



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DAS ÁGUAS – ICTA
BACHARELADO EM GESTÃO AMBIENTAL – BGA

ALDENICE PEREIRA CORREA
CRISTIANE LOBATO DOS SANTOS

ANÁLISE COMPARATIVA DA LEGISLAÇÃO SOBRE QUALIDADE DO AR
NOS ESTADOS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

SANTARÉM- PA

2022

**ALDENICE PEREIRA CORREA
CRISTIANE LOBATO DOS SANTOS**

**ANÁLISE COMPARATIVA DA LEGISLAÇÃO SOBRE QUALIDADE DO AR
NOS ESTADOS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental, da Universidade Federal do Oeste do Pará, para obtenção de Título de Bacharel com orientação do prof^o. Dr. Rafael Caldeira Magalhães.

SANTARÉM – PA

2022

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

C824a Corrêa, Aldenice Pereira

Análise comparativa da legislação sobre a qualidade do ar nos Estados da região Norte do Brasil. / Aldenice Pereira Corrêa e Cristiane Lobato dos Santos. – Santa- rém, 2022.

24 p.: il.

Inclui bibliografias.

Orientador: Rafael Caldeira Magalhães.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências e Tecnologia das Águas, Curso Bacharelado em Gestão Ambiental.

1. Legislação ambiental dos Estados. 2. Qualidade do ar. 3. Região Norte. I. Santos, Cristiane Lobato dos. II. Magalhães, Rafael Caldeira, *orient.* III. Título.

CDD: 23 ed. 341.34709811

**ALDENICE PEREIRA CORREA
CRISTIANE LOBATO DOS SANTOS**

**ANÁLISE COMPARATIVA DA LEGISLAÇÃO SOBRE QUALIDADE DO AR
NOS ESTADOS DA REGIÃO NORTE DO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Bacharelado em Gestão
Ambiental, para obtenção de Título de
Bacharel da Universidade Federal do Oeste do
Pará.

Data de Aprovação: 11/02/2022



Dr. Rafael Caldeira Magalhães
Universidade Federal do Oeste do Pará



Dr. Antônio do Socorro Ferreira Pinheiro
Universidade Federal do Oeste do Pará



Documento assinado digitalmente
Diani Fernanda da Silva Less
Data: 15/02/2022 14:23:22-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Dra. Diani Fernanda da Silva Less
Universidade Federal do Oeste do Pará

AGRADECIMENTOS

Chegar até aqui é um momento de muita satisfação e só foi possível graças à colaboração de muitas pessoas. Por isso, é com muito carinho que agradecemos a todas as pessoas que nos ajudaram a concluir essa etapa de nossas vidas, que de diversas formas permitiram que a nossa travessia por essa longa jornada fosse mais prazerosa e gratificante. Agradecemos ao nosso orientador Prof.º Dr. Rafael Magalhães que nos ajudou e nos incentivou. E apesar de todos os contratempos nos deu ideias para o que o trabalho fosse concluído em meio a pandemia. A você Prof.^a Rafael o nosso muito obrigado. Agradecemos por ter permitido que desfrutasse do seu tempo e dos seus conhecimentos.

Agradecemos a Deus, por todas as oportunidades concedidas.

Aos nossos pais e familiares, que sempre nos apoiaram na decisão de qual caminho seguir, e que em todas as oportunidades nos ofereceram apoio para a realização da formação.

Aos nossos amigos e colegas, que ao longo desta caminhada sempre estiveram juntos, compartilhando das mesmas dificuldades, em busca dos mesmos sonhos e que certamente ficarão marcados em nossas vidas. Gratidão a todos!

RESUMO

Dentre os diferentes tipos de poluição identificados no meio ambiente, a poluição atmosférica tem sido um dos principais temas de interesse no meio científico, tendo em vista sua implicação na qualidade da saúde humana, dos ecossistemas e dos bens construídos. Nesse contexto, a legislação ambiental tem o objetivo de direcionar regras e normas para a ocupação e apropriação dos recursos naturais, e assume um papel importante para a preservação do meio ambiente e da qualidade ambiental, juntamente com a efetiva fiscalização e aplicação destas. O estudo das legislações ambientais estaduais é relevante, pois explicita o papel individual dos estados no contexto de preservação ambiental. A comparação entre as legislações possibilita a identificação das limitações dos padrões de qualidade de ar, a análise dos aspectos que devem ser desenvolvidos e a conscientização da responsabilidade humana na deterioração da qualidade do ar. O presente trabalho faz um comparativo da legislação ambiental dos estados da região norte, sendo eles: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, com objetivo de analisar a legislação de qualidade do ar nos estados da região norte. Foram feitas coletas de dados por meio de pesquisas bibliográficas, em sites de órgãos e secretarias de cada estado. Os dados foram coletados das legislações, fazendo uma análise comparativa, observando as semelhanças e diferenças de cada legislação. Por meio desse comparativo, percebeu-se que os estados nortistas ainda tem que avançar no planejamento ambiental sobre qualidade do ar, visto que somente o Acre faz o monitoramento do estado. Outros estados apresentam um número pouco significativo de leis que ordenam, instrumentalizam e administram a questão ambiental da qualidade do ar no âmbito dos estados supracitados.

Palavras-chave: Legislação ambiental dos estados. Qualidade do ar. Região Norte.

ABSTRACT

Among the different types of pollution identified in the environment, atmospheric pollution has been one of the main topics of interest in the scientific community, given its implication in the quality of human health, ecosystems and built goods. In this context, environmental legislation has the objective of directing rules and norms for the occupation and appropriation of natural resources, and assumes an important role for the preservation of the environment and environmental quality, together with the effective inspection and application of these. The study of state environmental legislation is relevant, as it explains the individual role of states in the context of environmental preservation. The comparison between the legislations makes it possible to identify the limitations of air quality standards, the analysis of the aspects that must be developed and the awareness of human responsibility in the deterioration of air quality. The present work makes a comparison of the environmental legislation of the states of the northern region, namely: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima and Tocantins, with the objective of analyzing the legislation of air quality in the states of the northern region. Data were collected through bibliographic research, on websites of agencies and secretariats of each state. Data were collected from legislation, making a comparative analysis, observing the similarities and differences of each legislation. Through this comparison, it was noticed that the northern states still have to advance in environmental planning on air quality, since only Acre monitors the state. Other states have a small number of laws that order, implement and manage the environmental issue of air quality within the aforementioned states.

Keywords: State environmental legislation. Air quality. North region.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo geral	10
2.2 Objetivos específicos:.....	10
3. METODOLOGIA	10
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4.1 Categoria: objetivos	13
4.1.1 Acre	13
4.1.2 Roraima	13
4.1.3 Pará	13
4.1.4 Tocantins	14
4.1.5 Amapá	15
4.1.6 Amazonas	15
4.1.7 Rondônia	15
4.2 Categoria: instrumentos	15
4.2.1 Acre	15
4.2.2 Roraima	16
4.2.3 Pará	16
4.2.4 Tocantins	17
4.2.5 Amapá	17
4.2.6 Amazonas	18
4.2.7 Rondônia	18
4.3 Categoria: órgãos responsáveis	18
4.3.1 Acre	19
4.3.2 Roraima	19
4.3.3 Pará	19
4.3.4 Tocantins	20
4.3.5 Amapá	20
4.3.6 Amazonas	20
4.3.7 Rondônia	21
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

Dentre os diferentes tipos de poluição identificados no meio ambiente, a poluição atmosférica tem sido um dos principais temas de interesse no meio científico, tendo em vista sua implicação na qualidade da saúde humana, dos ecossistemas e dos bens construídos, identificando-se com uma dimensão fundamental na busca do desenvolvimento sustentável (BRAGA et al, 2002; CAMPOS, 2002; SALDIVA, 1997; CETESB, 1999).

Nesse contexto, a legislação ambiental tem o objetivo de direcionar regras e normas para a ocupação e apropriação dos recursos naturais, e assume um papel importante para a preservação do meio ambiente e da qualidade ambiental, juntamente com a efetiva fiscalização e aplicação destas (SILVA, 2014).

Os poluentes atmosféricos são associados a uma série de doenças respiratórias, cardiovasculares, neoplasias e diminuição de atividade imunológica. Ao reduzir a concentração de poluentes na atmosfera, ocorre a diminuição das incidências de acidentes vasculares cerebrais, doenças cardíacas, cânceres pulmonares e doenças respiratórias crônicas e agudas (OMS, 2005; ESTEVES et al., 2007). Para minimizar esses efeitos adversos à saúde, são elaboradas as leis para controlar as fontes poluidoras de modo que as concentrações dos poluentes sejam reduzidas a níveis seguros, as quais podem ser alteradas de acordo com o surgimento de novas evidências científicas sobre os seus efeitos à saúde pública (RAO, 1991).

O estudo das legislações ambientais estaduais é relevante, pois explicita o papel individual dos estados no contexto de preservação ambiental, constatando regiões onde tecnologias ambientais ainda são defasadas e exista necessidade de investimentos e estudos na área de meio ambiente. A comparação entre as legislações possibilita a identificação das limitações dos padrões de qualidade de ar, a análise dos aspectos que devem ser desenvolvidos e a conscientização da responsabilidade humana na deterioração da qualidade do ar, ressaltando a importância da consonância entre o desenvolvimento econômico das nações e a manutenção da saúde da população, considerada direito básico das atuais e futuras gerações.

Visando avaliar o compromisso dos estados da Região Norte com o planejamento ambiental efetivado por meio da legislação ambiental estadual, o presente trabalho faz um comparativo da legislação ambiental dos estados da Região norte, sendo elas: Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

1. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar a legislação de qualidade do ar nos estados da região norte.

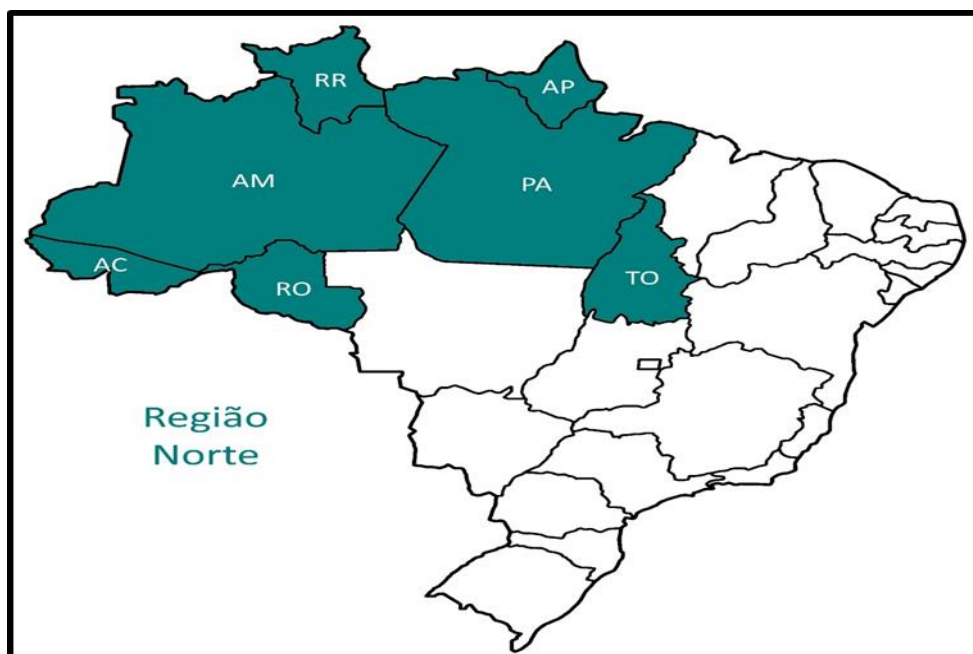
2.2 Objetivos específicos:

- Identificar as leis ambientais estaduais da região norte;
- Identificar leis ambientais do seguimento de mudanças climáticas e qualidade do ar;
- Realizar o comparativo das leis ambientais;
- Analisar por meio da legislação a participação dos órgãos ambientais na qualidade do ar;
- Apresentar a forma como cada estado trabalha a questão da qualidade do ar;

2. METODOLOGIA

A região Norte do Brasil apresenta a totalidade de 450 municípios, distribuídos em sete estados brasileiros: Acre (22 municípios), Amazonas (62 municípios), Amapá (16 municípios), Pará (144 municípios), Rondônia (52 municípios), Roraima (15 municípios) e Tocantins (139 municípios). (Figura 1).

Figura 1: Localização da área de estudo

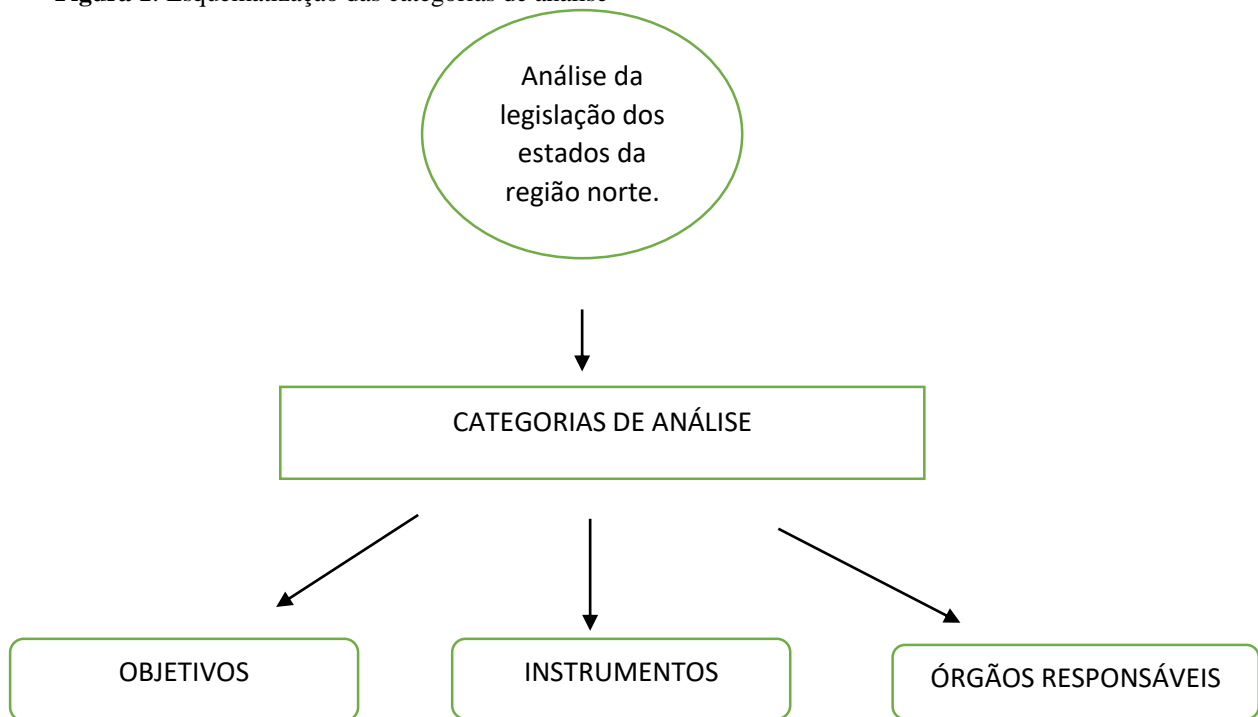


Fonte: Infoescola, 2005

O presente estudo foi desenvolvido por meio das legislações estaduais ambientais, que incluem os sete estados da região Norte, buscando identificar a legislação de cada estado relacionado à qualidade do ar.

Foram feitas coletas de dados através de pesquisas documentais e pesquisas bibliográficas, em sites de órgãos e secretarias de cada estado. Coletaram-se os dados das legislações, fazendo uma análise comparativa, explicando as semelhanças e diferenças de cada legislação. Através dos instrumentos encontrados na legislação apresentamos a forma como cada estado trabalha a questão da qualidade do ar, seja por meio de projetos, semiprojetos, atividades ou iniciativas.

Figura 1: Esquemática das categorias de análise



A análise da legislação dos estados da Região Norte foi dividida em três categorias: os objetivos que se pretende alcançar, os instrumentos da lei que são mecanismos utilizados para se alcançar os objetivos e órgãos responsáveis para que as leis sejam aplicadas (Fig. 1)

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quadro 1: Legislação dos estados utilizadas na análise

ACRE	<p>LEI N. 1.117, DE 26 DE JANEIRO DE 1994.</p> <p>Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Acre.</p> <p>https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=116194.</p>
RORAIMA	<p>LEI COMPLEMENTAR Nº 007 DE 26 DE AGOSTO DE 1994.</p> <p>Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente para a Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do Estado de Roraima.</p> <p>https://www.tjrr.jus.br/legislacao/index.php/leis-complementares/79-leis-complementares-1992-1999/85-lei-complementar-n-007-de-26-de-agosto-de-1994</p>
PARÁ	<p>LEI No 5.887, de 09 de maio de 1995 e Legislação Complementar.</p> <p>Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente.</p> <p>https://www.semas.pa.gov.br/1995/05/09/9741/#:~:text=1%C2%B0%20%E2%80%93%20A%20Pol%C3%ADtica%20Estadual,e%20do%20trabalho%2C%20atendidas%20as</p>
TOCANTINS	<p>LEI Nº 261, DE 20 DE FEVEREIRO DE 1991.</p> <p>Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Tocantins.</p> <p>https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=170904#:~:text=Art%20..,qualidade%20de%20vida%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o.</p>
AMAPÁ	<p>LEI Nº. 1.491, DE 27 DE MAIO DE 2010.</p> <p>Estabelece a política de redução e compensação de emissões de dióxido de carbono CO₂, incentiva a utilização de biocombustíveis que contribuam para a amenização do aquecimento global e melhoria da qualidade do ar.</p> <p>https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=119227</p>
AMAZONAS	<p>LEI Nº 4266 de 01/12/2015.</p>

	<p>Institui a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, cria o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas.</p> <p>https://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E3o%20Estadual/Lei%20Estadual/Ano%202015/Arquivo/LE%204.266_15.htm</p>
RONDÔNIA	<p>LEI N. 4.437, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018. Institui a Política Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais - PGSA e cria o Sistema Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais – SGSA.</p> <p>https://sapl.al.ro.leg.br/norma/8761</p>

Fonte: autores, 2022.

4.1 Categoria: objetivos

4.1.1 Acre

O estado do Acre busca em seus objetivos estimular a substituição gradativa de insumos agrícolas, extrativistas ou industriais que sejam potencialmente perigosos por outros e que sejam compatíveis com a saúde ambiental, sem citar quais seriam esses outros insumos. Além de buscar desenvolver sua tecnologia através da implantação de equipamentos para a melhoria da qualidade do ar (ACRE, 1994).

4.1.2 Roraima

No estado de Roraima, existe o estabelecimento de normas quanto ao uso de recursos ambientais e a atualização dessas normas em face de inovações tecnológicas e alterações decorrentes da ação antrópica ou natural. Assim como o estado do Acre, Roraima incentiva a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias para o uso racional dos seus recursos ambientais.

O estado estabelece, ainda, mecanismos que obriguem o degradador a indenizar pelos danos causados ao meio ambiente e estabelece o controle, bem como a fiscalização das atividades poluidoras (RORAIMA, 1994).

4.1.3 Pará

O estado do tem os objetivos semelhantes ao estado de Roraima, por estabelecer critérios para o uso e manejo dos recursos ambientais, adequando-os às inovações tecnológicas e às alterações decorrentes de ação antrópica ou natural, além de criar instrumentos e meios de preservação e controle do meio ambiente.

Entre as semelhanças, destaca-se o plano de desenvolvimento de pesquisas e a difundir as tecnologias regionais para o uso racional de recursos ambientais. Ademais, é imposto ao degradador público ou privado da obrigação de recuperar e indenizar os danos causados ao meio ambiente. Esse projeto, no entanto, foi lançado inicialmente pelo estado de Roraima (PARÁ, 1995).

4.1.4 Tocantins

O estado tem a proposta de criação de instrumentos de mercado que propiciem a execução de projetos de emissões líquidas de gases de efeito estufa. Como, por exemplo, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), a Redução de Emissões de Desmatamento (RED) e a Energia Limpa (EL) com orientação, fomentação e a regulação no âmbito estadual, da operacionalização desses projetos. O Tocantins é um dos estados com maior número de objetivos voltados a qualidade do ar. O estado estabelece a realização de inventário de emissões dos gases que causam efeito estufa de forma sistematizada e periódica, buscando sempre incentivar às iniciativas e aos projetos, sejam públicos ou privados. Tem como plano o favorecimento da obtenção de recursos para o desenvolvimento e criação de metodologias, certificadas ou a serem certificadas, de redução líquida de gases de efeito estufa.

Em seus objetivos, promove ações para ampliar a educação ambiental referente aos impactos e as consequências das mudanças climáticas. Do mesmo modo que trabalha com a disseminação de práticas alternativas com objetivo de reduzir as emissões de gases causadores do efeito estufa para a população tocantinense, com ênfase às comunidades tradicionais, comunidades carentes e aos alunos da rede pública escolar.

O estado tocantinense institui selos de certificação às entidades públicas e privadas que desenvolvem projetos voltados para a questão das mudanças climáticas, da conservação ambiental e do desenvolvimento sustentável. Incentiva o intercâmbio de tecnologias e práticas ambientalmente responsáveis e a utilização de energias renováveis, buscando elaborar planos de ação com intuito de contribuir para mitigar os efeitos adversos das mudanças climáticas e institui indicadores ou zonas que apresentem áreas de maior vulnerabilidade às mudanças climáticas no âmbito do Zoneamento Econômico Ecológico (TOCANTINS,1991).

4.1.5 Amapá

O estado criou medidas para amenizar o aquecimento global com a utilização de energias alternativas nos transportes de massas, estimulando o uso de biocombustíveis nos transportes. Promover campanhas de divulgação dos instrumentos para amenizar a emissão de gases na atmosfera, e estabelecer parcerias com o setor privado e com as universidades para auxiliar na tomada de decisões para possíveis diagnósticos dos efeitos do aquecimento no estado, são partes integrantes dos objetivos do estado (AMAPÁ, 2010).

4.1.6 Amazonas

Visa reduzir o desmatamento de florestas para minimizar a emissão de gases de efeito estufa e manter o estoque de carbono florestal. É o estado com menos objetivos voltados para a qualidade do ar (AMAZONAS, 2015).

4.1.7 Rondônia

O estado de tem por objetivo garantir a redução das emissões de gases do efeito estufa e a mitigação e adaptação dos efeitos das mudanças climáticas. Para isso, usam-se as ações e esforços da população, dos múltiplos usuários dos recursos naturais e do Poder Público, assegurando a produção de alimentos, a manutenção da biodiversidade, os direitos dos povos indígenas e dos povos e comunidades tradicionais, além de promover o desenvolvimento econômico sustentável (RONDÔNIA, 2018).

4.2 Categoria: instrumentos

Os instrumentos são mecanismos utilizados pela Administração Pública para que os objetivos da política nacional sejam alcançados (artigo 9º da **Lei n.º 6.938/81**). São voltados para o uso adequado do meio ambiente. (JUSBRASIL, 2016).

4.2.1 Acre

A política ambiental do Estado do Acre, visando ao desenvolvimento sustentável e proteção do meio ambiente, é ligada na forma de um Plano Estadual de Meio Ambiente, integrando programas e respectivos projetos e atividades. O Plano Estadual de Meio Ambiente é o instrumento básico de sistematização da política estadual de meio ambiente.

Conforme o Plano Estadual, são mecanismos básicos da política de meio ambiente: o estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental; as normas técnicas relativas ao

uso e manejo de recursos ambientais. Todos esses planos são baseados em estudos técnico-científicos reconhecidos e aceitos pelos segmentos organizados e representativos da sociedade.

Em seus instrumentos, o estado do Acre visa à geração, adaptação e difusão de tecnologias, bem como instalação de equipamentos direcionados à melhoria da qualidade ambiental e outras medidas consideradas essenciais à conquista e manutenção de melhores níveis de saúde ambiental. O estado do Acre criou medidas para amenizar o aquecimento global como a utilização de energias alternativas nos transportes de massas estimulando o uso de biocombustíveis nos transportes. Promover campanhas de divulgação dos instrumentos para amenizar a emissão de gases na atmosfera e estabelecer parcerias com o setor privado e com as universidades para auxiliar na tomada de decisões para possíveis diagnósticos dos efeitos do aquecimento no estado são partes integrantes dos objetivos do estado.

Na área de controle ambiental comparado aos demais estados, Amapá apresenta um número pouco significativo de leis para dispor e regular o funcionamento da cidade na perspectiva ambiental. Entretanto, o estado do Amapá apresenta um diferencial atualizado com um painel de monitoramento da qualidade do ar (Purple Air) (ACRE, 1994).

4.2.2 Roraima

Os instrumentos da lei ambiental do estado de Roraima estabelecem como mecanismos: medidas diretivas relativas à utilização, exploração, defesa e desenvolvimento dos recursos naturais e à qualidade ambiental, além do planejamento, zoneamento ambiental e as áreas de proteção especial e as zonas de reservas ambientais. Outras medidas estão elencadas nos instrumentos como, por exemplo, os estudos de impacto ambiental e respectivos relatórios e, quando necessário, a realização de audiências públicas.

O estado estabelece o licenciamento ambiental, o controle, o monitoramento e a fiscalização das atividades que causam ou que possam causar impactos ambientais. Os espaços territoriais especialmente protegidos, incluídas as unidades de conservação. Outros instrumentos de proteção se destacam: Fundo Estadual de Meio Ambiente, os mecanismos de estímulo e incentivo que promovam a recuperação e melhoria do meio ambiente; o sistema estadual de registros, cadastros e informações ambientais e a educação ambiental; a defesa ecológica e as medidas destinadas a promover a pesquisa, e a capacitação tecnológica orientada para a recuperação, preservação e melhoria da qualidade ambiental (RORAIMA, 1994).

4.2.3 Pará

Os instrumentos da legislação ambiental do estado do Pará visam o controle da poluição do ar, por fontes fixas ou móveis. Também busca estabelecer os limites máximos permissíveis de emissão de poluentes atmosféricos e os padrões de qualidade do ar, através de normas específicas, em consonância com a legislação federal em vigor.

Nesse mecanismo, as fontes de poluição atmosférica, para as quais não forem estabelecidos os limites máximos de emissão, deverão adotar sistemas de controle e tratamento de poluentes baseados no uso de tecnologias comprovadamente eficientes para cada caso. Os responsáveis pelas fontes geradoras de poluentes atmosféricos, instalados ou a se instalarem no Estado, ficam obrigados em adotar medidas destinadas a prevenir ou corrigir os inconvenientes e prejuízos decorrentes de suas emissões no meio ambiente, a serem definidas em norma específica, obedecidos os princípios e diretrizes estabelecidos em lei.

A adoção de tecnologias dos sistemas de controle ou tratamento de poluentes depende da elaboração de plano de controle aprovado pelo órgão ambiental. O plano de controle será elaborado pelo responsável da fonte de poluição e conterà as medidas a serem adotadas, assim como os respectivos níveis de emissão que serão compatibilizados com as características da região onde a fonte se localiza. Incumbe ao órgão ambiental a ampla e sistemática divulgação dos níveis de qualidade do ar e das principais fontes poluidoras, através dos diversos meios de comunicação de massa. A legislação do estado paraense não difere das demais legislações da região norte, pois a mesma visa o uso da tecnologia como uma forma de alcançar sua finalidade. Em relação aos mecanismos utilizados pelos estados, somente o Pará possui instrumentos voltados à qualidade do ar visando o controle da poluição do ar, por fontes fixas ou móveis. Estabelece também os limites máximos permissíveis de emissão de poluentes atmosféricos e os padrões de qualidade do ar, através de normas específicas, em consonância com a legislação federal em vigor. (PARÁ, 1995).

4.2.4 Tocantins

O Estado do Tocantins estabelece suas diretrizes da política ambiental através do controle, fiscalização, vigilância e proteção ambiental. Assim como busca estimular o desenvolvimento científico e tecnológico voltado para a preservação ambiental, e o uso da educação ambiental. Esse mecanismo não possui destinação específica voltada à qualidade do ar ou mudanças climáticas (TOCANTINS, 1991).

4.2.5 Amapá

São instrumentos da Política Estadual do Meio Ambiente do estado do Amapá: o planejamento ambiental, os mecanismos de avaliação de impacto ambiental e Audiência Pública, o licenciamento em suas diversas formas, e, as autorizações ambientais, o controle, o monitoramento e a fiscalização das atividades, processos e empreendimentos que possam causar impactos ambientais. Os espaços territoriais especialmente protegidos, incluindo as unidades de conservação, a educação ambiental, os mecanismos de estímulos e incentivos que promovam a recuperação, preservação e melhoria do meio ambiente, o sistema estadual de registros, cadastros e informações ambientais, a Pesquisa e Tecnologia Ambiental, as penalidades ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental, as normas, padrões, critérios e parâmetros relativos à utilização, exploração, defesa e desenvolvimento dos recursos naturais e à qualidade ambiental (AMAPÁ, 2010).

4.2.6 Amazonas

O Amazonas tem como instrumento, programas, subprogramas e projetos. Esses programas e projetos são desenvolvidos para atender áreas temáticas, áreas geográficas, provedores/recebedores específicos, políticas públicas específicas, setores da economia ou outros definidos em regulamento que devem estar alinhados com as salvaguardas socioambientais que serão regulamentadas pelo Órgão Gestor da Política Ambiental Estadual (AMAZONAS, 2015).

4.2.7 Rondônia

Entre os instrumentos da Política Estadual de Rondônia destacam-se: Sistema Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais, Plano Estadual de Educação Ambiental, a Comunicação Estadual, o Registro Estadual de Reduções de Emissões, o Sistema de Contabilidade de Redução de Emissões, a Reserva do Sistema Estadual de Redução de Emissões, o Sistema Estadual de Salvaguardas, os Programas de Governança Climática, a Avaliação Ambiental Estratégica, os Instrumentos Financeiros, Econômicos e de Incentivos (RONDÔNIA, 2018).

4.3 Categoria: órgãos responsáveis

Para o cumprimento das leis, os órgãos responsáveis pela execução são as Secretarias Estaduais de Meio Ambiente, de Planejamento, de Tecnologia, Instituto de Meio Ambiente, Conselho Estadual de Meio Ambiente, juntamente com as demais Secretarias, órgãos do

Governo Federal, Estadual, Municipal e os diferentes segmentos organizados da sociedade civil (QUADRO 2).

4.3.1 Acre

No estado do Acre, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – (SECTMA) e Secretaria de Planejamento e Coordenação (SEPLAN), são órgãos responsáveis pela aplicação que firmarão acordos, contratos e convênios, nos termos e limites da legislação vigente, para a operacionalização do Plano Estadual do Meio Ambiente.

O Plano Estadual de Meio Ambiente será elaborado pela SECTMA e SEPLAN garantida à participação dos segmentos organizados da sociedade e submetida à apreciação do Conselho Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia – (CEMACT), no início de cada exercício administrativo.

Para cumprir o disposto nessa Lei, a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, através do Instituto de Meio Ambiente do Acre – (IMAC), sem prejuízo de suas demais atribuições previstas nas normas legais vigentes, deverá exercer a vigilância ambiental. Utilizar-se do poder de polícia nos estritos limites de sua competência e assessorar os municípios em matéria ambiental, controle de poluição, expansão urbana e criação de unidades de conservação e ficará responsável de programar o processo de educação ambiental, juntamente com as demais Secretarias, órgãos do Governo Federal, Estadual, Municipal e os diferentes segmentos organizados da sociedade civil (ACRE,1994).

4.3.2 Roraima

Qualquer matéria de competência do Estado de Roraima, relacionada com o meio ambiente, deverá ser submetida à apreciação do Conselho do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima (CEMAT). As entidades estaduais e municipais, responsáveis pelo meio ambiente, articular-se-ão entre si na execução das diretrizes desta Lei e poderão executar programas e projetos de fiscalização, além de acompanhar das condições ambientais (RORAIMA, 1994).

4.3.3 Pará

No estado do Pará, o Poder Público, ao visar o controle da poluição do ar por fontes fixas ou móveis, estabelece os limites máximos permissíveis de emissão de poluentes atmosféricos e os padrões de qualidade do ar, por meio de normas específicas, em consonância com a legislação federal em vigor. Foi criado o Sistema Estadual do Meio Ambiente –

(SISEMA), com o fim de implementar a Política Estadual do Meio Ambiente, bem como controlar sua execução. O Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA), a Secretaria de Estado de Meio Ambiente – (SEMA) com a função de planejar, coordenar, executar, supervisionar e controlar a Política Estadual do Meio Ambiente e as Fundações instituídas pelo Poder Público, que atuam na elaboração e execução de programas e projetos relativos à proteção de qualidade ambiental ou que tenham por finalidade disciplinar o uso dos recursos ambientais, bem como órgãos locais, os organismos ou entidades municipais responsáveis pela gestão ambiental nas suas respectivas jurisdições (PARÁ, 1995).

4.3.4 Tocantins

O Conselho de Política Ambiental do Estado do Tocantins e a Naturatins, que é o órgão responsável pelos processos de licenciamento, autorizações para intervenção ambiental do Estado do Tocantins, ficam sob o controle da Naturatins as atividades industriais, comerciais, de prestação de serviços e outras fontes de qualquer natureza que produzam ou possam produzir alteração adversa às características do meio ambiente. Assim como questões relacionadas à educação ambiental e infraestrutura do estado (TOCANTINS, 1991).

4.3.5 Amapá

Ao Poder Público do estado do Amapá compete definir, implantar e administrar espaços territoriais a serem especialmente protegidos, inclusive Unidades de Conservação, objetivando a efetiva proteção de amostras representativas de todos os ecossistemas e da diversidade biológica do estado, e proteção de populações tradicionais. A análise e aprovação de EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental) é de competência exclusiva do órgão ambiental estadual, submetendo-as ao COEMA. O controle, o monitoramento e a fiscalização das atividades efetivas e potencialmente poluidoras, serão realizados pelos órgãos ou entidades integrantes do SIEMA.

Fica criado o Sistema Estadual de Unidades de Conservação – (SISEUC), constituído pelo conjunto de Unidades de Conservação existente no Estado, de acordo com o estabelecido em regulamento. O SISEUC será organizado e coordenado pelo órgão ambiental do Estado (AMAPÁ, 2010).

4.3.6 Amazonas

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amazonas (SEMA-AM) tem a competência para a gestão, o planejamento, a formulação, a implementação, o monitoramento

e a avaliação de ações que objetivem a proteção ambiental. Dessa forma, a manutenção da biodiversidade, a redução de emissões de gases de efeito estufa por desmatamento e degradação florestal, a manutenção de estoques de carbono florestal, a conservação e serviços ambientais no Estado do Amazonas.

Fica criado o Sistema de Gestão de Serviços Ambientais do Estado do Amazonas, com o objetivo de reconhecer, incentivar e gerenciar os agentes participantes de qualquer programa estadual relacionado a esta Lei, e as atividades, ações, projetos, subprogramas e programas que contribuam para a conservação, recuperação e incremento dos serviços ambientais.

Em caso de conflito entre os agentes que compõem o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, no que tange ao próprio sistema e aos programas, subprogramas e projetos, fica estabelecido o Conselho Estadual de Meio Ambiente do Amazonas (CEMAAM), como última instância da tomada de decisão (AMAZONAS, 2015).

4.3.7 Rondônia

Fica instituído o Sistema Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais de Rondônia – (SGSA), com o objetivo de implementar a Política ora instituída. Integram o SGSA, o Conselho Gestor, Comitê Científico, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) e o Fórum Estadual de Mudanças Climáticas (RONDÔNIA, 2018).

Quadro 2: órgãos responsáveis dos estados

ESTADOS	ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS
ACRE	Secretária de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA); Secretária de Planejamento e Coordenação (SEPLAN); Conselho Estadual de Meio Ambiente (CEMACT); Instituto de Meio Ambiente do Acre (IMAC).
RORAIMA	Conselho do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia do Estado de Roraima (CEMAT).
TOCANTINS	Conselho de Política Ambiental do Estado do Tocantins; Naturatins.
PARÁ	Sistema Estadual do Meio Ambiente (SISEMA); Conselho Estadual do Meio

	Ambiente (COEMA); Secretária de Estado de Meio Ambiente (SEMA).
AMAPÁ	Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA); Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SISEUC).
AMAZONAS	Secretária de Estado de Meio Ambiente do Amazonas (SEMA-AM); Conselho Estadual de Meio Ambiente do Amazonas (CEMAAM).
RONDÔNIA	Sistema Estadual de Governança Climáticas e Serviços Ambientais de Rondônia (SGSA); Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM).

Fonte: Autores, 2022

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da comparação das legislações ambientais estaduais, percebe-se que os estados da região norte têm efetivado suas ações e metas ambientais baseadas, quase que exclusivamente, nas leis federais visto que todas as leis são similares. Conforme as análises realizadas, em seu número de objetivos, instrumentos e seus órgãos responsáveis, há semelhanças nos planos dos 7 estados da região Norte. A efetivação da legislação vem a partir de um diagnóstico das particularidades do território, do contexto geográfico, social, econômico e outros, caracterizando um planejamento prévio para poder legislar acerca de um determinado assunto. Sendo assim, a legislação ambiental estadual é a consolidação do planejamento ambiental, podendo-se inferir que os estados não têm um planejamento efetivo, pois não legisla significativamente sobre a temática ambiental estadual.

A Região Norte, na perspectiva ambiental, precisa efetivar melhor suas particularidades, seu contexto social, econômico, geográfico, sanitário em suas leis, pois, a partir dessa efetivação, os estados só tendem a crescer positivamente sua agenda ambiental, fazendo assim com que o estado tenha um desenvolvimento orgânico e ecologicamente melhor sucedido.

Por meio desse comparativo, percebeu-se que os estados nortistas ainda precisam avançar no planejamento ambiental que se legitima por intermédio das leis, pois apresenta um

número pouco significativo de leis que ordenam, instrumentalizam e administram a questão ambiental da qualidade do ar no âmbito dos estados da Região Norte.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Diego Moura de. O mecanismo de desenvolvimento limpo e os benefícios para o Estado do Amapá. Planeta Amazônia: **Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas Macapá**, n. 4, p. 87-97, 2012.

BAVARESCO, Alessandra Daniela. **Uma análise comparativa entre a lei de licitações e a lei do pregão**. Dissertação (Mestrado). Santa Maria, RS, 2005.

BRASIL. Governo do Estado. **LEI N. 1.117, DE 26 DE JANEIRO DE 1994**. Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Acre. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=116194>. Acesso em: 30 jan. 2022.

AMAPÁ. Governo do Estado. **LEI Nº. 1.491, DE 27 DE MAIO DE 2010**. Estabelece a política de redução e compensação de emissões de dióxido de carbono CO₂, incentiva a utilização de biocombustíveis que contribuam para a amenização do aquecimento global e melhoria da qualidade do ar do Amapá. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=119227>. Acesso em 15 dez. 2021.

RORAIMA. Governo do Estado. **LEI COMPLEMENTAR Nº 007 DE 26 DE AGOSTO DE 1994**. Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente para a Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do Estado de Roraima. Disponível em: <https://www.tjrr.jus.br/legislacao/index.php/leis-complementares/79-leis-complementares-1992-1999/85-lei-complementar-n-007-de-26-de-agosto-de-1994>. Acesso em: 14 de dez. 2021.

RONDÔNIA. Governo do Estado. **LEI N. 4.437, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018**. Institui a Política Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais - PGSA e cria o Sistema Estadual de Governança Climática e Serviços Ambientais – SGSA. Disponível em: <https://sapl.al.ro.leg.br/norma/8761>. Acesso em: 23 de dez. 2021.

AMAZONAS. Governo do Estado. **LEI Nº 4266 de 01/12/2015**. Institui a Política do Estado do Amazonas de Serviços Ambientais e o Sistema de Gestão dos Serviços Ambientais, cria o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas. Disponível em: https://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E3o%20Estadual/Lei%20Estadual/A no%202015/Arquivo/LE%204.266_15.htm. Acesso em: 10 ago. 2021.

PARÁ. Governo do Estado. **LEI No 5.887, de 09 de maio de 1995 e Legislação Complementar**. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. --Belém: SEMA, 2005.49p.

AMAPÁ. Governo do Estado. **Lei n 1.491 de 27 de maio de 2010**. Estabelece a política de redução e compensação de emissões de dióxido de carbono CO₂, incentiva a utilização de biocombustíveis que contribuam para a amenização do aquecimento global e melhoria da qualidade do ar. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=119227>. Acesso em: 25 nov. 2021.

TOCANTINS. Governo do Estado. **LEI Nº 261, DE 20 DE FEVEREIRO DE 1991**. Dispõe sobre a política ambiental do Estado do Tocantins. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=170904#:~:text=Art.,qualidade%20de%20v ida%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 17 Jan 2022.

RORAIMA. Governo Do Estado De Roraima. Secretaria De Planejamento, Industria E Comercio. Departamento Do Meio Ambiente. **Código De Proteção Ao Meio Ambiente Do Estado De Roraima**. Boa Vista. Roraima, 2002.

TOCANTINS. Governo Do Estado Do Tocantins. Secretaria Do Meio Ambiente E Desenvolvimento Sustentável. **Plano De Controle De Poluição Veicular Do Estado Do Tocantins Pcpv-TO**. Tocantins, Junho 2011.

CENAMO, Mariano Colini; ALBUJA, SOARES, Pedro. **Análise Participativa dos 5 anos de Implementação da Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas (2007-2012)**. 1º ed. Manaus, 2013.

GOMES, Pedro Henrique Ferreira. **Análise comparativa da legislação ambiental municipal com meta a implementação de um planejamento ambiental eficiente na cidade de Fortaleza – CE.** Dissertação (Mestrado) – Curso de mestrado em Engenharia Civil (Recursos hídricos), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

III CONGRESSO DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **V Workshop** de Engenharia de Petróleo. Universidade Federal Fluminense, Escola de Engenharia. [Ca. 2018].

ROCHA, C. Alexandre A. e MENEGUIN, Fernando B. Mudança do Clima. In **Agenda Legislativa para o Desenvolvimento Nacional – 2011**, 524 p. Brasília: Senado Federal, 2011.

SANTOS, Priscilla; BRITO, Brenda; MASCHIETTO, Fernanda; OSÓRIO, Guarany; MONZONI, Mário. **Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil.** Belém, PA: IMAZON; FGV. CVces, 2012.

SILVA, Marina Bayrell de Souza. **Padrões de qualidade do ar: comparação entre legislações e análise da resolução CONAMA 03/90 BRASILEIRA.** Graduação Em Engenharia Ambiental. Universidade Federal De Ouro Preto. Ouro Preto, 2017.

SOUZA, Felipe Pinto. **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS LEIS DE ABUSO DE AUTORIDADE.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Direito) - CENTRO UNIVERSITÁRIO – UNIFACVEST, LAGES, 2020.

SOUZA, Ana Maria de. **Potencialidades e desafios para implantação de projetos de REDD+ no sul do estado de Roraima.** Dissertação (Mestrado) – Curso de mestrado em Agroecologia, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA, Boa Vista, RR, 2019.