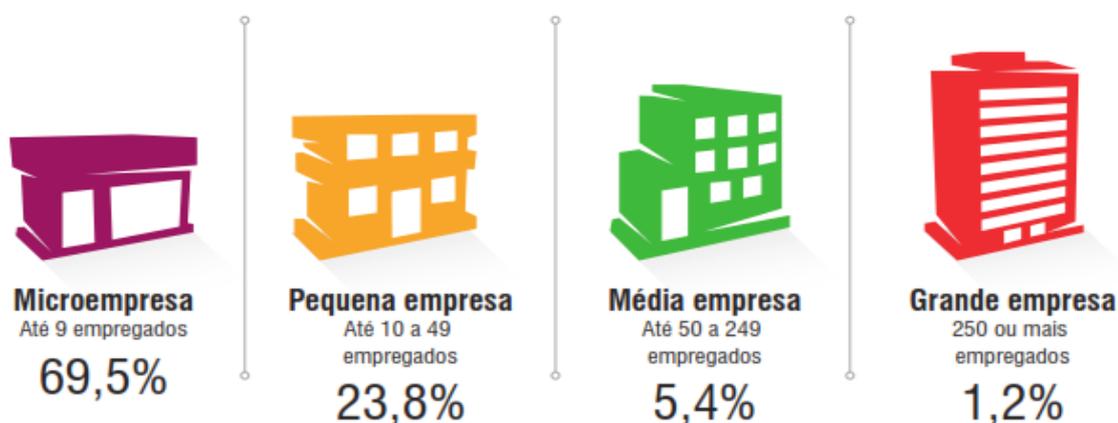
Figura 6 – Distribuição de empresas por mesorregiões da Paraíba



Fonte: FIEP, 2013.

Pode ser constatado que a mesorregião da Mata Paraibana apresenta mais da metade do número total de empresas na Paraíba, o que explica os números de maior PIB, maior PIB per capita, maior densidade demográfica, pois gera maior atração.

Figura 7 – Distribuição das empresas da Paraíba quanto ao seu porte.



Fonte: FIEP, 2013.

A Figura 7 mostra a distribuição das empresas paraibanas quanto ao seu porte, onde se percebe que mais de 90% das empresas paraibanas são micro e pequenas empresas.

5. METODOLOGIA

Nos procedimentos metodológicos da pesquisa, foram abordados os seguintes tópicos: tipo de pesquisa, cenário, população e amostra, critério de inclusão e exclusão, instrumentos e procedimentos para a coleta de dados, processamento e análise de dados, apresentação dos resultados.

5.1. Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa é do tipo, descritiva, explicativa e analítica, com abordagem quantitativa e qualitativa. Gil (2008) descreve a pesquisa descritiva como pesquisa que visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, e a explicativa aquela que identifica os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. É o tipo que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas.

Fontelles *et al.* (2009) ressaltam que a pesquisa analítica é o tipo de pesquisa quantitativa que envolve uma avaliação mais aprofundada das informações coletadas em um determinado estudo, observacional ou experimental, na tentativa de explicar o contexto de um fenômeno no âmbito de um grupo, grupos ou população.

Em relação à pesquisa quantitativa, esta é uma pesquisa que trabalha com variáveis expressas sob a forma de dados numéricos e emprega rígidos recursos e técnicas estatísticas para classificá-los e analisá-los, tais como porcentagens e médias (FONTELLES *et al.*, 2009).

Já em relação à pesquisa qualitativa, esta pesquisa não é traduzida somente em números, aonde se pretende verificar a relação da realidade com o objeto de estudo, obtendo várias interpretações de uma análise indutiva por parte do pesquisador (RAMOS; RAMOS; BUSNELLO, 2005).

5.2. Cenário da Pesquisa

A pesquisa foi realizada na Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA, situada na Avenida Barão do Rio Branco, N° 89 no bairro do Centro, em Campina Grande-PB.

5.3. População e Amostra

A população foi composta pelos processos administrativos dos autos de infrações ambientais no estado da Paraíba. A amostra, por sua vez, foi formada pelos processos referentes ao ano de 2014.

5.4. Critérios de Inclusão

Foram incluídos na pesquisa os processos administrativos lavrados pelos órgãos da fiscalização estadual (SUDEMA e Batalhão da Polícia Militar Ambiental) em todo o estado da Paraíba, no período de janeiro a dezembro de 2014 de acordo com as infrações ambientais descritas no Decreto Federal N° 6.514/2008.

5.5. Critérios de Exclusão

Foram excluídos da pesquisa todos os processos que não fossem lavrados pela SUDEMA e pelo batalhão da polícia ambiental da região da Paraíba e/ou que não fossem infrações ambientais descritas no Decreto Federal N° 6.514/2008.

5.6. Instrumentos e Procedimentos para Coleta de Dados

Foram utilizados para coleta de dados todos os processos incluídos na pesquisa, de infrações ambientais ocorridas no estado da Paraíba em 2014, que são de acesso público e estão disponíveis na página da SUDEMA na internet (http://sacs.sudema.pb.gov.br/autoinf/auto_mensal.asp?mes=01&ano=2014), onde foram coletadas informações sobre questões relacionadas a número de processos, artigos da legislação ambiental que a infração se enquadrava, o município da infração e o valor da multa obtida pelos infratores.

5.7. Processamento e Análise dos Dados e Apresentação dos Resultados

Os dados coletados nesta pesquisa foram direcionados para a quantificação estatística, possibilitando o cálculo de médias e percentagens, através do método estatístico descritivo do software Microsoft Office Excel 2014 e apresentados em forma de gráficos, tabelas.

As imagens referenciais dos mapas das mesorregiões da Paraíba foram feitas através do Google Earth.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da população composta dos processos administrativos dos autos de infrações ambientais no estado da Paraíba foi retirada a amostra, por sua vez, formada pelos processos referentes ao ano de 2014, levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão, chegando a um total 701 processos de autos de infrações ambientais no ano de 2014.

Ao analisar a amostra, foi verificado que houve a formação de 4 processos administrativos com duplicidade. Isso ocorre quando o servidor público do órgão seccional, responsável por colocar os dados no sistema, gera dois processos referentes à mesma infração. A única hipótese que pode explicar esse fato é por falhas do software utilizado pela SUDEMA (Software Administrativo de Controle da SUDEMA - SACS), formando processos duplicados com a mesma infração, infrator, valor de multa, número do processo gerado, enfim, com todas as informações iguais, portanto foram desconsiderados esses 4 processos com duplicidade, reduzindo a amostra para um total de 697 autos de infrações ambientais.

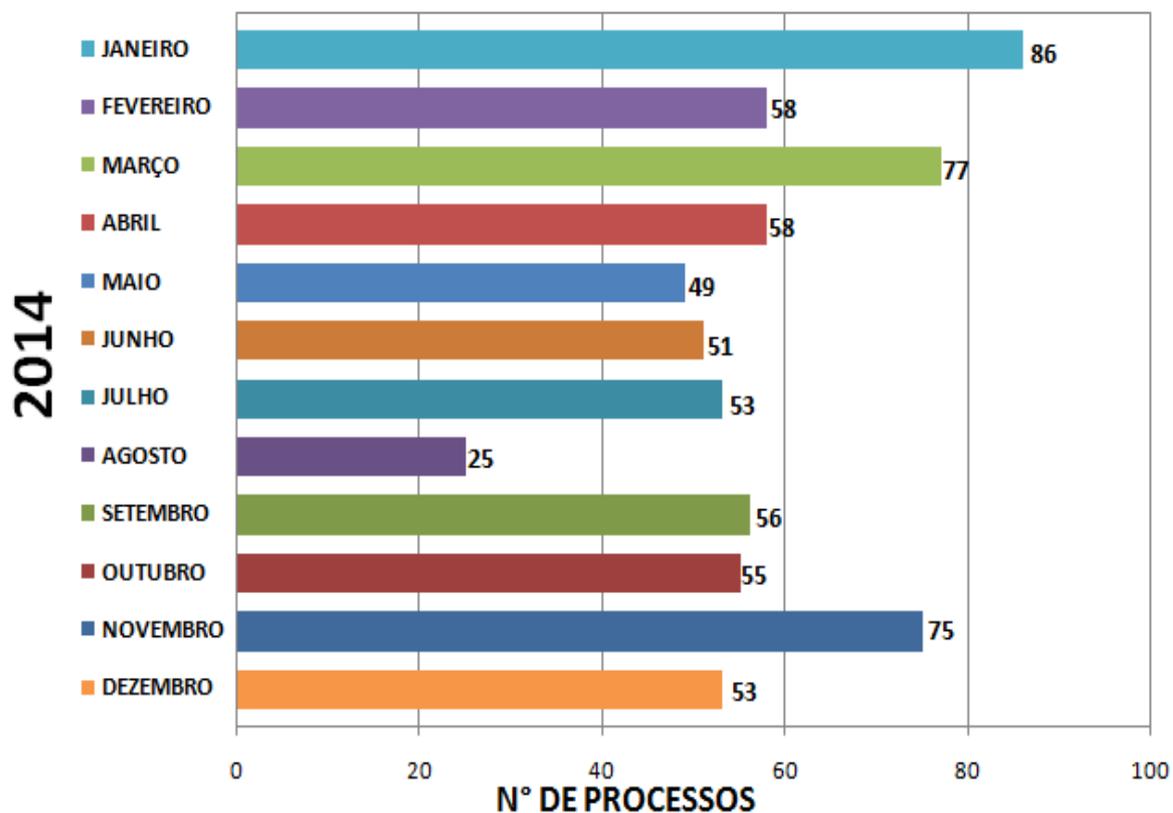
Além desses processos duplicados, também foi encontrado um auto de infração enquadrado no Decreto Estadual N° 24.415/2003, que dispõe sobre o cadastramento e registro obrigatório de pessoas físicas e jurídicas consumidoras de produtos e subprodutos florestais junto à SUDEMA, que é considerado critério de exclusão para a pesquisa, visto que esse registro é obrigatório apenas no Estado da Paraíba e não está estabelecido no Decreto Federal N° 6.514/2008, reduzindo a amostra para 696 processos de autos de infrações ambientais no Estado da Paraíba no ano de 2014, aceitos nos critérios de inclusão. Foram feitas subdivisões nos resultados a fim de melhorar a distribuição e discussão dos mesmos, sendo estas subdivisões dos autos de infrações ambientais em 2014 na Paraíba:

- Distribuição quantitativa, temporal e espacial dos processos e valores das multas;
- Distribuição qualitativa, temporal e espacial dos processos, por subseções e artigos do Decreto Federal 6.514/2008;

6.1 Distribuição Quantitativa, Temporal e Espacial dos Processos e Valores das Multas

Ao longo do ano de 2014, foram aplicados 696 autos de infrações ambientais, sendo distribuídos durante os 12 meses do ano conforme mostra a Figura 8:

Figura 8 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014



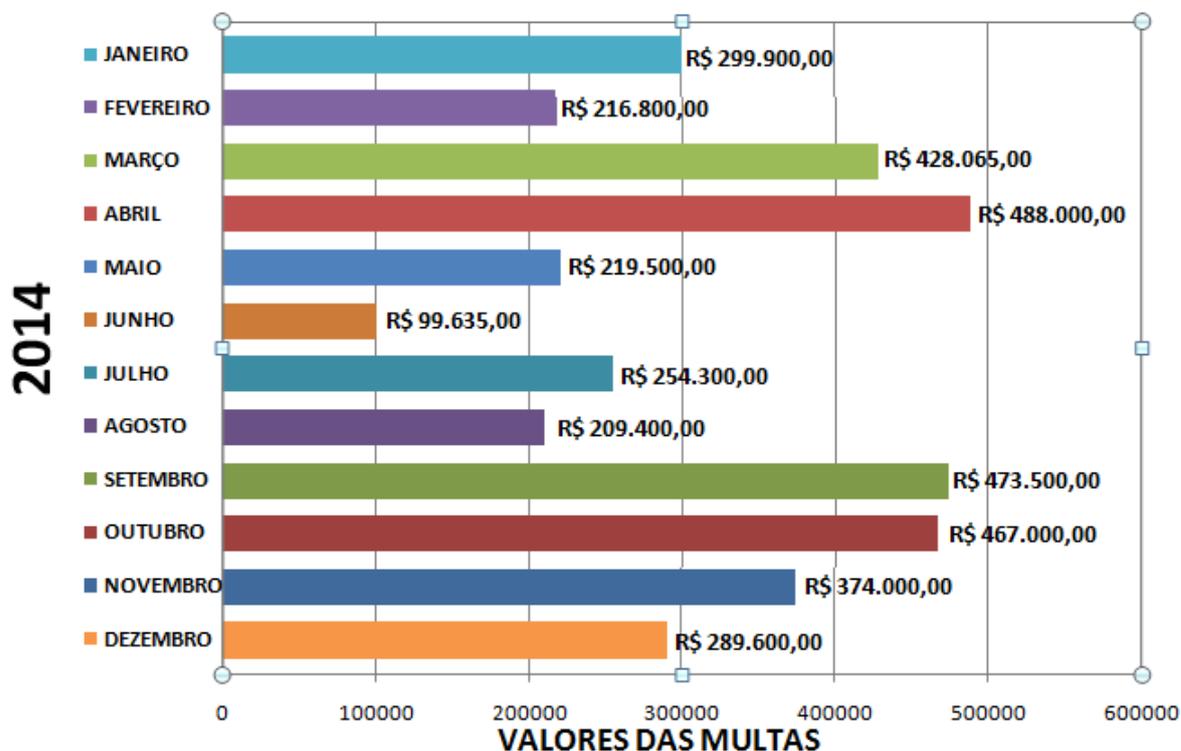
Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Pode ser verificado que em 2014 o mês com maior número de infrações ambientais registradas foi janeiro com 86 autuações, seguido pelo mês de março com 77 autuações, sendo ambos os meses de alta temporada na mesorregião da Zona da Mata, que é litorânea. Essa mesorregião teve um total de 70 infrações no mês de janeiro, mês de férias e de veraneio, e 53 autuações em março, mês em que ocorreu o carnaval naquele ano, e, por esses motivos, anualmente, são feitas campanhas de fiscalização ostensivas por parte dos órgãos de fiscalização ambiental a fim de preservar os recursos ambientais. O mês com menor número de infrações foi agosto com 25 autuações, que pode ser explicado segundo a Fiscalização da SUDEMA, pelo fato dos agentes autuantes que trabalham no órgão terem sido designados para a atividade de licenciamento ambiental de propaganda volante, haja vista a alta demanda do órgão e o início do período eleitoral daquele ano.

A média diária de processos de autos de infrações ambientais foi de aproximadamente 1,91 processos/dia e a média mensal de 58 processos/mês, em 2014.

Em relação aos valores aplicados às multas, em 2014, na Paraíba, o valor total aplicado aos 696 processos foi R\$ 3.819.700,00. A distribuição mensal em relação aos valores aplicados às multas é ilustrada na Figura 9.

Figura 9 – Distribuição mensal das multas ambientais em 2014 na Paraíba



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Com relação aos valores aplicados às multas de infrações ambientais, foi verificado que o mês com o maior valor de multas foi abril com um total de R\$ 488.000,00. Embora tenha sido um mês dentro da média de processos (58 autuações), podem ter ocorrido infrações ambientais enquadradas em artigos com altos valores de multas, relacionados à gravidade da ocorrência e dos fatores agravantes como reincidência, para alguns artigos, a exemplo daqueles referentes a infrações cometidas no período noturno. O mês com menor valor foi junho com R\$ 99.635,00 que, mesmo com um total de 51 infrações, obteve um valor menor de multas. Podem ter ocorrido infrações administrativas de menor lesividade ao meio ambiente, e que seus valores de multas não ultrapassam R\$ 1.000,00 conforme estabelece o Parágrafo 1º do Art. 5º do Decreto Federal Nº 6.514/2008, haja vista também os fatores atenuantes como antecedentes e situação econômica do infrator. A média diária de multas alcançou o valor de R\$ 10.464,93 e a média mensal foi de R\$ 318.308,33.

A maior multa em 2014, na Paraíba, foi no valor de R\$ 100.000,00 aplicada no dia 06/08/2014, para uma infração enquadrada no Art. 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008, por deixar de dar destinação ambientalmente adequada ao caulim e seu rejeito, sendo o local da infração ambiental o Distrito Industrial de Campina Grande – PB, sob coordenadas geográficas: Latitude 07° 15` 38.613" S e Longitude 35° 52` 30.548" O.

A menor multa foi no valor de R\$ 100,00, aplicada no dia 25/11/2014 num auto de infração enquadrada no Art. 56 do Decreto Federal N° 6.514/2008, por destruir planta de ornamentação em logradouro público, o local da infração ambiental foi no centro do município de Puxinanã, sem coordenadas geográficas.

Em relação à distribuição espacial da amostra, foi feito o levantamento por cada município e mesorregião em que ocorreram as autuações. Dos 223 municípios existentes na Paraíba, foram registradas no ano de 2014 infrações ambientais em apenas 95 municípios, que representam aproximadamente 42,60% dos municípios paraibanos.

Devido ao número de processos (696) e de municípios em que ocorreram autuações (95), para fazer uma melhor análise, a distribuição espacial dos autos de infrações foi feita de acordo com as mesorregiões do estado: Zona da Mata, Agreste, Borborema e Sertão. A Tabela 1 faz a distribuição quantitativa por mesorregião da Paraíba em 2014.

Tabela 1 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações ambientais em 2014 de acordo com as mesorregiões paraibanas

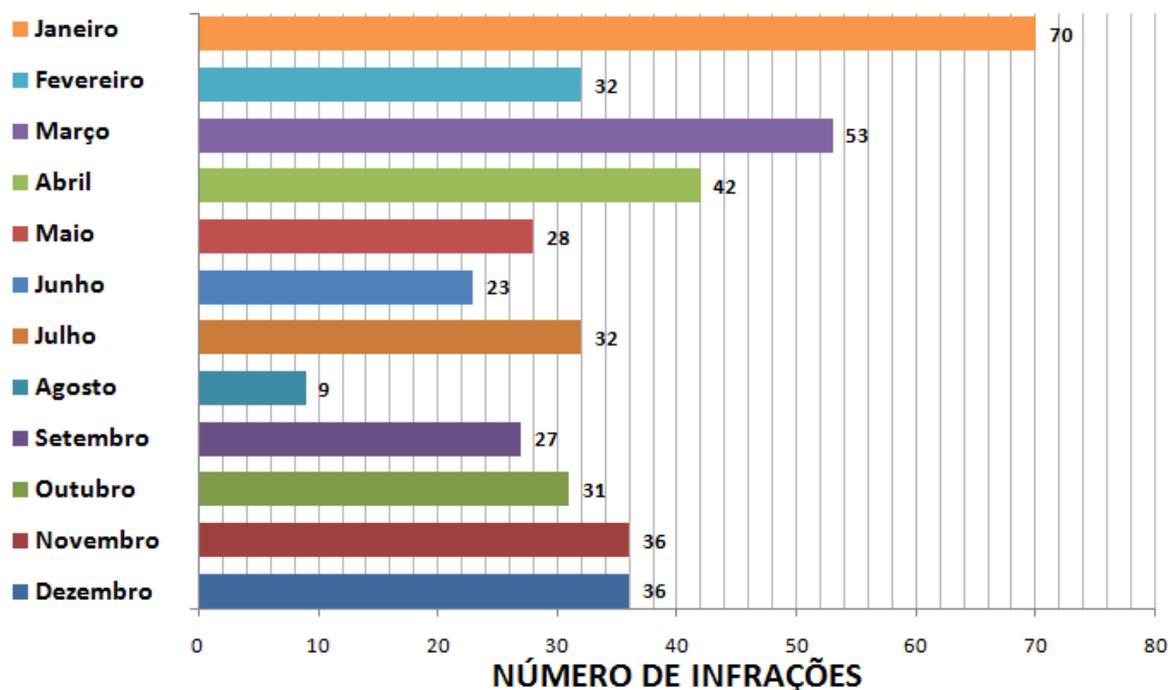
MESORREGIÕES	Nº DE MUNICÍPIOS	Nº DE INF.	Nº DE INF. %	MULTA	MULTA %
ZONA DA MATA	20	419	60,20%	2.390.400,00	62,58%
AGRESTE	34	135	19,40%	850.900,00	22,28%
BORBOREMA	21	71	10,20%	355.900,00	9,32%
SERTÃO	20	64	9,20%	178.500,00	4,67%
SEM INFORMAÇÃO	-	7	1,01%	44.000,00	1,15%
TOTAL	95	696	100,00%	3.819.700,00	100,00%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A análise por cada mesorregião será feita nos tópicos a seguir.

6.1.1. Zona da Mata Paraibana

A distribuição temporal dos processos na Zona da Mata Paraibana é ilustrada na Figura 10:

Figura 10 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Zona da Mata Paraibana em 2014

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Percebe-se que o mês em que houve o maior número de infrações nessa mesorregião foi janeiro, com um total de 70 autuações (aproximadamente 16,70% do total de processos na Zona da Mata Paraibana), seguido pelo mês de março com 53 (12,65% do mesmo total). Isso pode ser explicado a partir do fato de serem meses de alta temporada nessa mesorregião que é litorânea, janeiro mês de férias e de veraneio, e março mês em que ocorreu o carnaval naquele ano e, por esses motivos, anualmente, são feitas campanhas de fiscalização ostensivas por parte dos órgãos de fiscalização visando a preservação dos recursos ambientais. O mês com o menor número de infrações foi agosto pelo fato já citado dos agentes autuantes terem sido designados para o licenciamento de atividades de propaganda volante. A média mensal de infrações ambientais na Zona da Mata Paraibana foi de 34,92 processos/mês.

A Tabela 2 faz a distribuição quantitativa das autuações de infrações ambientais por municípios na Zona da Mata Paraibana em 2014.

Tabela 2 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações de acordo os municípios da autuação na Zona da Mata Paraibana em 2014

Nº	ZONA DA MATA	Nº DE INF.	Nº DE INF. %	MULTA	MULTA %
1	JOÃO PESSOA	159	22,84%	1.113.400,00	29,15%
2	CABEDELO	63	9,05%	357.500,00	9,36%
3	BAYEUX	39	5,60%	191.500,00	5,01%
4	SANTA RITA	31	4,45%	182.500,00	4,78%
5	CONDE	31	4,45%	161.500,00	4,23%
6	ALHANDRA	15	2,16%	48.000,00	1,26%
7	CAAPORÃ	14	2,01%	97.500,00	2,55%
8	PEDRAS DE FOGO	10	1,44%	46.000,00	1,20%
9	LUCENA	9	1,29%	31.500,00	0,82%
10	BAÍA DA TRAIÇÃO	9	1,29%	41.000,00	1,07%
11	MAMANGUAPE	8	1,15%	22.000,00	0,58%
12	CRUZ DO ESPÍRITO SANTO	7	1,01%	15.000,00	0,39%
13	PITIMBÚ	6	0,86%	28.000,00	0,73%
14	SAPÉ	5	0,72%	12.500,00	0,33%
15	JACARAÚ	4	0,57%	6.000,00	0,16%
16	SOBRADO	3	0,43%	25.000,00	0,65%
17	PILAR	2	0,29%	5.000,00	0,13%
18	RIO TINTO	2	0,29%	4.000,00	0,10%
19	PEDRO RÉGIS	1	0,14%	500,00	0,01%
20	ITAPOROROCA	1	0,14%	2.000,00	0,05%
TOTAL	20 MUNICÍPIOS	419	60,20%	2.390.400,00	62,58%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Conforme a distribuição mostrada na Tabela 2 percebe-se que dos 95 municípios autuados, 20 deles estão na Zona da Mata Paraibana (que representam 21,05% dos municípios autuados).

A Figura 11 mostra a distribuição espacial dessas infrações ambientais na Zona da Mata Paraibana.

Figura 11 – Distribuição espacial dos autos de infrações ambientais na Zona da Mata Paraibana em 2014



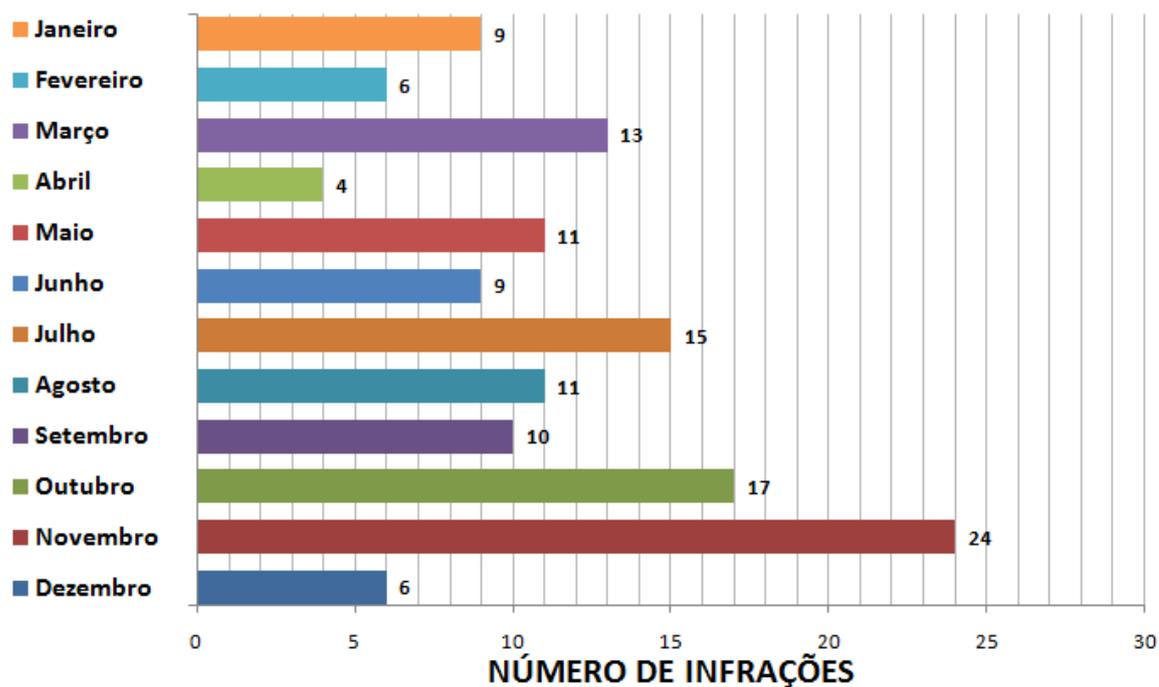
Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Com base na Figura 11, percebe-se que o município com mais autuações na Zona da Mata foi João Pessoa, sendo também o com mais infrações ambientais na Paraíba, com 159 processos, que representam 22,84% do total de infrações, e que, somadas, chegam ao valor de R\$ 1.113.400,00 (que representam 29,15% do total de multas aplicadas). Em seguida, o município de Cabedelo, sendo o segundo com maior número de infrações ambientais na Paraíba, com 63 autuações (9,05% do total de infrações), o valor total aplicado nessas multas foi de R\$ 357.500,00 (representando 9,36% do total. Essa mesorregião por ter maior PIB, maior densidade demográfica, maior número de empresas, e ser sede principal da SUDEMA e do Batalhão da Polícia Ambiental, que contam com um maior número de funcionários destinados à fiscalização ambiental, tornam a Zona da Mata Paraibana a com maior número de autuações, o que explica o fato de João Pessoa ser o município com maior número de infrações ambientais, por ser nela a sede dos órgãos acima citados, diminuindo o custo de deslocamento (combustível e diárias) da fiscalização para a autuação.

6.1.2. Agreste Paraibano

A distribuição temporal dos processos no Agreste Paraibano é ilustrada na Figura 12.

Figura 12 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração no Agreste Paraibano em 2014



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O mês em que houve o maior número de infrações nessa mesorregião foi em novembro, com um total de 24 autuações (17,78% do total de processos no Agreste Paraibano), seguido pelo mês de outubro com 17 (12,59% do total). Isso pode ser devido à criação do 1º Pelotão da Polícia Ambiental em Campina Grande, feito em julho daquele ano, porém foi a partir desses meses que houve a atuação conjunta entre a Polícia Ambiental e os agentes autuantes da SUDEMA, pois os mesmos foram designados ao licenciamento ambiental de propaganda volante a partir do mês de agosto. Além disso, todos esses membros da fiscalização ambiental, que têm Campina Grande como sede, são responsáveis por atender as mesorregiões do Agreste e a maior parte da Borborema Paraibana, onde ocorre o atendimento por denúncias e são feitas campanhas de fiscalização preventiva por parte dos órgãos de fiscalização ambiental, a fim de preservar os recursos ambientais. A média mensal de infrações ambientais no Agreste Paraibano foi de 11,25 processos/mês.

A distribuição quantitativa dos processos no Agreste Paraibano é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações nos municípios do Agreste Paraibano em 2014

Nº	AGRESTE	Nº DE INF.	Nº DE INF. %	MULTA	MULTA %
1	CAMPINA GRANDE	63	9,05%	482.500,00	12,63%
2	ESPERANÇA	10	1,44%	13.000,00	0,34%
3	LAGOA SECA	5	0,72%	12.000,00	0,31%
4	AREIA	5	0,72%	8.800,00	0,23%
5	QUEIMADAS	5	0,72%	18.000,00	0,47%
6	ALAGOINHA	5	0,72%	7.500,00	0,20%
7	ALAGOA NOVA	4	0,57%	4.000,00	0,10%
8	CUITÉ	3	0,43%	16.000,00	0,42%
9	SALGADO DE SÃO FELIX	2	0,29%	60.500,00	1,58%
10	MASSARANDUBA	2	0,29%	1.000,00	0,03%
11	GUARABIRA	2	0,29%	10.000,00	0,26%
12	PUXINANÃ	2	0,29%	140.100,00	3,67%
13	SÃO SEBASTIÃO DE LAGOA DE ROÇA	2	0,29%	2.000,00	0,05%
14	ITATUBA	2	0,29%	6.000,00	0,16%
15	CALDAS BRANDÃO	2	0,29%	2.000,00	0,05%
16	POCINHOS	2	0,29%	15.000,00	0,39%
17	INGÁ	2	0,29%	6.000,00	0,16%
18	MOGEIRO	1	0,14%	1.000,00	0,03%
19	AROEIRAS	1	0,14%	1.000,00	0,03%
20	MARÍ	1	0,14%	500,00	0,01%
21	SERRA DA RAÍZ	1	0,14%	5.000,00	0,13%
22	GADO BRAVO	1	0,14%	4.000,00	0,10%
23	PIRIPITUBA	1	0,14%	5.000,00	0,13%
24	MONTADAS	1	0,14%	3.000,00	0,08%
25	BELÉM	1	0,14%	1.000,00	0,03%
26	LAGOA DE DENTRO	1	0,14%	1.000,00	0,03%
27	OLIVEDOS	1	0,14%	3.000,00	0,08%
28	SOSSEGO	1	0,14%	1.000,00	0,03%
29	CUITEGI	1	0,14%	5.000,00	0,13%
30	ALAGOA GRANDE	1	0,14%	1.000,00	0,03%
31	DONA INÊS	1	0,14%	500,00	0,01%
32	ITABAIANA	1	0,14%	1.500,00	0,04%
33	SOLEDADE	1	0,14%	3.000,00	0,08%
34	BARRA DE SANTA ROSA	1	0,14%	10.000,00	0,26%
TOTAL	34 MUNICÍPIOS	135	19,40%	850.900,00	22,28%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Conforme a distribuição mostrada na Tabela 3, dos 95 municípios autuados, 34 deles estão no Agreste Paraibano, mesorregião com maior número de municípios autuados (que representam 35,79% dos municípios autuados).

A Figura 13 ilustra a distribuição espacial dessas infrações ambientais no Agreste Paraibano.

Figura 13 – Distribuição espacial dos autos de infrações ambientais no Agreste Paraibano em 2014.

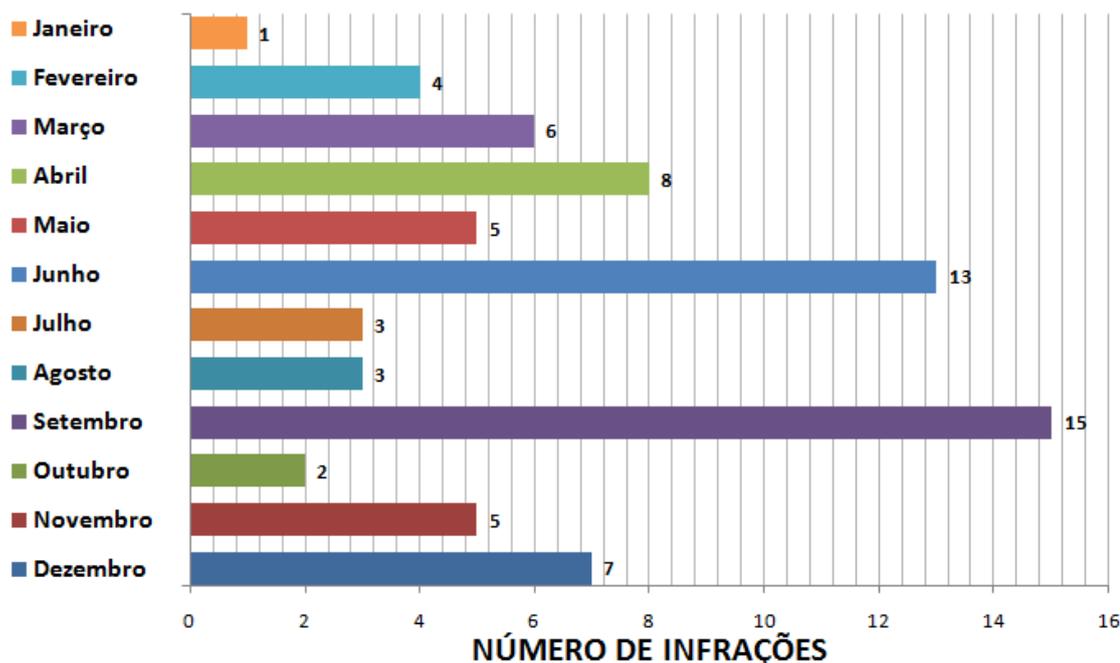


Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O município com mais autuações no Agreste Paraibano foi Campina Grande, sendo o segundo com mais infrações ambientais na Paraíba, junto com Cabedelo, com 63 processos, que representam 9,05% do total de infrações, e que cujos valores das multas somadas chegam a R\$ 482.500,00 (que representam 12,63% do total de multas aplicadas). Em seguida, veio o município de Esperança, 11º com mais infrações na Paraíba, com 10 autuações (1,44% do total de infrações) que somadas chegam ao total de R\$ 13.000,00 (representando 0,34% do total das multas). Por ser sede do NURECG da SUDEMA e do 1º Pelotão da Polícia Ambiental, Campina Grande é o município com maior número de infrações ambientais nessa mesorregião, pois se torna mais fácil a ação de medidas de fiscalização ambiental, haja vista a diminuição nos custos para o deslocamento (combustível e diárias) dos agentes autuantes.

6.1.3. Borborema Paraibana

A distribuição temporal dos processos na Borborema Paraibana é ilustrada na Figura 14.

Figura 14 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Borborema Paraibana em 2014

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O mês em que houve o maior número de infrações nessa mesorregião foi setembro, com um total de 15 autuações (21,13% do total de processos na Borborema Paraibana), seguido pelo mês de junho com 13 (18,31% do total). Como boa parte dessa mesorregião é atendida pela fiscalização do 1º Pelotão da Polícia Ambiental e do NURECG da SUDEMA, ambos com sede em Campina Grande, e outra parte ser atendida pela fiscalização ambiental do NUPATOS da SUDEMA, com sede no município de Patos, o fato que pode explicar esses altos números para os meses acima citados, é a atuação desses membros da fiscalização coincidentemente no mesmo mês e na mesma mesorregião. Além do mais, a ação de fiscalização ambiental dentro do estado não tem limites fronteiriços, podendo ocorrer a colaboração mútua entre os órgãos fiscalizadores de diferentes sedes, dependendo da demanda e do contingente para atender às exigências, pois todos têm o mesmo dever que é a preservação dos recursos ambientais. A média mensal de infrações ambientais na Borborema Paraibana foi de 5,92 processos/mês.

A distribuição quantitativa dos processos na Borborema Paraibana é apresentada na Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações de acordo os municípios da Borborema Paraibana em 2014

Nº	BORBOREMA	Nº DE INF.	Nº DE INF. %	MULTA	MULTA %
1	TAPEROÁ	11	1,58%	10.500,00	0,27%
2	PICUÍ	10	1,44%	202.500,00	5,30%
3	SUMÉ	7	1,01%	18.500,00	0,48%
4	JUNCO DO SERIDÓ	6	0,86%	21.000,00	0,55%
5	MONTEIRO	4	0,57%	26.900,00	0,70%
6	SERRA BRANCA	4	0,57%	14.200,00	0,37%
7	BOQUEIRÃO	4	0,57%	2.000,00	0,05%
8	LIVRAMENTO	4	0,57%	5.100,00	0,13%
9	PRATA	4	0,57%	11.500,00	0,30%
10	JUAZEIRINHO	3	0,43%	6.500,00	0,17%
11	CABACEIRAS	2	0,29%	6.000,00	0,16%
12	CUBATÍ	2	0,29%	2.000,00	0,05%
13	SÃO JOSÉ DO SABUGI	2	0,29%	1.500,00	0,04%
14	NOVA PALMEIRA	1	0,14%	3.000,00	0,08%
15	SÃO JOÃO DO CARIRI	1	0,14%	1.065,00	0,03%
16	BARRA DE SÃO MIGUEL	1	0,14%	5.000,00	0,13%
17	SANTO ANDRÉ	1	0,14%	635,00	0,02%
18	BARAÚNA	1	0,14%	5.000,00	0,13%
19	SANTA LUZIA	1	0,14%	5.000,00	0,13%
20	ASSUNÇÃO	1	0,14%	5.000,00	0,13%
21	FREI MARTINHO	1	0,14%	3.000,00	0,08%
TOTAL	21 MUNICÍPIOS	71	10,20%	355.900,00	9,32%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Dos 95 municípios autuados no estado, 21 deles estão na Borborema Paraibana (que representam 22,10% dos municípios autuados).

A Figura 15 ilustra a distribuição espacial dessas infrações ambientais na Borborema Paraibana.

Figura 15 – Distribuição espacial dos autos de infrações ambientais na Borborema Paraibana em 2014



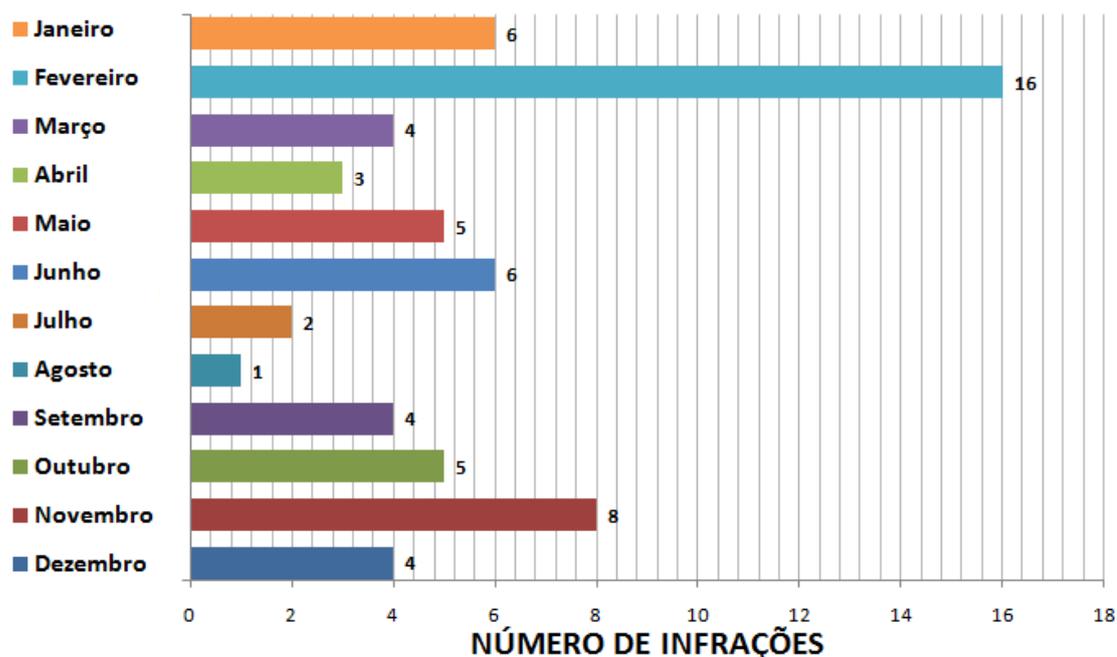
Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O município com mais autuações na Borborema Paraibana foi Taperoá, sendo o 10º com mais infrações ambientais na Paraíba, com 11 processos, que representam 1,58% do total de infrações, e que somadas chegam ao valor de R\$ 10.500,00 (que representam 0,27% do total de multas aplicadas). Em seguida, veio o município de Picuí, 13º com mais infrações na Paraíba, com 10 autuações (1,44% do total de infrações) que somadas chegam ao total de R\$ 202.500,00 (representando 5,30% do total das multas), as autuações em Picuí ocorreram ambas enquadradas no artigo 24 do Decreto Federal N° 6.514/2008, cuja infração é matar, perseguir, caçar, apanhar, coletar, utilizar espécimes da fauna silvestre, e todas ocorreram no mesmo local, Sítio Olho D'água na zona rural de Picuí, e na mesma data, dia 23/09/2014. O que pode explicar esse fato foi o grande número de autuados em flagrante aos quais foram apreendidos vários animais da fauna silvestre em uma única operação de fiscalização, o que fez com que os valores chegassem ao valor de mais de R\$ 200.000,00 haja vista os valores das multas aplicadas a esse artigo serem por animal, por tipo de animal (por exemplo: em lista oficial de risco ou ameaçado de extinção) ou até mesmo pelo peso do animal, sendo também agravante se praticada a infração com finalidade de obter vantagem pecuniária.

6.1.4. Sertão Paraibano

A distribuição temporal dos processos no Sertão Paraibano é ilustrada na Figura 16.

Figura 16 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Borborema Paraibana em 2014



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O mês em que houve o maior número de infrações nessa mesorregião foi fevereiro, com um total de 16 autuações (25% do total de processos no Sertão Paraibano). Como a mesorregião é atendida pela fiscalização NUPATOS da SUDEMA, com sede no município de Patos, o fato que pode explicar esse alto número para o mês acima citado, é a colaboração dos órgãos fiscalizadores de outras sedes, através de uma operação preventiva planejada a fim de manter a preservação dos recursos ambientais. A média mensal de infrações ambientais no Sertão Paraibano foi de 5,33 processos/mês.

A distribuição quantitativa dos processos no Sertão Paraibano é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 – Distribuição quantitativa dos autos de infrações de acordo os municípios do Sertão Paraibano em 2014

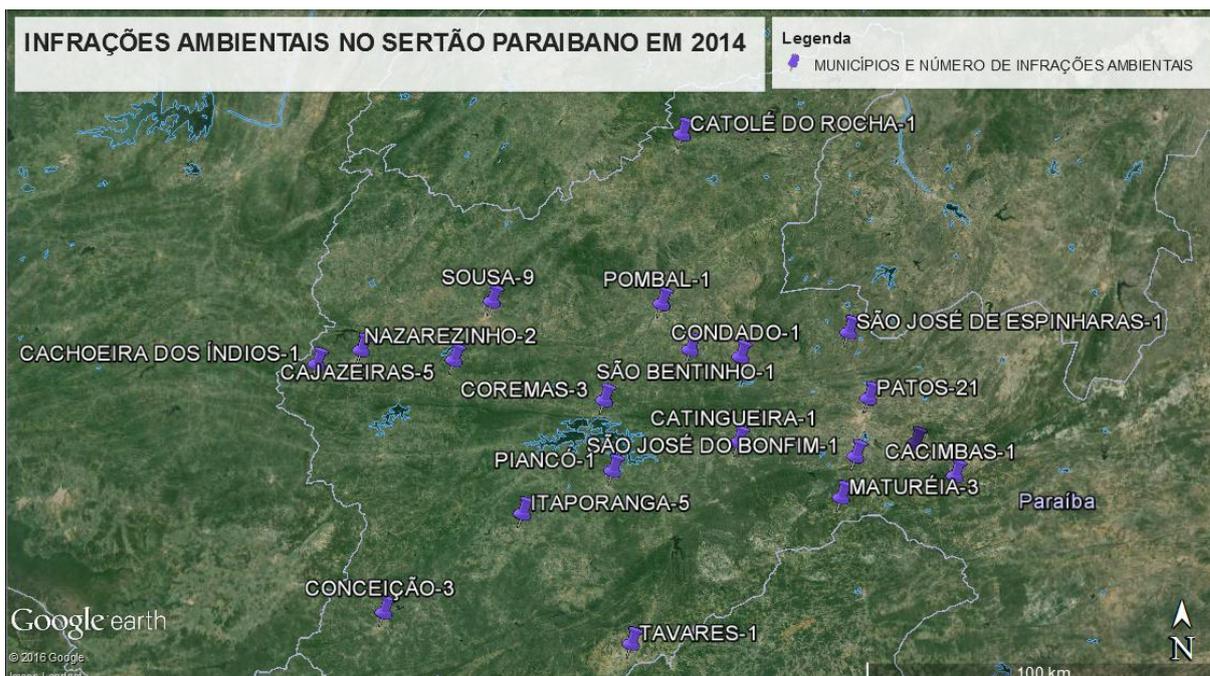
N°	SERTÃO	N° DE INF.	N° DE INF. %	MULTA	MULTA %
1	PATOS	21	3,02%	92.100,00	2,41%
2	SOUSA	9	1,29%	12.500,00	0,33%
3	ITAPORANGA	5	0,72%	4.700,00	0,12%
4	CAJAZEIRAS	5	0,72%	15.000,00	0,39%
5	MATURÉIA	3	0,43%	15.000,00	0,39%
6	CONCEIÇÃO	3	0,43%	3.200,00	0,08%
7	COREMAS	3	0,43%	11.000,00	0,29%
8	NAZAREZINHO	2	0,29%	4.000,00	0,10%
9	CACIMBA DE AREIA	2	0,29%	2.000,00	0,05%
10	CONDADO	1	0,14%	500,00	0,01%
11	SÃO BENTINHO	1	0,14%	5.000,00	0,13%
12	CATINGUEIRA	1	0,14%	1.000,00	0,03%
13	TAVARES	1	0,14%	5.000,00	0,13%
14	PIANCÓ	1	0,14%	500,00	0,01%
15	CACHOEIRA DOS ÍNDIOS	1	0,14%	500,00	0,01%
16	CATOLÉ DO ROCHA	1	0,14%	500,00	0,01%
17	CACIMBAS	1	0,14%	1.000,00	0,03%
18	SÃO JOSÉ DO BONFIM	1	0,14%	1.000,00	0,03%
19	SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS	1	0,14%	2.000,00	0,05%
20	POMBAL	1	0,14%	2.000,00	0,05%
TOTAL	20 MUNICÍPIOS	64	9,20%	178500	4,67%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016

Conforme a distribuição mostrada na Tabela 5, dos 95 municípios autuados na Paraíba, 20 deles estão no Sertão Paraibano (que representam 21,05% dos municípios autuados).

A Figura 17 mostra a distribuição espacial dessas infrações ambientais no Sertão Paraibano.

Figura 17 – Distribuição espacial dos autos de infrações ambientais no Sertão Paraibano em 2014



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O município com mais autuações no Sertão Paraibano foi Patos, sendo o 7º com mais infrações ambientais na Paraíba, com 21 processos, que representam 3,02% do total de infrações, e que somadas chegam ao valor de R\$ 92.100,00 (que representam 2,41% do total de multas aplicadas). O município de Sousa, 15º com mais infrações na Paraíba, aparece em segundo lugar, com 9 autuações (1,29% do total de infrações) que somadas chegam ao total de R\$ 12.500,00 (representando 0,33% do total das multas). Por ser o município de maior porte do Sertão Paraibano, sede do NUPATOS da SUDEMA, Patos é o município com maior número de infrações ambientais nessa mesorregião, pois se torna mais fácil a ação de medidas de fiscalização ambiental, haja vista a diminuição nos custos para o deslocamento (combustível e diárias) dos agentes autuantes e também a maior demandados recursos ambientais, o que a torna mais propícia ao cometimento dessas infrações.

6.2. Distribuição Quantitativa, Qualitativa, Temporal e Espacial dos Processos por Subseções e Artigos do Decreto Federal N° 6.514/2008

Os autos de infrações ambientais em 2014 na Paraíba tiveram como dispositivo normativo o Decreto Federal N° 6.514/2008, que regulamenta as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente. O presente trabalho somente analisará as infrações ambientais punidas com multas simples, fazendo sua classificação de acordo com o artigo

enquadrado no decreto acima citado, sem fazer referências ao tipo de sanção feita como apreensão, embargo ou as demais sanções administrativas ao meio ambiente.

No Decreto Federal N° 6.514/2008 em seu Capítulo I, Seção III, que trata das infrações administrativas cometidas contra o meio ambiente, existem as seguintes subseções:

- Subseção I: das infrações contra a fauna (artigos 24 a 42);
- Subseção II: das infrações contra a flora (artigos 43 a 60);
- Subseção III: das infrações relativas à poluição e outras infrações ambientais (artigos 61 a 71);
- Subseção IV: das infrações contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural (artigos 72 a 75);
- Subseção V: das infrações contra a administração ambiental (artigos 76 a 83) e;
- Subseção VI: das infrações cometidas exclusivamente em unidades de conservação (artigos 84 a 93).

Assim, foi feita a análise quantitativa, qualitativa e espacial dos processos, fazendo sua quantificação e os classificando de acordo com as subseções supracitadas, sendo sua distribuição conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 – Distribuição dos autos de infrações de acordo com as subseções do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008

DECRETO FEDERAL N° 6.514/2008 CAPÍTULO I - SEÇÃO III				
SUBSEÇÕES	N° DE INF.	MULTA	N° %	MULTA %
I - FAUNA	77	424.500,00	11,06%	11,11%
II - FLORA	31	136.800,00	4,45%	3,58%
III - POLUIÇÃO	560	2.995.400,00	80,46%	78,42%
IV - URB E P. C.	1	10.000,00	0,14%	0,26%
V - ADMINIST.	26	251.000,00	3,74%	6,57%
VI - EXC. U. C.	1	2.000,00	0,14%	0,05%
TOTAL	696	3.819.700,00	100%	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A subseção mais enquadrada em 2014 na Paraíba foi à subseção III que trata das infrações relativas à poluição e outras infrações ambientais (artigos 61 a 71), com 560 processos, equivalente a 80,46% do total de infrações ambientais, também sendo a subseção com os maiores valores de multas aplicadas, chegando ao total de R\$ 2.995.400,00 que representam 78,42% do total de multas aplicadas.

A Tabela 7 apresenta a distribuição em relação aos artigos do Decreto Federal N° 6.514/2008.

Tabela 7 – Quantificação das infrações ambientais de acordo com os artigos do Decreto Federal N° 6.514/2008

DECRETO FEDERAL N° 6.514/2008 - CAPÍTULO I - SEÇÃO III						
N°	SUBSEÇÃO	Artigo	N° DE INF.	N° DE INF. %	MULTA	MULTA %
1	III - POLUIÇÃO	66	354	50,86%	1.519.500,00	39,78%
2	III - POLUIÇÃO	61	138	19,83%	896.500,00	23,47%
3	I - FAUNA	24	59	8,48%	355.500,00	9,31%
4	III - POLUIÇÃO	62	40	5,75%	448.000,00	11,73%
5	III - POLUIÇÃO	63	27	3,88%	130.900,00	3,43%
6	I - FAUNA	29	17	2,44%	66.000,00	1,73%
7	V - ADMINIST.	80	14	2,01%	171.000,00	4,48%
8	V - ADMINIST.	77	8	1,15%	30.000,00	0,79%
9	II - FLORA	57	5	0,72%	6.000,00	0,16%
10	II - FLORA	43	5	0,72%	30.000,00	0,79%
11	II - FLORA	50	6	0,86%	35.000,00	0,92%
12	II - FLORA	51	4	0,57%	20.000,00	0,52%
13	V - ADMINIST.	79	4	0,57%	50.000,00	1,31%
14	II - FLORA	52	4	0,57%	18.000,00	0,47%
15	II - FLORA	47	3	0,43%	22.000,00	0,58%
16	II - FLORA	56	2	0,29%	500,00	0,01%
17	II - FLORA	53	1	0,14%	300,00	0,01%
18	VI - EXC. U. C.	92	1	0,14%	2.000,00	0,05%
19	I - FAUNA	26	1	0,14%	3.000,00	0,08%
20	II - FLORA	44	1	0,14%	5.000,00	0,13%
21	III - POLUIÇÃO	64	1	0,14%	500,00	0,01%
22	IV - URB E P. C.	74	1	0,14%	10.000,00	0,26%
TOTAL			696	100%	3.819.700,00	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Os autos de infrações ambientais na Paraíba em 2014 foram enquadrados em 22 artigos, sendo o artigo 66 aquele com maior número de infrações e multas aplicadas, o qual está no capítulo I, seção III, subseção III do Decreto Federal N° 6.514/2008, referindo-se a fazer funcionar estabelecimentos, atividades, obras ou serviços utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, em desacordo com a licença obtida ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes.

Isso reflete a falta de educação ambiental dos empresários, em saber da necessidade do licenciamento ambiental e do devido cumprimento das licenças concedidas, como também da falta de exigência de licenças ambientais, para qualquer atividade que se pretenda exercer, por

parte de outros órgãos da administração pública, o que mostra a pouca eficácia que o sistema ambiental tem para difundir os instrumentos de aplicação da Política Nacional do Meio Ambiente, no qual um dos instrumentos é o próprio licenciamento ambiental.

6.2.1. Subseção I – Às Infrações Contra a Fauna (Artigos 24 a 42)

Os crimes contra a fauna representaram aproximadamente 11% de todas as infrações ambientais na Paraíba em 2014, sendo a 2ª mais autuada com um total de 77 processos, sendo enquadradas nos artigos 24, 26 e 29 do Decreto Federal N° 6.514/2008, com o valor total de multas aplicadas de R\$ 424.500,00 representando também 11% dos valores de multas aplicadas as infrações ambientais. A Tabela 8 apresenta a distribuição das infrações relacionadas à fauna em 2014 na Paraíba.

Tabela 8 – Distribuição dos autos de infrações ambientais de acordo com a subseção I do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008

DECRETO FEDERAL N° 6.514/2008 CAPÍTULO I - SEÇÃO III - SUBSEÇÃO I - FAUNA - ARTIGOS 24 - 42					
DESCRIÇÃO	Artigo	N° DE INF.	MULTA	N° %	MULTA %
MATAR, PERSEGUIR, CAÇAR, APANHAR, COLETAR	24	59	355.500,00	8,48%	9,31%
ABUSO, MAUS-TRATOS, FERIR OU MUTILAR	29	17	66.000,00	2,44%	1,73%
EXPORTAR PELES E COUROS DE ANFÍBIOS E RÉPTEIS	26	1	3.000,00	0,14%	0,08%
TOTAL		77	424.500,00	11,06%	11,11%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Conforme a distribuição apresentada na Tabela 8, o artigo mais autuado nos crimes contra a fauna foi o 24, sendo o 3º mais enquadrado entre todos os artigos, contido no capítulo I, seção III, subseção I do Decreto Federal N° 6.514/2008, referindo-se a matar, perseguir, caçar, apanhar, coletar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida autorização do órgão competente ou em desacordo com a autorização obtida. Com um total de 59 infrações ambientais (8,48% do total das autuações) que somadas chegam ao total de multas de R\$ 355.500,00 (9,31% das multas), esse artigo foi o mais autuado por se tratar daquele que se refere à caça, prática muito comum da população, principalmente rural, por fatores culturais como a destruição das lavouras, ataque a criações domésticas, do risco de morte às pessoas que alguns animais podem causar (como as serpentes) e para a alimentação como algumas aves (exemplo: arribaçã, cujo nome científico é *Zenaidauriculatanoronha*).

Em relação aos locais das infrações ambientais contra a fauna, em dois dos 77 processos, não foi possível identificar o município da infração, o que prejudica o acesso

público a todas as informações referentes às infrações ambientais que ocorreram contra a fauna na Paraíba em 2014. O que pode ser sugerido para melhorar essa informação é o uso de aparelhos GPS, para possibilitar informações mais precisas quanto ao local da infração, contribuindo para o melhor monitoramento dessas infrações e para que sejam tomadas medidas estratégicas a fim de preservar os recursos ambientais.

A Figura 18 mostra a distribuição espacial das infrações ambientais contra a fauna, ilustrando a distribuição geográfica das infrações.

Figura 18 – Distribuição espacial das infrações ambientais contra a fauna em 2014 na Paraíba



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O município com maior número de infrações contra a fauna foi João Pessoa, com 27 infrações (representando 36% das autuações contra a fauna em que se sabe o local da infração), seguido por Bayeux com 16 autuações (21,33% do total), ambos pertencentes à Zona da Mata Paraibana. A mesorregião alcançou o maior número de infrações com um total de 57 autuações, representando mais de 75% do total de infrações ambientais contra a fauna para as quais se tem conhecimento do local da infração. Esse maior número de autuações pode ser associado à presença do maior número de agentes autuantes na região, através do Batalhão da Polícia Ambiental e da fiscalização da SUDEMA.

Segundo SECOM-PB (2014), o Batalhão da Polícia Ambiental realizou, até novembro de 2014, um total de 1.360 capturas de animais silvestres, sendo 879 aves (64,6%), 242 mamíferos (17,8%) e 239 répteis (17,6%).

6.2.2. Subseção II – As Infrações Contra a Flora (Artigos 43 a 60)

Os crimes contra a flora representaram aproximadamente 4,45% de todas as infrações ambientais na Paraíba em 2014, sendo a 3ª mais autuada com um total de 31 processos, enquadrados nos artigos 43, 44, 47, 50, 51, 52, 53, 56 e 57 do Decreto Federal N° 6.514/2008. O valor total de multas aplicadas foi de R\$ 136.800,00, representando 3,58% dos valores de multas aplicadas. A Tabela 9 apresenta a distribuição das infrações ambientais à flora.

Tabela 9 – Distribuição dos autos de infrações ambientais de acordo com a subseção II do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008

DECRETO FEDERAL N° 6.514/2008 CAPÍTULO I - SEÇÃO III - SUBSEÇÃO II - FLORA - ARTIGOS 43 - 60					
DESCRIÇÃO	Artigo	N° DE INF.	MULTA	N° %	MULTA %
DESTRUIR OU DANIFICAR FLORESTAS OU QUALQUER TIPO DE VEGETAÇÃO	50	6	35.000,00	0,86%	0,92%
DANIFICAR QUALQUER VEGETAÇÃO EM ÁREA DE PROTEÇÃO PERMANENTE	43	5	30.000,00	0,72%	0,79%
UTILIZAR MOTOSERRA SEM AUTORIZAÇÃO	57	5	6.000,00	0,72%	0,16%
DANIFICAR QUALQUER VEGETAÇÃO EM ÁREA DE RESERVA LEGAL SEM AUTORIZAÇÃO	51	4	20.000,00	0,57%	0,52%
DESMATAR A CORTE RASO VEGETAÇÃO FORA DA ÁREA DA RESERVA LEGAL	52	4	18.000,00	0,57%	0,47%
INTERCEPTAR QUALQUER PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL SEM EXIGIR A LICENÇA	47	3	22.000,00	0,43%	0,58%
DANIFICAR VEGETAÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS OU PROPRIEDADE PRIVADA ALHEIA	56	2	500,00	0,29%	0,01%
DANIFICAR VEGETAÇÃO FORA DA ÁREA DA RESERVA LEGAL AVERBADA	53	1	300,00	0,14%	0,01%
DESMATAR EM ÁREA DE PROTEÇÃO PERMANENTE OU ESPÉCIE ESPECIALMENTE PROTEGIDA	44	1	5.000,00	0,14%	0,13%
TOTAL		31	136.800,00	4,45%	3,58%

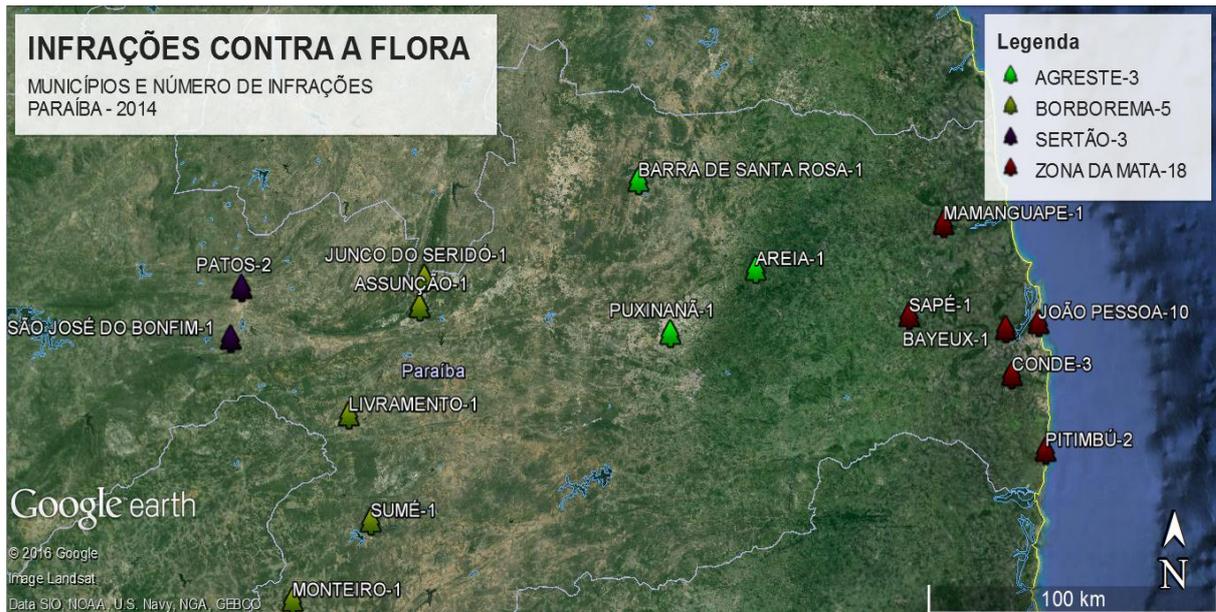
Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Conforme a Tabela 9, o artigo mais enquadrado nos crimes contra a flora foi o 50, do capítulo I, seção III, subseção II do Decreto Federal N° 6.514/2008, referindo-se a infração a destruir ou danificar florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, objeto de especial preservação, sem autorização do órgão ambiental competente. O total de infrações ambientais foi de seis, representando menos de 1% do total de processos e multas que somadas atingiram R\$ 35.000,00 (menos de 1% do total de multas aplicadas).

Em relação aos locais dessas infrações, dos 31 processos, dois deles não foram possíveis identificar o município da autuação, o que prejudica o acesso público a todas as informações referentes aos crimes ambientais que ocorreram contra a flora na Paraíba em 2014, o que reforça a sugestão do uso de aparelhos GPS, para possibilitar informações mais precisas quanto ao local da infração e contribuir para uma estratégia de preservação dos recursos ambientais, principalmente das áreas protegidas, áreas de preservação permanente e unidades de conservação do estado.

A Figura 19 ilustra a distribuição espacial das infrações ambientais contra a flora, destacando o município e as mesorregiões de ocorrência.

Figura 19 – Distribuição espacial das infrações ambientais contra a flora em 2014 na Paraíba



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O município com maior número de infrações contra a flora foi João Pessoa com 10 processos (34,48% do total de autuações em que se sabe o local da infração), seguido pelo município do Conde com 3 autuações (cerca de 10% do total), ambos da Zona da Mata Paraibana. Essa mesorregião atingiu o maior número de infrações com um total de 18 processos, representando pouco mais de 62% do total de autuações ambientais contra a flora que se tem conhecimento do local da infração.

6.2.3. Subseção III – Das Infrações Relativas à Poluição e Outras Infrações Ambientais (Artigos 61 a 71)

As infrações ambientais relativas à poluição representaram 80,46% do total de infrações ambientais na Paraíba em 2014, com 560 processos de autos de infrações, enquadrados nos artigos 61, 62, 63, 64 e 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008, somando o recolhimento de multas o total de R\$ 2.995.400,00, representando 78,42% dos valores de multas aplicadas. A Tabela 10 apresenta a distribuição das infrações ambientais referentes à poluição.

Tabela 10 – Distribuição dos autos de infrações ambientais de acordo com a subseção III do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008

DECRETO FEDERAL N° 6.514/2008 CAPÍTULO I - SEÇÃO III - SUBSEÇÃO III - POLUIÇÃO - ARTIGOS 61 - 71-A					
DESCRIÇÃO	Artigo	N° DE INF.	MULTA	N° %	MULTA %
FALTA DE LICENÇA/QUEBRA DE CONDICIONANTE	66	354	1.519.500,00	50,86%	39,78%
POLUIÇÃO SONORA	61	138	896.500,00	19,83%	23,47%
EFLUENTES E RESÍDUOS	62	40	448.000,00	5,75%	11,73%
PESQUISA, LAVRA OU EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS	63	27	130.900,00	3,88%	3,43%
SUBSTÂNCIAS TÓXICAS, PERIGOSAS OU NOCIVAS	64	1	500,00	0,14%	0,01%
TOTAL		560	2.995.400,00	80,46%	78,42%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

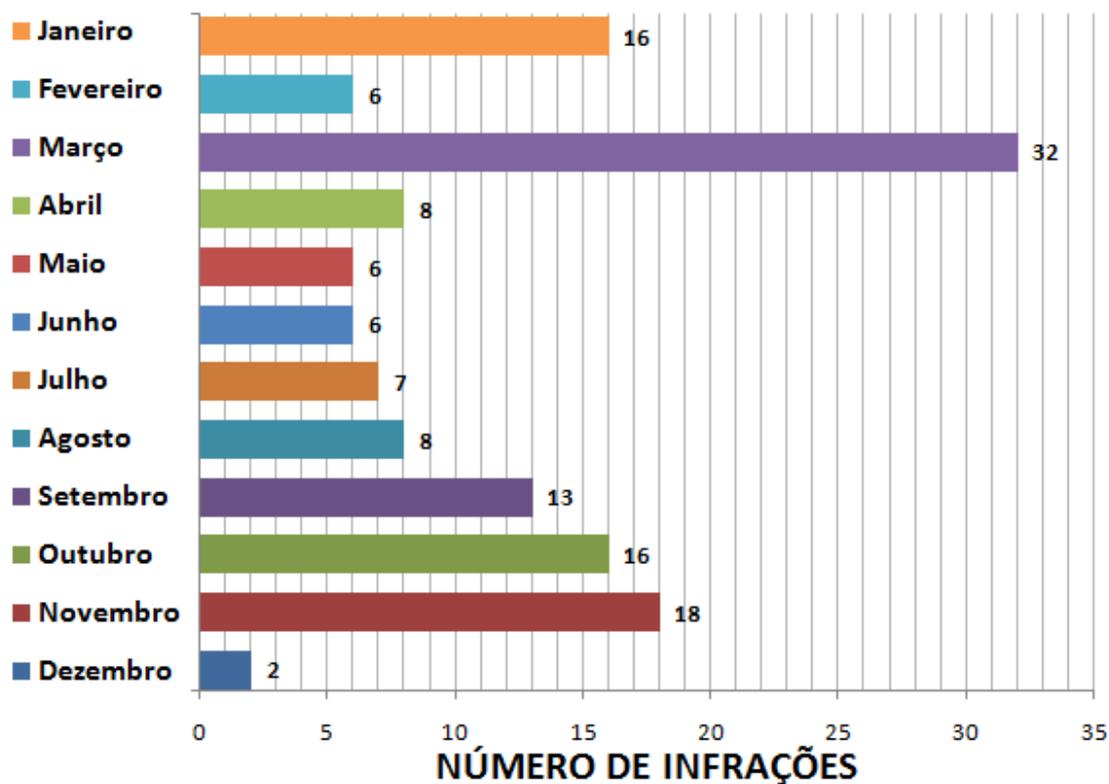
O artigo mais frequente nas infrações referentes à poluição foi o 66, sendo também o mais frequente dentre todos os artigos, com um total de 354 processos, que representam mais da metade das infrações ambientais em 2014 na Paraíba (50,86%), chegando às multas ao total de R\$ 1.519.500,00 que representam cerca de 40% do total de multas aplicadas.

Devido à subseção III do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008 ser a mais frequente foi elaborada uma análise mais aprofunda da mesma a partir de cada artigo isoladamente.

6.2.3.1. Artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008

A infração definida no artigo 61 é: causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade, sendo esse artigo muito utilizado para infrações referentes à poluição sonora. Foi o 2° mais frequente, com 138 autuações, representando cerca de 20% do total de infrações ambientais. As multas chegaram ao total de R\$ 896.500,00 (23,47% do total das multas ambientais). A Figura 20 ilustra a distribuição mensal dos autos de infrações ambientais enquadradas no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008 na Paraíba em 2014.

Figura 20 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008

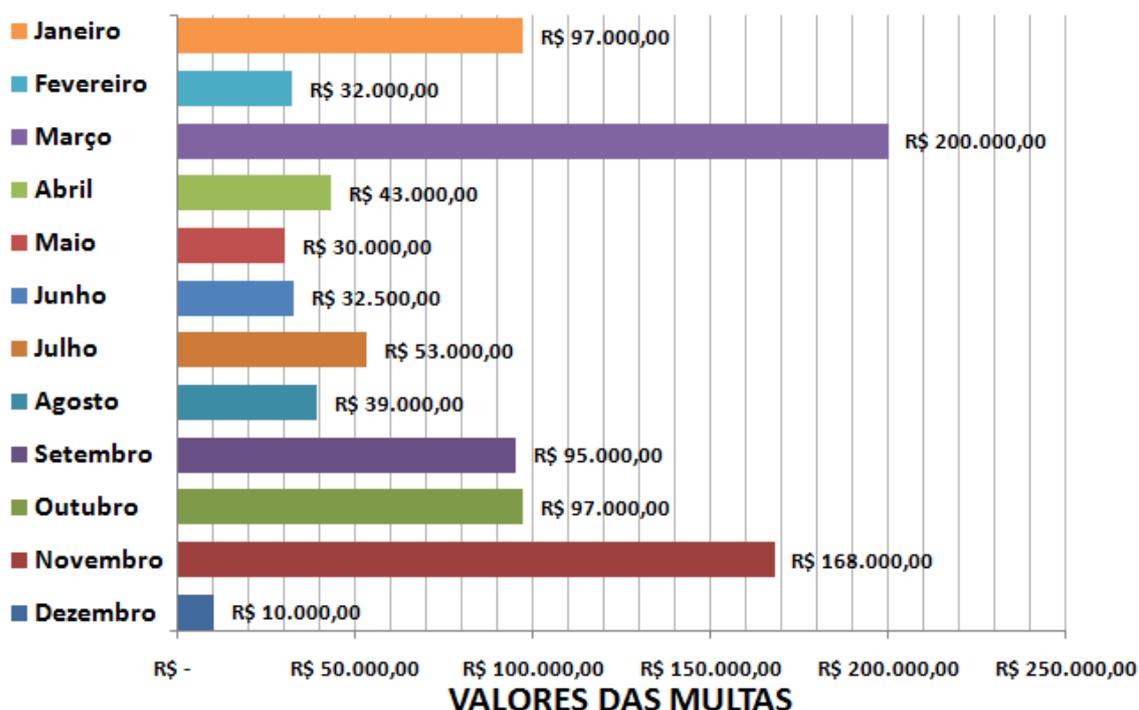


Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O mês em que houve o maior número de infrações nesse artigo foi março, com um total de 32 autuações (23,18% do total de processos enquadrados nesse artigo), que pode ser explicado pelo fato do carnaval (época propícia ao lazer e utilização de som) ter ocorrido em março daquele ano. A média mensal de infrações ambientais enquadradas no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008 foi de 11,5 processos/mês.

A Figura 21 faz a distribuição mensal dos valores de multas aplicadas a infrações desse artigo.

Figura 21 – Distribuição mensal dos valores das multas ambientais na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O mês em que houve os maiores valores de multas aplicadas a infrações ambientais desse artigo também foi o mês de março, com o total de R\$ 200.000,00. A média em 2014 na Paraíba para infrações ambientais enquadradas no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514 foi de R\$ 6.496,38/processo.

A distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008 está ilustrada na Figura 22.

O município com maior número de autuações enquadradas no artigo 61 foi Campina Grande com 44 processos (31,88% das infrações ambientais enquadradas no referido artigo), seguido pelo município de João Pessoa com 34 autuações (cerca de 25% das infrações). A mesorregião da Paraíba com maior número de infrações ambientais enquadradas no artigo 61 foi a Zona da Mata Paraibana com 87 processos (63,04%). Dos locais de todas as autuações ambientais enquadradas nesse artigo foram conhecidos ao menos o município em que ocorreram.

Figura 22 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 61 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Paraíba



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

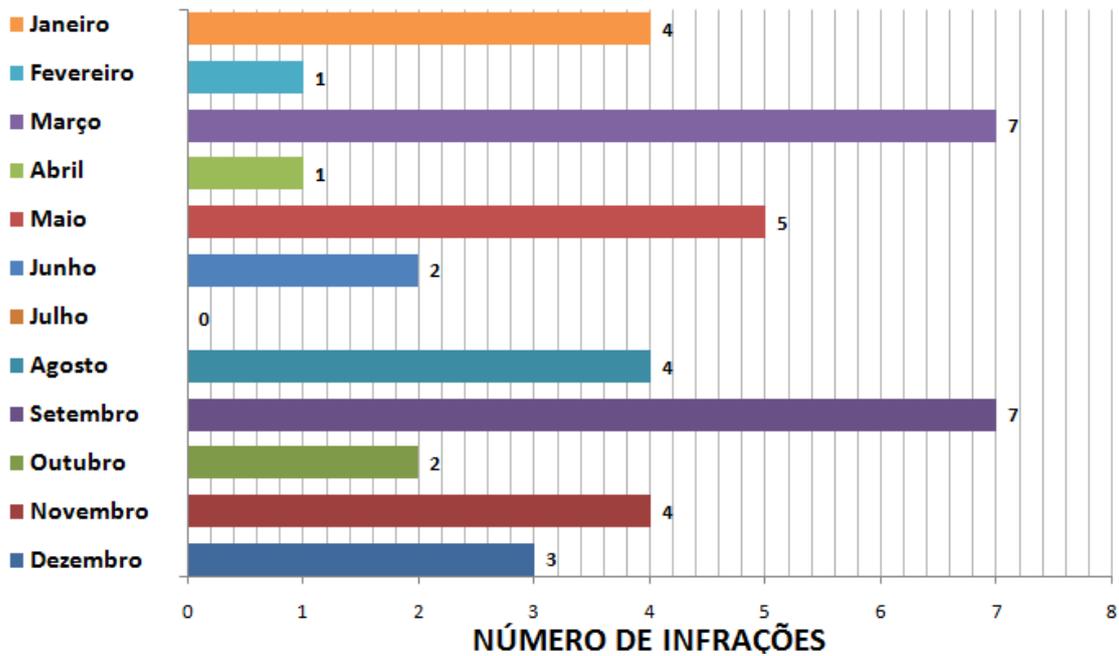
6.2.3.2. Artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008

A infração definida no artigo 62 é lançar efluentes líquidos ou gasosos de forma inadequada ou sem autorização pelo órgão ambiental competente, deixar de dar destinação ambientalmente adequada aos resíduos sólidos. Foi a 4ª mais enquadrada com 40 autuações, representando 5,74% do total de infrações ambientais em 2014 na Paraíba, com as multas aplicadas chegando ao total de R\$ 448.000,00 (11,73% do total de multas ambientais).

A Figura 23 ilustra a distribuição mensal dos autos de infrações ambientais enquadrados no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008.

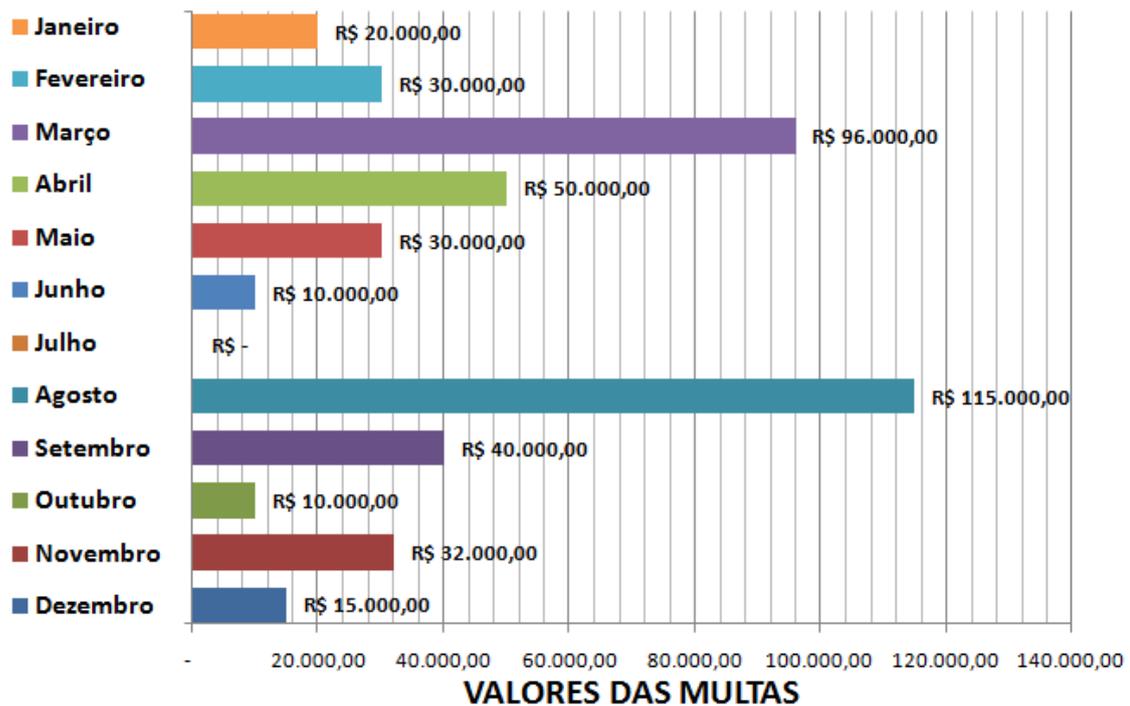
Março e setembro apresentaram as maiores frequências, ambos com um total de 7 processos (17,5% do total de autuações enquadradas nesse artigo). A média mensal de infrações ambientais enquadradas no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008 foi de 3,33 processos/mês. A Figura 24 ilustra a distribuição mensal dos valores de multas aplicadas.

Figura 23 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Figura 24 – Distribuição mensal dos valores das multas ambientais na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O mês com maior recolhimento de multas foi agosto, com o total de R\$ 115.000,00. A média de recolhimento de multas aplicadas as infrações ambientais enquadradas no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514 foi de R\$ 11.200,00/processo.

A distribuição espacial das autuações enquadradas no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008 está ilustrada na Figura 25.

Figura 25 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 62 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Paraíba



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

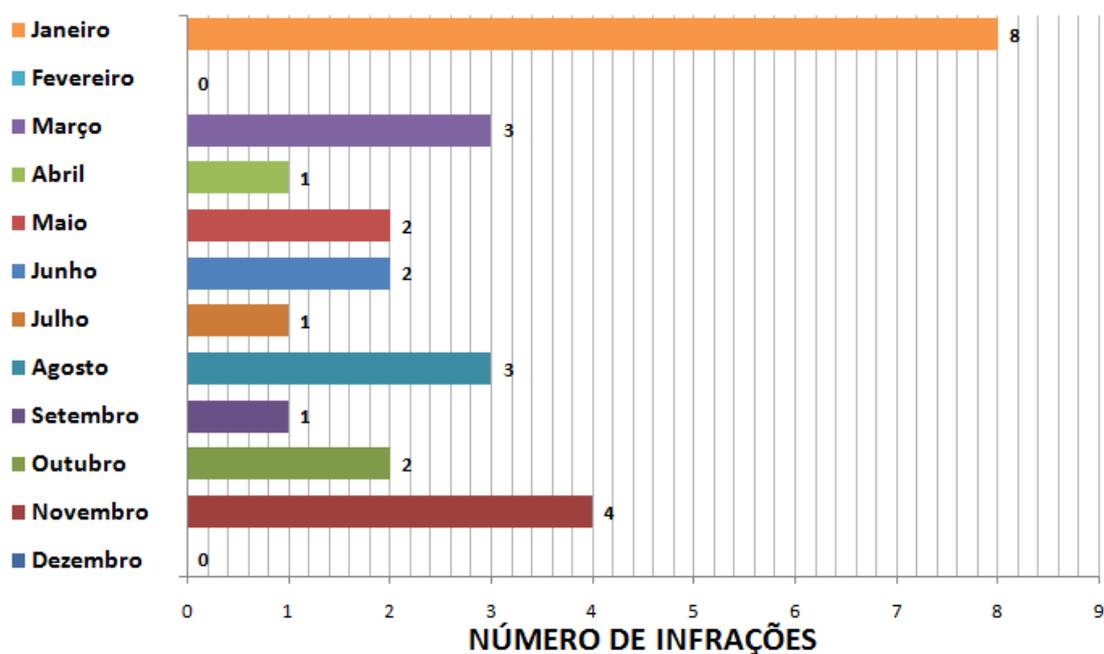
O município com maior número de processos de autuação no artigo 62 foi João Pessoa com 9 infrações (22,50% das autuações enquadradas no referido artigo), seguido pelos municípios de Cabedelo e Santa Rita, ambos com 3 autuações (representando, cada um, 7,50% das infrações ambientais enquadradas nesse artigo). A mesorregião da Paraíba com maior número de processos no artigo 62 foi a Zona da Mata Paraibana com 19 processos (47,50% das infrações ambientais enquadradas no referido artigo). Os locais de todas as autuações enquadradas nesse artigo foram conhecidos.

6.2.3.3. Artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008

A infração definida no artigo 63 é executar pesquisa, lavra ou extração de minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença da autoridade ambiental competente ou em desacordo com a obtida, ou ainda quem deixar de recuperar a área pesquisada ou explorada nos termos da autorização concedida ou determinação do órgão

ambiental competente. O artigo 63 foi o 5º mais enquadrado com 27 autuações, representando 3,88% do total de infrações ambientais em 2014 na Paraíba, atingindo as multas aplicadas um total de R\$ 130.900,00 (3,43% do total das multas ambientais aplicadas em 2014 na Paraíba). A Figura 26 ilustra a distribuição mensal dos autos de infrações ambientais enquadrados no artigo 63 do Decreto Federal Nº 6.514/2008 na Paraíba em 2014.

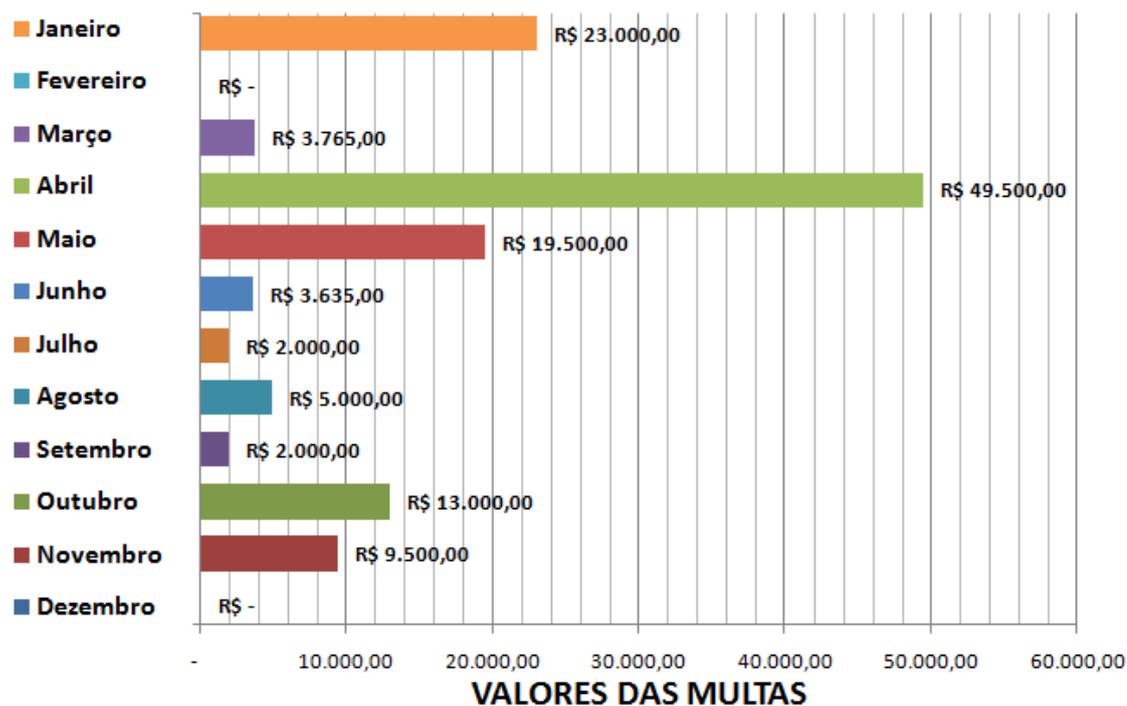
Figura 26 – Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 63 do Decreto Federal Nº 6.514/2008



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O mês em que houve o maior número de infrações desse artigo foi janeiro, com um total de 8 autuações (cerca de 30% do total de infrações ambientais enquadradas nesse artigo). A média mensal de infrações ambientais enquadradas no artigo 63 do Decreto Federal Nº 6.514/2008 foi de 2,25 processos/mês. Em relação aos valores devidos a multas aplicadas a Figura 27 ilustra a distribuição mensal desses valores. No mês de abril houve o recolhimento do maior valor devido a infrações ambientais desse artigo, sendo atingido o total de R\$ 49.500,00 em multas. A média de recolhimento para infrações ambientais enquadradas no artigo 63 do Decreto Federal Nº 6.514 foi de R\$ 4.848,15/processo.

Figura 27 – Distribuição mensal dos valores das multas ambientais na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008 está ilustrada na Figura 28.

O município com maior número de autuações no artigo 63 foi Lucena com 4 infrações (14,81% das infrações ambientais enquadradas no referido artigo), seguido pelos municípios do Conde e Santa Rita, ambos com 3 processos (representando cada município 11,11% das autuações enquadradas no artigo). A mesorregião da Paraíba com maior número de infrações ambientais enquadradas no artigo 63 foi a Zona da Mata Paraibana com 18 autuações (66,67% dos processos enquadrados no referido artigo). As mesorregiões da Zona da Mata e Borborema Paraibana, foram as regiões do estado com maior atividade mineradora, principalmente a produção de bentonita.

Figura 28 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Paraíba



Fonte: Dados da pesquisa, 2016

6.2.3.4. Artigo 64 do Decreto Federal N° 6.514/2008

A infração definida no artigo 64 é produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou em seus regulamentos, ou abandonar as referidas substâncias de forma irregular. Uma única autuação (0,14% do total de infrações ambientais), ocorrida em julho, no município do Conde, Zona da Mata Paraibana, foi baseada no artigo 64, sendo a multa aplicada no valor de R\$ 500,00 (0,01% do total das multas ambientais aplicadas).

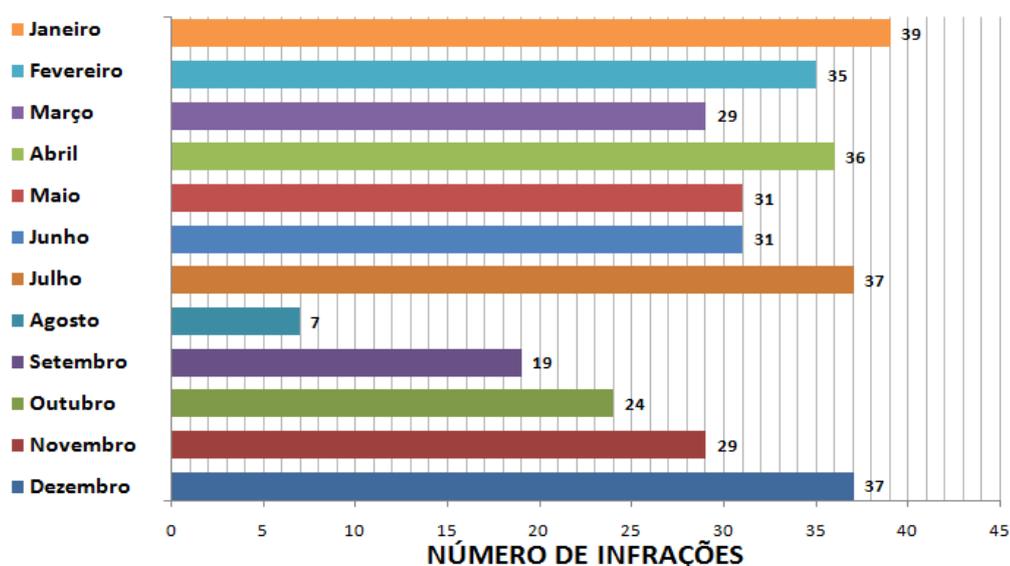
6.2.3.5. Artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008

A infração definida no artigo 66 é construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar estabelecimentos, atividades, obras ou serviços utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, em desacordo com a licença obtida ou contrariando normas legais e regulamentares pertinentes, ou ainda deixar de atender a condicionantes estabelecidas na licença ambiental. O artigo 66 foi o mais autuado com 354 processos, representando mais da metade de todas as infrações ambientais em 2014 na Paraíba (50,86%), com multas chegando ao total de R\$ 1.519.500,00 (39,78% do total das multas ambientais aplicadas). A Figura 29

ilustra a distribuição mensal dos autos de infrações ambientais do artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008. O mês em que houve o maior número de infrações desse artigo foi janeiro, com um total de 39 processos (11,02% do total de autuações). A média mensal de infrações ambientais baseadas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 foi de 29,5 processos/mês. A Figura 30 ilustra a distribuição mensal dos valores das multas aplicadas, sendo outubro o mês em que houve o recolhimento do maior valor (R\$ 305.000,00) de multas aplicadas por infrações ambientais desse artigo. A média para infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514 foi de R\$ 4.292,37/processo.

Devido ao alto número de municípios (76) e autuações enquadradas nesse artigo (354 processos), a distribuição espacial das infrações ambientais nele enquadradas foi dividida de acordo com cada mesorregião paraibana. A mesorregião da Paraíba com maior número de infrações ambientais enquadradas no artigo 66 foi a Zona da Mata Paraibana com 201 processos (56,80% das autuações enquadradas no artigo), distribuídos em 20 municípios, conforme ilustrado na Figura 31. O município com maior número de autuações baseadas no artigo 66 na Zona da Mata Paraibana foi João Pessoa com 72 processos (20,34% das infrações ambientais enquadradas no referido artigo), seguido de Cabedelo, com 32 processos (cerca de 10% das autuações).

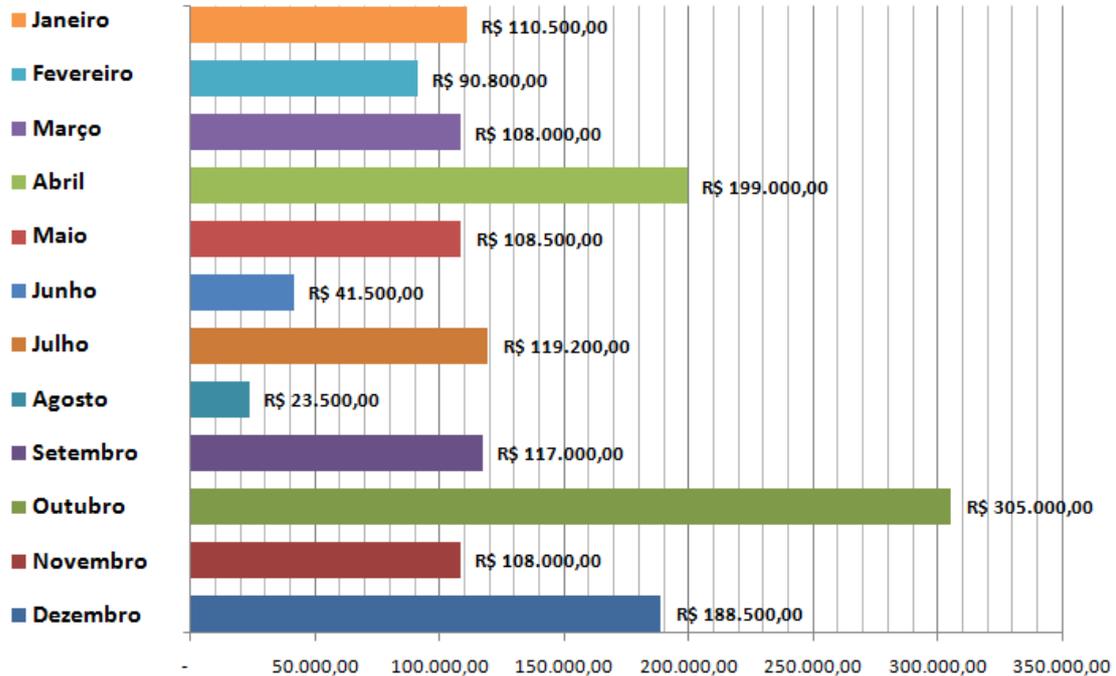
Figura 29: Distribuição mensal dos processos de auto de infração na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Figura 30 – Distribuição mensal dos valores das multas ambientais na Paraíba em 2014 enquadrados no artigo 63 do Decreto Federal N° 6.514/2008

ARTIGO 66 DECRETO 6.514/2008 EM 2014 NA PB



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Figura 31 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Zona da Mata Paraibana



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A distribuição espacial das infrações nos municípios do Agreste Paraibano está ilustrada na Figura 32.

Figura 32 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 no Agreste Paraibano

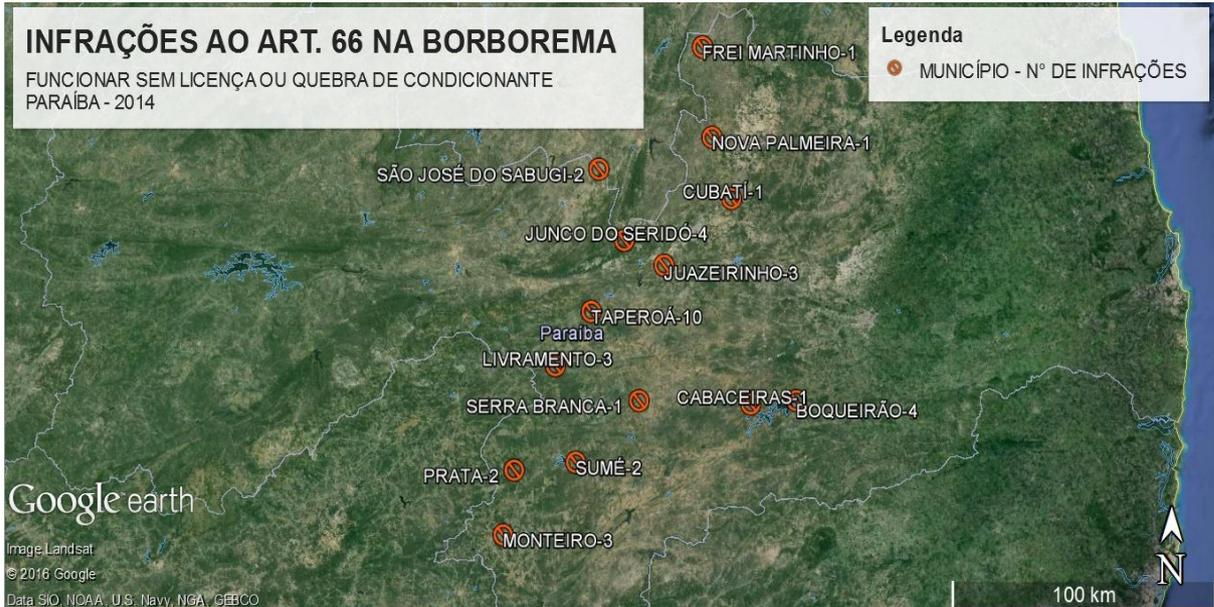


Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A mesorregião do Agreste Paraibano apresentou 62 autuações com base no artigo 66 (17,51% das infrações ambientais enquadradas no referido artigo), distribuídas em 26 municípios. O município com maior número de infrações ambientais enquadradas no artigo 66 no Agreste Paraibano foi Campina Grande com 11 processos (3,11% das autuações enquadradas no referido artigo), seguido pelo município de Esperança, com 10 processos (2,82% das infrações do artigo).

A mesorregião da Borborema Paraibana apresentou 37 processos enquadrados no artigo 66 (10,45% do total de infrações do disposto no artigo), distribuídos em 14 municípios. A distribuição espacial das infrações nos municípios da Borborema Paraibana está ilustrada na Figura 33. O município com maior número de infrações ambientais baseadas no artigo 66, na Borborema Paraibana, foi Taperoá com 10 processos (2,82% das autuações enquadradas no referido artigo), seguido pelos municípios de Boqueirão e Junco do Seridó, ambos com 4 processos (representando cada um 1,13% das referidas infrações).

Figura 33 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 na Borborema Paraibana



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A distribuição espacial das infrações nos municípios do Sertão Paraibano está ilustrada na Figura 34.

Figura 34 – Distribuição espacial das infrações ambientais enquadradas no artigo 66 do Decreto Federal N° 6.514/2008 em 2014 no Sertão Paraibano



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A mesorregião do Sertão Paraibano atingiu 51 processos autuados no artigo 66 (14,41% das infrações de artigo), distribuídos em 16 municípios. O município com maior

número de infrações ambientais baseadas no artigo 66, no Sertão Paraibano, foi Patos com 16 processos (4,52% das autuações com base no referido artigo), seguido pelo município de Sousa, com 7 processos (1,98% das infrações do artigo).

6.2.4. Subseção IV – Das Infrações Contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural (Artigos 72 a 75)

Nessa subseção ocorreu apenas uma autuação ambiental, em dezembro de 2014 no município de Cuité, Agreste Paraibano, representando 0,14% do total de infrações ambientais, em 2014 na Paraíba, enquadradas no artigo 74 do Decreto Federal N° 6.514/2008. A infração consiste em promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno, assim considerado em razão de seu valor paisagístico, ecológico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida. A multa aplicada foi de R\$ 10.000,00 (representando 0,26% do total das multas).

6.2.5. Subseção V – Das Infrações Contra a Administração Ambiental (Artigos 76 a 83)

As infrações contra a administração ambiental representaram 3,74% de todas as infrações ambientais na Paraíba em 2014, sendo a 4ª mais autuada com um total de 26 processos, enquadrados nos artigos 77, 79 e 80 do Decreto Federal N° 6.514/2008, com o valor total de multas aplicadas de R\$ 251.000,00 (6,57% dos valores de multas aplicadas). A Tabela 11 apresenta a distribuição das infrações contra a administração ambiental em 2014 na Paraíba.

Tabela 11 – Distribuição dos autos de infrações ambientais de acordo com a subseção V do capítulo I, seção III do Decreto Federal N° 6.514/2008

DECRETO FEDERAL N° 6.514/2008 CAPÍTULO I - SEÇÃO III - SUBSEÇÃO V - ADMINIST. - ARTIGOS 76 - 83					
DESCRIÇÃO	Artigo	N° DE INF.	MULTA	N° %	MULTA %
DEIXAR DE ATENDER A NOTIFICAÇÃO	80	14	171.000,00	2,01%	4,48%
OBSTAR OU DIFICULTAR A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL EM SEU EXERCÍCIO	77	8	30.000,00	1,15%	0,79%
DESCUMPRIR EMBARGO DE OBRA OU ATIVIDADE	79	4	50.000,00	0,57%	1,31%
TOTAL		26	251.000,00	3,74%	6,57%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O artigo 80 foi o mais infringido referindo-se a deixar de atender a exigências legais ou regulamentares quando devidamente notificado pela autoridade ambiental competente no prazo concedido, visando à regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental. Ocorreu o total de 14 processos, que representam pouco mais

de 2% do total, sendo as multas somadas de R\$ 171.000,00 (4,48% do total de multas aplicadas).

A Figura 35 ilustra a distribuição espacial dessas infrações ambientais, na Paraíba em 2014, fazendo a quantificação das infrações e identificando os municípios e as mesorregiões onde ocorreram.

Figura 35 – Distribuição espacial das infrações ambientais contra a administração ambiental em 2014 na Paraíba



Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A Zona da Mata Paraibana apresentou o maior número dessas autuações com um total de 18 processos, representando quase 70% do total de infrações ambientais contra a administração ambiental na Paraíba em 2014. O município com maior número de autuações contra a administração ambiental foi João Pessoa, com 7 processos (26,92% do total dessas infrações), seguido pelos municípios do Conde e Cabedelo, ambos com 4 processos (representando cada um 15,38% do total das referidas infrações).

6.2.6. Subseção VI – Das Infrações Cometidas Exclusivamente em Unidades de Conservação (Artigos 84 a 93)

Nessa subseção ocorreu apenas uma autuação ambiental enquadrada no artigo 92 do Decreto Federal N° 6.514/2008, no qual a infração prevista é penetrar em unidade de conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para caça, pesca ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais e minerais, sem licença da autoridade competente, quando esta for exigível. Essa única autuação ocorreu em junho de 2014 no

município de Cabedelo, Zona da Mata Paraibana, e representou 0,14% do total de infrações ambientais, sendo o valor da multa de R\$ 2.000,00 (0,05% do total das multas ambientais aplicadas).

Em relação às informações fornecidas nos processos de autos de infrações ambientais em 2014 na Paraíba, dos 696 processos, em 7 não foi possível identificar o município em que ocorreu a autuação, sendo 2 processos enquadrados no artigo 24 (subseção I, dos crimes contra a fauna), 1 processo no artigo 43 (subseção II, dos crimes contra flora), 1 processo no artigo 47 (também na subseção II) e 3 processos no artigo 66 (subseção III, das infrações referentes à poluição).

Além desses processos nos quais o município da infração ambiental não foi identificado, em apenas 99 processos foram registradas as coordenadas geográficas do local da autuação, representando apenas 14,22% do total. Esse número é muito pequeno, pois o agente autuante deverá colher todas as provas possíveis de autoria e materialidade, bem como da extensão do dano, incluindo as coordenadas geográficas, que deverão constar do respectivo auto de infração para posterior georreferenciamento, conforme dispõe o § 1º, Art. 16 Decreto N° 6.514/2008. Para que esse número aumente, sugere-se que a fiscalização ambiental adquira aparelhos de GPS, com os valores arrecadados nas multas aplicadas e que são destinados ao Fundo Estadual de Proteção ao Meio Ambiente (FEPAMA), em número suficiente para o devido exercício da fiscalização ambiental no estado da Paraíba. Além dessas aquisições, o agente autuante deverá passar por treinamento, para manusear tal instrumento de maneira correta e, assim, obter informações confiáveis.

7. CONCLUSÃO

Foi concluído que a infração ambiental mais recorrente com 354 processos (que representou mais da metade das infrações) foi a enquadrada no artigo 66 do Decreto N° 6.514/2008, cuja infração é a falta de licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras, que é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, ou a quebra de condicionante das licenças obtidas, que pode ser explicado pela falta de educação ambiental dos empresários, que desconhecem a obrigatoriedade do licenciamento ambiental e do devido cumprimento daquelas concedidas, como também a falta de gestão integrada dos órgãos da administração pública que não exigem o licenciamento ambiental para qualquer atividade passiva de licenças ambientais, mostrando a pouca eficácia que o sistema ambiental tem para difundir os instrumentos de aplicação da Política Nacional do Meio Ambiente.

Além disso, pode-se concluir que o município com o maior número de infrações ambientais e de multas foi João Pessoa, com 159 processos e R\$ 1.113.400,00; e que a mesorregião da Paraíba foi a Zona da Mata, com 419 processos e R\$ 2.390.400,00 aplicados em multas, que pode ser explicado pelo fato dessa região ter a maior população e maior movimentação econômica, sendo assim um local mais propício ao uso dos recursos ambientais, tornando-a alvo de maior ação dos órgãos de fiscalização ambiental do Estado, além de terem o maior número de agentes autuantes, pois as sedes principais desses órgãos serem no município de João Pessoa.

Foi constatada a falta de algumas informações nos processos, como em alguns, a falta do município da infração e de coordenadas geográficas com o local mais preciso da autuação, foi sugerido para o melhoramento dessas informações a aquisição de aparelhos de GPS, em quantidade suficiente para o atendimento da fiscalização ambiental no Estado, e de treinamento aos agentes autuantes, para o manuseio correto do instrumento e a coleta de informações concisas. Essas aquisições devem ser feitas com os valores arrecadados nas multas aplicadas e que são destinadas ao Fundo de Proteção Ambiental do Estado (FEPAMA).

Esse trabalho pode servir como referência para posteriores trabalhos sobre o monitoramento das infrações ambientais no estado, como forma de melhorar a ação da fiscalização através de medidas estratégicas por parte dos órgãos competentes a fim de preservar os recursos ambientais da Paraíba e fazer o cumprimento da legislação ambiental.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Renildo Silva. **QUESTÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL E DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA NA REPARAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS**. Brasília, 2009.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Ranking - Todo o Brasil**: UNIDADE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO. 2014. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2014/ranking>>. Acesso em: 4 fev. 2016.

BRAGA, Tiago Silva. **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL: OS MECANISMOS DO DIREITO NA REPARAÇÃO DOS DANOS E PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**. Rio Grande do Sul, 2011.

BRASIL, Empresas do. **FEPAMA: FUNDO ESTADUAL DE PROTECAO AO MEIO AMBIENTE**. 2015. Disponível em: <<http://empresasdobrasil.com/empresa/fepama-05523727000177>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

BRASIL. Constituição (1990). **Decreto nº 99274, de 1990**. BRASÍLIA, 1990.

BRASIL. **Lei complementar nº 140, de 2011**. Brasília, 2011.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 1981**. Brasília, 1981.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 1998**. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Atenção à Educação. **MEIO AMBIENTE**. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Atenção à Educação. **Caderneta da Educação no estado da Paraíba**. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Atenção aos estados do Brasil. **Caderneta do estado da Paraíba**. Brasília, 2015.

COLOMBO, Silvana. Dano ambiental. **Boletim Jurídico**, 5 maio 2008. Disponível em: <<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1256>> . Acesso em: 4 fev. 2016.

DALLAGO, Renzo Medina. **A FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL E O PAPEL DO BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL**. 2013. 74 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

DELGADO, Rodrigo Mendes. **O valor do dano moral: como chegar até ele**. Leme: J.H. Mizuno, 2004.

FIGUEIREDO, André Luíz Fragoso de. II SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO. **GEOPROCESSAMENTO NO APOIO À GESTÃO AMBIENTAL NO ESTADO DA PARAÍBA: O CASO DA SUDEMA-PB**. Aracajú, 2004. 4 p.

IBGE. **ESTADO DA PARAIBA**. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=pb>>. Acesso em: 06 fev. 2016.

IBGE. **ESTADO DA PARAIBA**. 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=pb>>. Acesso em: 04 fev. 2016.

IBGE. **ESTADO DA PARAIBA**. 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=pb>>. Acesso em: 04 fev. 2016.

LEITE, José Rubens Moratto. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

MARÍLIA; VANESSA; VIVIANE. **Mesorregiões da Paraíba**. Disponível em: <<http://slideplayer.com.br/slide/1240279/#>>. Acesso em: 08 fev. 2016.

MILITAR, Policia. **GOVERNO INAUGURA PELOTÃO DE POLICIA AMBIENTAL EM CAMPINA GRANDE**. 2016. Disponível em: <http://www.pm.pb.gov.br/noticia9569-governo_inaugura_pelotao_de_policia_ambiental_em_campina_grande_29_10_2014.html>. Acesso em: 08 fev. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **APOSTILA DE LEGISLAÇÃO AMBIENTAL SOBRE LICENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO**. PROGRAMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – PNMA II. Dezembro, 2012.

MOROSINE, MARIA DE FÁTIMA MORAIS. **POLITICA DE CONTROLE AMBIENTAL NO ESTADO DA PARAÍBA: ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental**. João Pessoa. Abes, 2000.

NORMANDO, Javã de Araújo. **ATUAÇÃO DA POLICIA MILITAR AMBIENTAL NO BRASIL**. 2014. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

PARAÍBA TOTAL. **Mapa da Paraíba**. Disponível em: <<http://www.paraibatotal.com.br/paraiba/divisas>>. Acesso em: 08 fev. 2016

SALERA JUNIOR, Giovanni. **FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL**. Gurupi, 2010.

SECOM. **POLICIAMENTO AMBIENTAL CAPTURA MAIS DE 1,3 MIL AVES SILVESTRES ESTE ANO NA PARAÍBA**. 2014. Disponível em: <www.focandoanoticia.com.br/policiamento-ambiental-captura-mais-de-13-mil-aves-silvestres-este-ano-na-paraiba>. Acesso em: 08 fev. 2016.

SILVA, José Afonso. **DIREITO AMBIENTAL CONSTITUCIONAL**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 302.

SILVA, José Afonso. **Direito AMBIENTAL CONSTITUCIONAL**. 5. ed. São Paulo: Malheiros, 2004. p. 20.

VITAL, Humberto. **RANKING DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS**. *Rev. Catolé News*. Campina Grande. Agosto de 2015.