



Instituto Superior de Gestão, Ciências e Tecnologias
Curso de Licenciatura em Ciências Jurídicas

**Análise da Efectividade da Legislação Ambiental e sua Contribuição para a
Protecção do Meio Ambiente em Moçambique: Caso do Regulamento sobre
Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º
67/2010 de 31 De Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos
Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro)**

Rachel Godinho Mário

Código: 499917

Maputo, 2024

Rachel Godinho Mário

Análise da Efectividade da Legislação Ambiental e sua Contribuição para a Protecção do Meio Ambiente em Moçambique: Caso do Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 De Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro)

Monografia apresentada à Universidade Politécnica –A POLITÉCNICA como parte dos requisitos parciais para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Jurídicas.

Supervisor: **MSc. Ademar Arlindo Gume Tembe**

Maputo, 2024

FOLHA DE APROVAÇÃO

Esta monografia foi aprovada com ____ valores, no dia ____ do mês de _____ do ano de _____, pelos membros do júri da Universidade Politécnica –A POLITÉCNICA.

Maputo, 2024

(Presidente do júri)

(Arguente)

(Supervisor)

DECLARAÇÃO

Declaro por minha honra que esta Monografia, que no presente momento submeto ao Instituto Superior de Gestão, Ciências e Tecnologias da Universidade Politécnica em cumprimento dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Jurídicas, nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer outro grau académico em qualquer outra instituição, constitui o resultado da indagação pessoal e todas as fontes bibliográficas usadas para a concretização do trabalho foram devidamente citadas.

Assinatura

(Rachel Godinho Mário)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais: Godinho Mário António e Maria da Gloria José (*in memoriam*), pela vida, educação, carícia, dedicação, amizade e o amor que cultivaram em mim pelos estudos. Mãe! A vida inteira esperou por esse momento, mas infelizmente a senhora não se encontra mais entre nós, sei que de onde estiver estará sempre a torcer por nós e haverá uma mão a amparar-nos.

A todos meus irmãos: em especial; Romário (*in memoriam*) e mamã Minoca, pelo companheirismo, respeito, apoio e preocupação perene com a minha formação académica. Que este trabalho sirva de inspiração para os mais novos da família.

A todos aqueles que pugnam e se sacrificam em prol da protecção do meio ambiente.

AGRADECIMENTOS

Em um processo de formação académica, várias pessoas e entidades contribuem para o sucesso do mesmo. Logicamente, não caberiam nesta página reservada aos agradecimentos, ainda assim, importa referenciar algumas:

A Deus, Pai, Todo-poderoso, pelo Dom da vida e por ter guiado os meus passos até aqui, protegendo sempre a minha saúde e ser uma fonte motivacional para erguer-me e manter perseverança diante de momentos árduos e sombrios.

Ao meu supervisor Mestre Ademar Arlindo Gume Tembe, pela humildade, disposição, paciência, apoio, eficiência, senso crítico, sábia e reluzente orientação exibida ao longo da elaboração deste trabalho. Endereço-lhe a minha profunda e inestimável gratidão!

A todo corpo docente do Curso de Ciências Jurídicas, pelas lições valiosas transmitidas ao longo do processo de formação.

A todos entrevistados que fizeram parte da pesquisa. Na verdade, não teria chegado a esta fase se não tivessem consentido participar. Do fundo da alma, manifesto a minha gratidão e peço a Deus para resplandecer o vosso trajecto.

Aos meus pais: Godinho Mário António e Maria da Glória José (*in memoriam*), pela vida, sacrifício, respeito e apoio incondicional. Ensinarão-se que deveria valorizar os estudos, cuidar da família e fazer melhores escolhas na vida. De forma peculiar, a si pai, pela força, resiliência e estímulo durante a jornada académica, minha grande admiração e amor eterno sempre; e, a si mãe, um amor de mãe, por todas as fases juntas e todos os ensinamentos desde pequena até os últimos momentos da sua vida, te amarei eternamente mamã.

A todos meus irmãos: Romário (*in memoriam*), e mamã Minoca, pelo apoio moral e todos os ensinamentos, que Deus vos abençoe. Romário irmão! Partiste muito cedo, mas os teus feitos serão honrados e eternizados, estás e sempre viverás em nossos corações.

Aos meus colegas do curso, pelo espaço de discussão e aprendizado, em especial às minhas colegas e amigas do grupo de estudo, a nossa amizade está salvaguardada.

Por último, mas não menos importantes, aos meus amigos e a todos que directo ou indirectamente contribuíram para que este momento final fosse concretizado, esta magna vitória é nossa. Muito obrigada.

PARECER DO SUPERVISOR

Eu Ademar Arlindo Gume Tembe, licenciado em Direito, Mestre em Ciências Jurídicas e docente do Curso de Licenciatura em Ciências Jurídicas nesta instituição, desempenhei o papel de supervisor neste trabalho, subordinado ao tema: “Análise da Efectividade da Legislação Ambiental e sua Contribuição para a Protecção do Meio Ambiente em Moçambique: Caso do Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro) ”.

Em consideração a tudo que foi constatado durante o processo de elaboração da presente monografia, convém referir que:

0Maputo, 2024

Supervisor

(MSc. Ademar Arlindo Gume Tembe)

RESUMO

A realidade actual mostra que existe uma preocupação maior por parte de diversos países em criar mecanismos para a protecção do meio ambiente, o que de facto é positivo porque serão reduzidos gradualmente os danos ambientais, especialmente aqueles causados pelas actividades industriais. Todavia, a questão que prevalece é de saber até que ponto verifica-se o cumprimento da legislação ambiental. Partindo deste cenário, a presente pesquisa tinha como intuito analisar a efectividade da legislação ambiental e sua contribuição para a protecção do meio ambiente em Moçambique, particularmente o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro). Salientar que o estudo foi materializado na Cidade da Matola, Província de Maputo, buscando aferir o cumprimento destes dispositivos legais no âmbito do exercício das actividades industriais. A pesquisa privilegiou a abordagem qualitativa e a amostra foi de 35 participantes de ambos sexos, com idades compreendidas entre 24 e 62 anos. Como técnicas de recolha de dados, foram usadas as técnicas de pesquisa bibliográfica, documental, Entrevista (semiestruturada) e Observação. Quanto aos instrumentos de recolha de dados foram aplicados os seguintes: Guião de entrevista e Diário de campo. No que tange aos resultados da pesquisa, revelaram que na visão de alguns entrevistados (maioria) não há efectividade da legislação ambiental, ou seja não há cumprimento das normas jurídicas pelas indústrias, o que acelera a degradação ambiental e prejuízo à saúde pública. Opostamente, outros entrevistados (minoría) reconhece que há certa efectividade da legislação ambiental, mesmo que não seja pleno o cumprimento por parte das entidades, a realidade está mudando gradualmente. Os dados de campo demonstraram também que os desafios enfrentados pela legislação ambiental na Cidade da Matola são: Ineficácia da fiscalização para o cumprimento da legislação ambiental; Valorização da lucratividade em detrimento do bem-estar ambiental e saúde pública; e, Necessidade de fortalecimento da consciencialização ambiental.

Palavras – Chave: Meio ambiente; Legislação ambiental; Efectividade da norma jurídica e Protecção ambiental.

ABSTRACT

Current reality shows that there is a greater concern on the part of several countries to create mechanisms to protect the environment, which is in fact positive because environmental damage will be gradually reduced, especially that caused by industrial activities. However, the prevailing question is to what extent environmental legislation is being complied with. Based on this scenario, the present research aimed to analyze the effectiveness of environmental legislation and its contribution to the protection of the environment in Mozambique, particularly the Regulation on Environmental Quality and Effluent Emission Standards (Decree no. 67/2010 of 31 December) and Regulation on the Management of Hazardous Waste (Decree no. 83/2014 of 31 December). It should be noted that the study was carried out in the City of Matola, Maputo Province, seeking to assess compliance with these legal provisions within the scope of industrial activities. The qualitative approach was preferred in the research and the sample consisted of 35 participants of both sexes, aged between 24 and 62 years. As data collection techniques, bibliographic and documentary research, Interview (semi-structured) and Observation techniques were used. As for data collection instruments, the following were applied: Interview guide and Field diary. Regarding the research results, they revealed that in the view of some interviewees (majority) there is no effectiveness of environmental legislation, that is, non-compliance with legal standards by industries, which accelerates environmental degradation and harm to public health. Conversely, other interviewees (minority) recognize that environmental legislation is effective, even if entities are not fully compliant, the reality is gradually changing. Field data also demonstrated that the challenges faced by environmental legislation in the City of Matola are: Ineffective inspection to comply with environmental legislation; Valuing profitability to the detriment of environmental well-being and public health; and, Need to strengthen environmental awareness.

Keywords: Environment; Environmental legislation; Effectiveness of legal standards and Environmental protection.

ÍNDICE

DECLARAÇÃO.....	ii
DEDICATÓRIA.....	ii
AGRADECIMENTOS.....	iii
PARECER DO SUPERVISOR.....	iv
RESUMO	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE DE TABELAS	xi
LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS	xii
EPÍGRAFE.....	xiii
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO	1
1.1 Do problema de pesquisa à hipótese	4
1.2 Objectivos da pesquisa	7
1.2.1 Geral	7
1.2.2 Específicos	7
1.3 Justificativa.....	7
1.4 Caracterização do local de estudo	8
CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 Quadro conceptual e teórico.....	10
2.1.1 Quadro conceptual.....	10
2.1.1.1 Meio ambiente.....	10
2.1.1.2 Legislação ambiental.....	12
2.1.1.3 Efectividade da norma jurídica	13
2.1.1.4 Protecção ambiental	14
2.1.2 Quadro teórico.....	15
2.2 Historial da legislação ambiental em Moçambique	17
2.3 Discussão sobre a efectividade da legislação ambiental e sua contribuição para a protecção do Meio ambiente em Moçambique.....	23
CAPÍTULO III: METODOLOGIA	28
3.1 Tipo de estudo e desenho da pesquisa.....	28
3.2 População e amostra.....	29
3.3 Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	29

3.3.1 Técnicas de recolha de dados	30
3.3.1.1 Pesquisa bibliográfica	30
3.3.1.2 Pesquisa documental	30
3.3.1.3 Entrevista.....	31
3.3.1.4 Observação	32
3.3.2 Instrumentos de recolha de dados	32
3.4 Procedimentos	32
3.4.1 Selecção da amostra	33
3.4.2 Critérios de inclusão, exclusão e recolha de dados	33
3.5 Questões éticas	33
3.6 Constrangimentos.....	34
CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	36
4.1 Perfil sociodemográfico dos entrevistados.....	36
4.2 Quadro jurídico-legal focal de protecção do Meio ambiente.....	37
4.2.1 Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes	37
4.2.2 Regulamento sobre Gestão de Resíduos Perigosos.....	38
4.3 Análise do grau da efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção ambiental	40
4.4 Desafios principais da legislação ambiental na Cidade da Matola	43
CAPÍTULO V: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	47
CAPÍTULO VI: CONCLUSÕES E SUGESTÕES	51
5.1 Conclusões	51
5.2 Sugestões	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
APÊNDICE E ANEXOS	60

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Substâncias com propriedades odoríficas.....	63
Tabela 2. Substâncias químicas potencialmente prejudiciais.....	65

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

AIA – Avaliação do Impacto Ambiental

AQUA – Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental

CFM – Caminhos de Ferro de Moçambique

DINAB – Direcção Nacional de Ambiente

EA – Educação Ambiental

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

FAS – Fundação Amazônia Sustentável

FUNAB – Fundo do Ambiente

MICOA – Ministério para Coordenação de Acção Ambiental

MTA – Ministério da Terra e Ambiente

MITADER – Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

N.º – Número

OMR – Observatório do Meio Rural

UEM – Universidade Eduardo Mondlane.

EPÍGRAFE

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original”.

Albert Einstein

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

A presente pesquisa insere-se no campo de Ciências Jurídicas, com enfoque à legislação ambiental, e surge em cumprimento dos requisitos parciais para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Jurídicas na Universidade Politécnica –A POLITÉCNICA, abordando peculiarmente este tema: “Análise da Efectividade da Legislação Ambiental e sua Contribuição para a Protecção do Meio Ambiente em Moçambique: Caso do Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro) ”.

A preocupação com a preservação do meio ambiente vem ganhando destaque no cenário do mundo contemporâneo, ainda que existam desafios imprescindíveis para que a protecção ambiental seja integral, uma vez que alguns fenómenos como industrialização, urbanização, crescimento populacional e consumismo contribuem significativamente para a degradação ambiental. Neste âmbito, a legislação ambiental constitui um dos mecanismos cruciais e propícios para a garantia do equilíbrio e sustentabilidade ambiental, mas, não basta só a sua existência, é preciso que haja observância plena das normas jurídicas estabelecidas.

Na visão de Coutinho (2019), a protecção ambiental surge como um bem jurídico fundamental do indivíduo e que precisa ser tutelado pelo direito, por meio de uma acção estatal protectora e eficaz. Isso porque, com o passar do tempo, constatou-se que grande parte dos recursos naturais são escassos, de tal forma que, caso não haja uma política de protecção contra o crescimento desenfreado e a industrialização, a vida no planeta estará comprometida. Por isso, é necessário que as actividades humanas (económicas, industriais, sociais etc.) sejam orientadas adequadamente de modo a não afectarem o meio ambiente e gerarem menores impactos ambientais possíveis.

O autor afirma ainda que, desde os finais do século XX e sobretudo, no actual século (XXI), existem instrumentos legais em inúmeros países que visam proteger o meio ambiente, bem como assegurar o desenvolvimento sustentável, garantido deste modo, a saúde, segurança e bem-estar da população presente e futura. Dos documentos normativos internacionais mais importantes, destacam-se os seguintes: Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano, promulgada em 1972 e Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992, na cidade do Rio de Janeiro.

No contexto nacional em peculiar, existe um quadro jurídico-legal vasto concernente ao meio ambiente, com saliência aos seguintes instrumentos legais:

- Constituição da República de Moçambique (Lei n.º 1/2018 de 12 de Junho);
- Lei do Ambiente (Lei n.º 20/97 de 1 de Outubro);
- Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Bravia (Decreto n.º 12/2002, de 6 de junho);
- Política Nacional de Águas (Resolução n.º 42/2016 de 30 de Dezembro);
- Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro, que actualizou o Decreto 18/2004 de 2 de Junho);
- Regulamento Ambiental para as Operações Petrolíferas (Decreto n.º 56/2010 de 22 de Dezembro);
- Regulamento de Auditoria Ambiental (Decreto n.º 25/2011 de 15 de Junho);
- Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro);
- Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto n.º 94/2014 de 31 de Dezembro);
- Lei de Minas (Lei n.º 20/2014 de 18 de Agosto);
- Regulamento da Lei de Minas e seus anexos (Lei n.º 31/2015, de 31 de Dezembro);
- Regulamento do Processo de Avaliação do Impacto Ambiental – AIA (Decreto n.º 54/2015, de 31 de Dezembro);
- Política de Terras e a Estratégia de sua Implementação (Resolução n.º 45/2022 de 28 de Novembro, que revoga a Resolução n.º 10/95, de 28 de Fevereiro).

Reconhecendo a extensão da legislação voltada à protecção do meio ambiente em Moçambique e o facto de existirem várias actividades que geram danos ambientais, a presente pesquisa abrange apenas dois regulamentos dos instrumentos legais acima apresentados, nomeadamente: Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro) para avaliar a sua efectividade e contribuição para a protecção ambiental em Moçambique, Província de Maputo, concretamente na Cidade da Matola, com vista a compreender melhor esta questão, através da interacção directa com as pessoas e instituições envolvidas na prática e gestão de actividades

que interferem no meio ambiente, uma vez que há existência de várias e maiores indústrias naquele espaço, o que fornecerá dados exactos e melhor compreensão do fenómeno. Ademais, a recolha de dados do campo visa cumprir uma das exigências do Regulamento de Elaboração de Trabalhos do Final do Curso adoptado pela Universidade Politécnica- A POLITÉCNICA.

Concernente à estrutura, o trabalho é constituído por cinco capítulos, nomeadamente:

- Capítulo I apresenta a Introdução, abordando de forma específica os seguintes itens: Problema de pesquisa e hipótese; Objectivos geral e específicos; Justificativa e Caracterização do local de estudo.
- Capítulo II cinge-se na revisão da literatura em torno da efectividade da Legislação Ambiental e sua contribuição para a protecção do meio ambiente, discutindo de forma específica estes itens: Definição de conceitos; Quadro teórico; Historial da legislação ambiental em Moçambique e Discussão sobre a efectividade da legislação ambiental e sua contribuição para a protecção do meio ambiente em Moçambique.
- Capítulo III, foca-se nos aspectos metodológicos, abordando os seguintes tópicos: Tipo de estudo e desenho da pesquisa; População e amostra; Técnicas e instrumentos de recolha de dados; Procedimentos e Constrangimentos.
- Capítulo IV, apresenta, analisa e interpreta os resultados da pesquisa, o que pressupõe a exposição sucinta de dados do campo, buscando compreender os seus significados e pertinência, pontos de convergência e divergência.
- Capítulo V, neste caso o derradeiro, consiste na análise e explicação dos resultados observados e suas implicações, à luz dos modelos e estudos anteriormente apresentados e examinados na revisão da literatura.

1.1 Do problema de pesquisa à hipótese

A efectividade da legislação ambiental é influenciada por vários factores, como a capacidade institucional, a consciencialização da população, os recursos disponíveis para fiscalização e monitoramento, bem como a colaboração entre os sectores público e privado. Por conseguinte, a implementação adequada dessas leis e o cumprimento por parte dos cidadãos e organizações é essencial para garantir a protecção efectiva do meio ambiente no ordenamento jurídico moçambicano.

Segundo Coutinho (2019), o direito ao meio ambiente constitui-se no presente como um direito fundamental do homem, uma vez que sua existência se justifica em razão da protecção do direito à vida, saúde, qualidade de vida e, conseqüentemente, da dignidade da pessoa humana. Pois, somente no século passado começou a ser implementada uma política efectiva de protecção em relação a esse direito. Durante séculos o homem “agride” o meio ambiente em que vive na busca de melhores condições de vida e, também, com o objectivo de obter maiores lucros em suas actividades. Não raro, inexistia a consciência dessa agressão, predominando a ideia de que a natureza produziria inesgotavelmente.

Relevando-se a protecção ambiental em Moçambique, a Lei do ambiente (Lei n.º 20/97 de 1 de Outubro) declara no Artigo 9 que:

Não é permitida no território nacional, a produção, o depósito no solo e subsolo, o lançamento para água e para atmosfera, de quaisquer substâncias tóxicas e poluidoras, assim como a prática de actividades que aceleram a erosão, desertificação, o desflorestamento ou qualquer outra forma de degradação do ambiente, fora dos limites legalmente estabelecidos.

Na mesma senda, a Constituição da República de Moçambique¹ (2004), reconhece o direito ao ambiente, declarando no Artigo 90 do Capítulo V: Direitos e Deveres Económicos, Sociais e Culturais, que: 1. Todo o cidadão tem o direito de viver num ambiente equilibrado e o dever de o defender, e, 2. O Estado e as autarquias locais, com a colaboração das Associações de defesa do ambiente, adoptam políticas de defesa do ambiente e velam pela utilização racional de todos os recursos naturais.

No contexto da presente pesquisa são analisados dois regulamentos: Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro, que fez algumas alterações no Decreto n.º 18/2004 de 2 de Junho). Este regulamento faz a revisão e actualização dos padrões de qualidade ambiental e das taxas e

¹ Esta Constituição da República foi aprovada pela Lei n.º 1/2018 de 12 de Junho e é que está vigente no país.

multas aplicáveis, estabelecendo padrões de qualidade ambiental e de emissão de efluentes, visando o controlo e manutenção dos níveis admissíveis de concentração de poluentes nos componentes ambientais; e, Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro). Este último regulamento estabelece normas e procedimentos para garantir a gestão correcta dos resíduos perigosos que resultam da implementação de actividades humanas e processos industriais cujo impacto se reflecte na saúde pública e no meio ambiente. Em ambos casos, não se verifica o controlo periódico das actividades abrangidas, o que deveria ser regulado na prática.

A legislação ambiental nacional, ao estabelecer normas que visam impedir a transgressão ao meio ambiente, serve de recurso essencial para o alcance do equilíbrio ecológico, que é primordial para a garantia da dignidade humana. O controlo da qualidade do ar em especial, é indispensável para a conservação do meio ambiente, pois, a poluição atmosférica pode ter efeitos negativos à saúde e ao bem-estar humano, fauna, flora, águas e aos solos, materiais e à temperatura do planeta terra.

Não obstante, haja preocupação com a conservação da biodiversidade, manutenção e promoção dum meio ambiente sustentável e favorável ao homem, ainda é questionável a efectividade e eficácia da legislação ambiental porque são notórias práticas nocivas ao meio ambiente no contexto urbano, principalmente, no sector industrial, onde a pesquisadora constatou há quatro anos a inobservância dos preceitos jurídico-legais na Matola devido à elevação dos níveis de poluição que emite. Esta realidade mostra que não se verifica o controlo periódico das actividades industriais susceptíveis à deterioração do meio ambiente e da saúde pública.

Uma pesquisa realizada por Mendonça (2015), intitulada: “Análise dos impactos da poluição atmosférica do Parque Industrial da Matola na saúde da população residente no bairro da Matola A”, em que a autora buscou compreender os impactos da poluição atmosférica decorrentes das actividades industriais, revelou que a população residente no bairro encontra-se exposta a poluentes emitidos na área, culminando com as seguintes doenças: tosse, gripe, irritação dos olhos, da garganta e das narinas, asma, doença cardiovascular, pneumonia e broncopneumonia.

No mesmo diapasão, Lírio e Moura (2017) salientam que se verifica hoje o acelerado e caótico processo de urbanização, a forte industrialização que causa o consumo excessivo de recursos naturais e poluições diversas, a ausência de políticas públicas abrangentes e efectivas

para o tratamento de questões próprias do espaço urbano causam diversos tipos de impactos ambientais. Estes impactos comprometem a qualidade de vida nos centros urbanos provocando enchentes, erosões, poluição do solo e do ar, contaminação dos corpos hídricos por esgoto sanitário e industrial, diminuição de áreas verdes e permeáveis e produção excessiva de resíduos sólidos e consequente descarte irregular dos mesmos em locais inadequados. Os autores realçam que, não basta a existência de previsões legais e políticas ambientais documentadas, sem que prática produzam os efeitos previstos.

O Observatório do Meio Rural (OMR, 2019) aduz que a desflorestação é um facto em Moçambique, esta desflorestação constante é primordialmente provocada pelas actividades agrícolas, o abate das árvores para lenha, carvão, madeira e mineração. Algumas consequências provenientes destas práticas são a seca, redução de produção e produtividade agrícola, aumento da poluição atmosférica e hídrica.

Este quadro problemático apresentado demonstra até certo ponto a ineficiência dos instrumentos legais atinentes ao meio ambiente, porque embora regulem a relação da sociedade, organizações e pessoas singulares com o meio ambiente, não acompanham o exercício das actividades quotidianas propensas à danificação do meio ambiente e prejudiciais à saúde através da fiscalização ambiental assídua, considerando também o facto de que pouco se interage com as comunidades para avaliação das suas percepções relativamente ao nível do cumprimento das normas ambientais pelas indústrias. Daí que se ergue a seguinte pergunta de partida: Qual é o grau da efectividade da legislação ambiental e sua contribuição para a protecção do meio ambiente em Moçambique (Cidade da Matola), caso do Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos?

Tomando como substrato a pergunta de partida acima apresentada, considera-se como hipótese do estudo a seguinte: A efectividade da legislação ambiental não é consistente e eficaz, mas contribui positivamente para a protecção ambiental.

1.2 Objectivos da pesquisa

1.2.1 Geral

- ✓ Analisar a efectividade do **Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro** e do **Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro**) e sua contribuição para a protecção do meio ambiente em Moçambique.

1.2.2 Específicos

- ✓ Caracterizar os dispositivos jurídico-legais específicos de protecção ambiental (Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes - Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos- Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro);
- ✓ Aferir o grau de efectividade do (Regulamento sobre padrões de qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e o Regulamento sobre a Gestão de Resíduos perigosos) e sua contribuição na protecção ambiental em Moçambique, particularmente na Província de Maputo, Cidade da Matola; e
- ✓ Identificar os principais desafios da legislação ambiental em Moçambique, especificamente na Província de Maputo, Cidade da Matola.

1.3 Justificativa

A escolha de determinado tema para uma pesquisa científica é condicionada por vários factores que reflectem o conjunto de experiências e necessidades de ordem teórica e prática, com vista à exploração da questão a ser abordada e satisfação dos propósitos pretendidos. Partindo destas premissas, a escolha da temática em estudo alberga quatro dimensões ou âmbitos de razões, designadamente: Pessoal; Socioambiental; Jurídico e Académico.

No que concerne ao **âmbito pessoal**, a escolha do tema em análise está essencialmente ligada ao interesse da pesquisadora pelo Direito Ambiental, pois, durante a sua estada na Matola verificou que poucos estabelecimentos industriais cumprem rigorosamente os parâmetros ambientais, assim houve curiosidade para entender o que está falhando e de que forma os legisladores e gestores ambientais lidam com essa questão. Paralelamente a isto, durante a formação a pesquisadora foi aprimorando os seus conhecimentos e respectivas experiências em matérias jurídicas, tendo percebido que após a aprovação duma lei, há múltiplos factores

que precisam ser considerados, reconhecidos e observados para que ela seja eficaz ou produza efeitos esperados na prática.

Concernente à **dimensão socioambiental**, o estudo poderá contribuir no processo de aquisição e solidificação da consciência ambiental por parte da sociedade, em especial as organizacionais do ramo industrial para que exerçam as suas actividades respeitando profundamente os padrões legais para a manutenção de qualidade ambiental, conseqüentemente, contribuirão no desenvolvimento sustentável e na promoção de saúde pública. A protecção do meio ambiente é uma responsabilidade colectiva e individual, portanto, exige uma participação activa de todos membros e actores inseridos na esfera social.

Quanto ao **âmbito jurídico**, a pesquisa surge com o intuito de contribuir para o fortalecimento da observância de normas jurídicas aplicadas ao meio ambiente, este que não deve ser visto somente como parte exterior à vida social, mas sim interligada, razão pela qual o Direito existe para reger os fenómenos da vida em sociedade. Todavia, não basta a simples aprovação de leis e decretos de índole ambiental, é imperioso que a legislação ambiental seja obedecida pelas pessoas colectivas e singulares, entidades público-privadas, população em geral, assim como pelos legisladores e executores, estes que precisam supervisionar o seu cumprimento. Na base disso, saberá que estratégias são propícias para a conservação ambiental, de modo a manter-se a qualidade do meio ambiente e da população.

Por derradeiro, atinente à **dimensão académica**, a pesquisa auxiliará por um lado, no aprofundamento do debate teórico em torno da efectividade da legislação ambiental e sua contribuição para a protecção do meio ambiente no contexto local e nacional, e por outro lado, na disponibilidade de material bibliográfico para a revisão da literatura nos próximos estudos que terão esta temática como foco, visto que se nota uma insuficiência ou quase inexistência de estudos acerca deste tema na comunidade académica nacional. Diante de inúmeros problemas ambientais verificados na actualidade (Poluição hídrica, atmosférica, visual, sonora, degradação do solo, destruição da camada do ozono, desmatamento, aumento de resíduos entre outros), torna-se uma obrigação para a pesquisadora reflectir sobre o tema proposto enquanto cursante de Ciências Jurídicas.

1.4 Caracterização do local de estudo

Concernente à delimitação espacial, esta pesquisa foi realizada na Província de Maputo, especificamente no Município da Cidade da Matola. Em linhas gerais, a Província de Maputo

situa-se em Moçambique e sua capital é a Cidade de Matola, esta província está dividida em oito Distritos (Boane; Magude; Manhiça; Marracuene; Matola; Matutuíne; Moamba e Namaacha) e possui quatro municípios (Boane, Manhiça, Matola e Namaacha)².

De acordo com o Conselho Municipal da Cidade da Matola (2019), a Cidade da Matola é a capital provincial de Maputo, confinando com a Cidade de Maputo, o Município da Matola tem como limites: a Norte e Nordeste o distrito da Moamba, a Nordeste o distrito de Marracuene, a Este e Sudoeste a Cidade de Maputo, a Sudoeste o estuário de Maputo, a Sul o distrito de Boane e o distrito Municipal da Catembe e a Sudoeste o distrito de Boane. Possui uma área de 375 km² e uma população estimada em aproximadamente 1.032.197 habitantes.

A Cidade da Matola possui características urbanas, semiurbanas e rurais, com um padrão e tecido social rico e diversificado, sendo também detentora de um vasto e diversificado parque industrial. Do ponto de vista territorial, organiza-se em três Postos Administrativos Municipais: Matola-Sede, Machava e Infulene, subdivididos em 42 bairros municipais (*Ibidem*).

O Posto Administrativo da Matola-Sede, contém 13 bairros, designadamente: Matola A, Matola B, Matola C, Matola D, Matola F, Matola G, Matola H, Matola J, Fomento, Liberdade, Mussumbuluco, Malhampsêne e Sikwama. Já o Posto Administrativo Machava, possui 14 bairros, designadamente: Machava-Sede, Infulene A, Trevo, Patrice Lumumba, São Dâmaso, Bunhica, Tsalala, Km-15, Matlemele, Nkobe, Matola Gare, Singathela, Nwamatibjana e Km-25 (Sidwava). Por último, o Posto Administrativo de Infulene, com 15 Bairros, designadamente: T-3, Zona Verde, Ndlavela, Infulene D, Acordos de Lusaka, Vale do Infulene, Khongolote, Intaca, Muhalaze, 1º de Maio, Boquisso A, Boquisso B, Mali, Ngolhoza e Mucatine (*Ibidem*).

A escolha da Cidade da Matola, deveu-se ao facto deste local ser considerado o “maior parque industrial do país (contendo cerca de 60% da indústria nacional, principalmente no bairro da Matola A, onde se situa o Porto da Matola e Bairro da Liberdade, concretamente na Av. das Indústrias) ”³ e empiricamente ter observado situações do incumprimento da legislação ambiental, comprometendo, deste modo, a qualidade do meio ambiente e saúde da população local.

² Dados obtidos no portal do Governo Provincial de Maputo. Disponível em: <https://www.pmaputo.gov.mz/por/A-Provincia/Perfis-Distritais> e acessados aos 05 de Novembro de 2023, pelas 16:11 minutos.

³ Como afirma Sumalgy (2011) citado por Mendonça (2015). A título de exemplo, na área portuária e industrial da Matola A, operam as fábricas de cimento, Mozal, Companhia Industrial da Matola, o complexo mineiro dos Caminhos de Ferro de Moçambique (CFM) e Petromoc, Uni-spain values Proposal; Engitech Manutenção Industrial Lda., Ainda cidade da Matola estão empresas como Cimentos de Moçambique, SARL Coca-Cola e 2M.

CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta e analisa as diferentes abordagens referentes ao tema proposto, especificamente serão abordados os seguintes subcapítulos: Quadro conceptual e teórico; Historial da legislação ambiental em Moçambique e Discussão sobre a efectividade da legislação ambiental e sua contribuição para a protecção do meio ambiente em Moçambique.

2.1 Quadro conceptual e teórico

Nesta subsecção são apresentados, por um lado, o quadro conceptual, no qual são definidos os conceitos fundamentais da pesquisa. Por outro lado, o quadro teórico, este que traz a teoria de base que serve de bússola e sustentáculo explicativo da pesquisa.

2.1.1 Quadro conceptual

Os conceitos por si só não se auto-esclarecem, razão pela qual é essencial a sua explicação para evitar potenciais ambiguidades semânticas e contradições, dificultando deste modo a compreensão adequada do conteúdo veiculado. Nesta perspectiva, serão delimitados e explicitados os conceitos subsequentes: Meio ambiente; Legislação ambiental; Efectividade da norma jurídica e Protecção ambiental.

2.1.1.1 Meio ambiente

Conforme a Lei do Ambiente, aprovada a Lei nº 20/97 de 1 de Outubro, o ambiente é o meio em que o Homem e outros seres vivem e interagem entre si e com o próprio meio, e inclui: o ar, a luz, a terra, a água, os ecossistemas, a biodiversidade e as relações ecológicas, toda a matéria orgânica e inorgânica e todas as condições socioculturais e económicas que afectam a vida das comunidades.

Na mesma trilha cognitiva, Rodrigues (2018), afirma que o meio ambiente corresponde a uma interacção de tudo que, situado nesse espaço, é essencial para a vida com qualidade em todas as suas formas. Logo, a protecção do meio ambiente compreende a tutela de um meio biótico (todos os seres vivos) e outro abiótico (não vivo), porque é dessa interacção, entre as diversas formas de cada meio, que resultam a protecção, o abrigo e a regência de todas as formas de vida.

O meio ambiente é um sistema formado por elementos naturais e artificiais relacionados entre si e que são modificados pela acção humana. Trata-se do meio que condiciona a forma de vida

da sociedade e que inclui valores naturais, sociais e culturais que existem num determinado local e momento (Disponível em: <https://conceito.de/meio-ambiente>, e acessado no dia 03 de Novembro de 2022 pelas 17:20 minutos). Ainda de acordo com esta fonte:

No meio ambiente estão tanto coisas que possuem vida, como também aquelas que não a possuem. E esses podem existir no planeta terra ou em algum local específico dentro dele, podendo causar algum tipo de impacto na vida dos seres humanos e nos demais ecossistemas. Os seres vivos, o solo, a água, o ar, os objectos físicos fabricados pelo homem e os elementos simbólicos (como as tradições, por exemplo) compõem o meio ambiente. Por isso, é imprescindível preservá-lo para o acesso ao desenvolvimento sustentável (*Ibidem*)

Em diversos países, Moçambique em especial, existem iniciativas para preservar o meio ambiente. E tais iniciativas, inclusive, são apresentadas nas escolas a fim de que crianças e jovens cresçam com essa consciencialização.

Centrando-se numa perspectiva histórica e analisando a relação entre o Homem e o ambiente natural, Olímpio *et al.* (2012) citados por Moura (2019), afirmam que:

Na antiguidade as relações entre sociedade e natureza foram marcadas pelos processos de ajustamento, quando o homem apreendia e transformava os recursos naturais essenciais ao seu desenvolvimento. Tais relações mantiveram estados de conflito e harmonia, de oportunidades e riscos, mas permanecendo dentro de certos limites de equilíbrio entre os sistemas ambientais, socioeconómicos e culturais. A partir da Revolução Industrial, esta situação é rompida, principalmente em decorrência da apropriação das paisagens naturais e rurais pelas sociedades urbanas, tomando precedentes ainda não presenciados pela história do homem, criando cenários ainda não completamente entendidos e reflectindo em estados de degradação e de exposição de grupos específicos aos riscos ambientais.

À luz das definições patentes acima sobre o meio ambiente, a pesquisa optou pela definição apresentada pela Lei do Ambiente que concebe o ambiente como o meio em que o Homem e outros seres vivem e interagem entre si e com o próprio meio, e inclui: o ar, a luz, a terra, a água, os ecossistemas, a biodiversidade e as relações ecológicas, toda a matéria orgânica e inorgânica e todas as condições socioculturais e económicas que afectam a vida das comunidades.

Não obstante a definição ser abrangente e complexa, realça a relação que o Homem estabelece com o meio em que se encontra, por isso, a sustentabilidade ambiental e qualidade de vida humana dependerão do tipo de relação estabelecido entre o homem e o meio natural. É aqui onde são integradas as actividades industriais da Cidade da Matola no contexto nacional e avaliada a efectividade do Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de

Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro), seleccionados para esta pesquisa.

O conceito de meio ambiente aplicado nesta pesquisa insere-se numa perspectiva histórico-cultural, em que deve ser percebido como resultado das relações de interacção entre sociedade e natureza em determinados tempos e espaços concretos de existência humana em sociedade. Desta forma, a legislação ambiental desempenha um papel indispensável na consciencialização ambiental, defesa e promoção da qualidade do meio ambiente.

2.1.1.2 Legislação ambiental

À luz da Lei do Ambiente no âmbito nacional, artigo 1, a “legislação ambiental abrange todo e qualquer diploma legal que rege a gestão do ambiente”.

De acordo com a Fundação Amazônia Sustentável (FAS, 2021), a legislação ambiental pode ser definida como o conjunto de normas jurídicas destinadas a disciplinar a actividade humana para torná-la compatível com a protecção do meio ambiente. Trata-se de leis, decretos e resoluções ambientais que estabelecem regras para empresas e a sociedade agirem em acordo com a preservação ambiental. Ou seja, a legislação deve ser cumprida por todos.

A legislação ambiental é muito importante para o desenvolvimento sustentável, pois exige das organizações e da sociedade uma boa conduta para a preservação dos recursos naturais, redução dos impactos ambientais e também protecção às pessoas que vivem no entorno das áreas de produção das empresas (*Ibidem*).

No mesmo prisma, a Eureciclo (2021) assevera que a legislação ambiental é composta por leis, decretos e resoluções que determinam como as empresas e pessoas devem se comportar com relação ao meio ambiente. Essas regulamentações visam à protecção ambiental, definindo obrigações a serem seguidas e estabelecendo punições para actos de infracção ou não cumprimento (Disponível em: <https://blog.eureciclo.com.br/legislação-ambiental/> acessado aos 04 de Novembro de 2023 pelas 18:41 minutos).

A legislação ambiental foi motivada pela necessidade de proteger o meio ambiente. Sobre este ponto, Dewes e Wittckind (2006), acentuam que ao longo dos séculos, o ser humano foi se tornando a espécie mais predadora do planeta terra. A busca incessante pela dominação económica e pela produção em larga escala, somada ao elevado nível de crescimento populacional, produziu uma enorme devastação dos recursos naturais. O planeta experimenta

uma crise ecológica grave: catástrofes como estiagem prolongada; poluição atmosférica a níveis extremamente altos; destruição das florestas tropicais; falta de água potável; disseminação de doenças entre tantas outras que são criadas ou acentuadas pelo sistema económico vigente que prima por lucro e investimento voraz em produção, prejudicando a qualidade de vida.

Diante das definições acima expostas, a pesquisa adoptou aquela patente no Artigo 1 da Lei do Ambiente, segundo a qual “legislação ambiental abrange todo e qualquer diploma legal que rege a gestão do ambiente”. Esta definição é compatível com os intentos da pesquisa na medida em que a legislação ambiental moçambicana⁴ surge com o intuito de preservar o meio ambiente de acções que afectam o bem-estar ambiental, disciplinando as relações entre os cidadãos e empresas (industriais da Matola em particular) na sua relação com o meio ambiente para promover boas práticas ambientais, desenvolvimento sustentável e mais qualidade de vida.

2.1.1.3 Efectividade da norma jurídica

Na concepção de Nader (2014), a efectividade é um atributo que consiste no facto da norma jurídica ser observada tanto por seus destinatários quanto pelos aplicadores do Direito. Realça que, enquanto alguns autores⁵ empregam o termo efectividade como sinónimo de eficácia, a grande parte dos estudiosos simplesmente utiliza este último naquele mesmo sentido.

Avança o autor, referindo que as normas⁶ são feitas para serem cumpridas, pois desempenham o papel de meio para a consecução de fins que a sociedade pretende. As normas devem alcançar a máxima efectividade; todavia, em razão de factores diversos, isto não ocorre, daí pode-se falar em níveis de efectividade. Pois, há normas que não chegam a alcançar qualquer grau, enquanto outras perdem o atributo, isto é, durante algum tempo foram observadas e, posteriormente, esquecidas, assim sendo, ambas situações configuram a chamada *desuetude*.

Trazendo a mesma abordagem e um teor conceptual comparativo, Cunha (2010:6), afirma que “efectividade significa dizer que a norma jurídica produz efeitos, ou seja, é observada por

⁴ Caso de Regulamentos sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e sobre a Gestão de Resíduos Perigosos, estes que constituem o ponto focal de análise do presente estudo.

⁵ A título de exemplo, Reale (2002) na obra “Lições preliminares de Direito”, sobre a validade da norma considera a eficácia e a efectividade como sendo conceitos sinónimos.

⁶ A norma jurídica estabelece prescrições de condutas e comportamentos admissíveis e proibidos pelas autoridades do direito para a garantia do convívio social apropriado e alcance dos objectivos pretendidos pelo Estado. Por isso possui carácter objectivo e imperativo (*Ibidem*).

seus legisladores e destinatários. Destarte, elas devem ser observadas para que atinjam a sua finalidade social”.

De acordo com este autor, determinadas regras jurídicas não conseguem alcançar sua máxima efectividade, ou seja, não são observadas como deveriam ser; outras perdem essa efectividade com o decurso do tempo. Conforme visto anteriormente, as normas jurídicas devem ser cumpridas para que atinjam a sua finalidade social. Assim sendo, o alcance dessa finalidade social designa-se eficácia. Isso significa que a norma produziu os efeitos desejados. Logo, para que haja eficácia, deve haver, anteriormente, efectividade.

Face às duas definições, a pesquisa optou pela conceptualização de Cunha (2010:6), que acentua que a efectividade pressupõe que a norma jurídica produz efeitos, ou seja, é observada por seus legisladores e destinatários. É privilegiada pelo facto de expressar a observância das normas vigentes por todos actores envolvidos e se o cumprimento possibilita o alcance dos propósitos almejados. Neste caso, serviu de substrato para aferir o grau do cumprimento da legislação ambiental pelos estabelecimentos industriais da Matola, conseqüentemente, perceber através das autoridades administrativas e moradores locais se o que se pretendia com a elaboração destes dois instrumentos⁷ no ordenamento jurídico moçambicano, teve/tem êxito ou não.

2.1.1.4 Protecção ambiental

A protecção ambiental é a prática que consiste em proteger o ambiente natural, nos níveis individual, organizacional e governamental, proporcionando benefícios tanto para o meio ambiente como para os indivíduos na sociedade. É um facto que devido às pressões populacionais e tecnológicas, o ambiente biofísico está a ser degradado, por vezes de forma permanente. Isto tem sido reconhecido e os governos começaram a colocar restrições sobre as actividades que causam degradação ambiental⁸.

A protecção ambiental refere-se ao conjunto de medidas que são tomadas a nível público-privado para cuidar de *habitat* natural e preservá-la de contaminação e deterioração, por exemplo impedir ou limitar o corte de árvores, poluição das fontes hídricas, proibir a caça de animais em perigo de extinção, dar o melhor tratamento para os resíduos, evitar erosão,

⁷ Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e Regulamento sobre Gestão de Resíduos Perigosos.

⁸ Disponível em: pt.m.wikipedia.org/wiki/prote%C3%A7%C3%A3o-ambiental, acessado aos 31 de Outubro de 2023 pelas 19:19 minutos).

reduzir o consumo ou uso de energia, pesticidas combustíveis e outros poluentes, minimizar o ruído e não jogar o lixo inapropriadamente (Wiki Culturama 2013⁹).

A definição eleita para o estudo é aquela que conceitua a protecção ambiental como a prática que consiste em proteger o ambiente natural, nos níveis individual, organizacional e governamental, proporcionando benefícios tanto para o meio ambiente como para os indivíduos na sociedade. Em suma, envolve um conjunto de iniciativas e práticas favoráveis ao meio ambiente bem-estar das populações.

A pesquisa adoptou esta definição pelo facto de abranger todos os actores sociais na preservação ambiental, em especial as indústrias enquanto organizações que contribuem para o desenvolvimento económico, mas também são fontes primárias da poluição ambiental¹⁰. Assim, a legislação ambiental estabelece preceitos previstos para o procedimento pró-ambiental das empresas, assegurando neste sentido, a lucratividade sem comprometer o meio ambiente e saúde pública.

2.1.2 Quadro teórico

No campo do Direito, existe uma gama de teorias usadas para fundamentar pesquisas de carácter jurídico, conforme os objectivos pretendidos pelo estudo. Partindo desta premissa, a teoria de base considerada ideal na presente pesquisa foi a teoria da norma jurídica de Norberto Bobbio.

A teoria da norma jurídica baseia-se na ideia de que a existência humana é inevitavelmente condicionada por regras de conduta, seja qual for o contexto social. Assim sendo, as normas de carácter jurídico são prescrições impostas aos indivíduos na sociedade e que determinam a sua conduta, de modo, que seja alcançada e mantida a ordem social. Portanto, manifestam-se como proposições prescritivas, válidas e vigentes no ordenamento jurídico (Bobbio, 2003).

Como pode-se notar, a gênese da norma jurídica está intrinsecamente ligada à ideia da convivência humana em sociedade. Em todos os grupos sociais dos quais o homem faz parte existem normas disciplinadoras do comportamento de seus membros para haja a coesão e

⁹ Disponível em: <https://edukavita.blogspot.com/2013/04/protecao-ambiental.html?m=1>, acessado aos 31 de Outubro de 2023 pelas 19:21 minutos).

¹⁰ Na visão de Magalhães (2017), a poluição ambiental consiste na emissão de substâncias, matérias, dejectos e gases que provocam uma alteração indesejável ou negativa nas características físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causando prejuízo à saúde, segurança, sobrevivência humana e doutras outras espécies presentes na natureza. Existem diversos tipos de poluição, tais como: poluição atmosférica, hídrica, sonora, luminosa e visual.

estabilidade social, considerando que a primazia dos fins individuais pode comprometer o bem-estar colectivo.

No prisma de Bobbio (2003), o direito envolve um conjunto de normas (ordenamento) garantidas por sanções externas e institucionalizadas. As normas são jurídicas porque justamente pertencem a um ordenamento jurídico. Acresce que, a relação entre a sanção e a lei jurídica pressupõe a violação ou transgressão, uma vez que, com a transgressão da lei jurídica, procura-se interferir na acção transgressora e salvar a norma jurídica. Esta interferência para anular, modificar ou neutralizar a acção transgressora, de forma institucionalizada, denomina-se sanção jurídica. Neste sentido, a sanção para ser objectivamente jurídica, constante e certa deve ser regulamentada e confiada a órgãos institucionalizados da sociedade.

Os critérios de valoração duma norma jurídica apresentados pelo autor são: Justiça; Validade e Eficácia. De facto, frente a qualquer norma jurídica pode-se colocar uma tríade de problemas: 1) se é justa ou injusta; 2) se é válida ou inválida; 3) se é eficaz ou ineficaz.

O problema da justiça é relativo à correspondência ou não da norma aos valores últimos ou finais que inspiram um determinado ordenamento jurídico. Por seu turno, o problema da validade centra-se na existência da regra enquanto tal, independentemente do juízo de valor se ela é justa ou não. Por fim, o problema da eficácia de uma norma reflecte a questão dela ser ou não seguida pelas pessoas a quem é dirigida (os designados destinatários da norma jurídica), produzir impactos desejados, e, no caso de violação, ser imposta através de meios coercivos pela autoridade que a evocou (*Ibidem*).

Em torno desta questão, realça o autor que toda norma jurídica pode ser submetida a três valorações distintas, e que estas valorações são independentes umas das outras, isto é que permitirá estabelecer-se uma teoria da norma jurídica com fundamentos sólidos. Ou seja, esta distinção de problemas não deve ser concebida como uma separação em compartimentos estanques. Quem desejar compreender a experiência jurídica nos seus vários aspectos deverá considerar que ela é a parte da experiência humana cujos elementos constitutivos são: ideais de justiça a realizar, instituições normativas para realizá-los, acções e reacções dos homens frente àqueles ideais e às instituições. Os três problemas são aspectos diversos de um só problema central, que é o da melhor organização da vida dos homens em sociedade (*Ibidem*).

A teoria da norma jurídica foi compatível com os desígnios desta pesquisa porque, primeiro, a legislação ambiental compreende um conjunto de normas dentro do ordenamento jurídico, segundo, a efectividade (conceito atrelado à eficácia) é um dos atributos da norma jurídica, ou seja, uma norma é susceptível de ser obedecida por todos ou ser incumprida por todos ou alguns pelos diversos motivos, neste caso supõe-se que ocorra a sanção jurídica. Assim sendo, esta teoria ofereceu requisitos razoáveis para analisar a efectividade da legislação ambiental e sua contribuição para a protecção do meio ambiente no Município da Matola, no contexto do exercício das actividades industriais, por meio da interacção com as autoridades governamentais e moradores locais.

2.2 Historial da legislação ambiental em Moçambique

A presente subsecção descreve o percurso histórico do quadro jurídico nacional acerca do meio ambiente. Por isso, será uma abordagem generalista que possibilitará a compreensão da legislação ambiental no país e de forma particular o enquadramento dos Regulamentos sobre os quais a pesquisa se debruça.

Na legislação moçambicana, a questão ambiental foi introduzida pela primeira vez na Constituição da República de Moçambique de 1990, que prevê no Artigo 72, o Direito ao Ambiente nos seguintes termos “ Todo cidadão tem o direito de viver num meio ambiente equilibrado e o dever de o defender”. Consta ainda na constituição, no Artigo 37 que “o Estado promove iniciativas para garantir o equilíbrio ecológico, a conservação e preservação do meio ambiente, visando a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos”.

A essência ambos artigos continua reconhecida e patente na Constituição da República de 2018, em que está plasmado no Artigo 90 que “ Todo cidadão tem o direito de viver num meio ambiente equilibrado e o dever de o defender” e o Artigo 117 (Ambiente e qualidade de vida), expressa que:

1. O Estado promove iniciativas para garantir o equilíbrio ecológico e a conservação e preservação do ambiente visando a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

2. Com o fim de garantir o direito ao ambiente no quadro de um desenvolvimento sustentável, o Estado adopta políticas visando:

- Prevenir e controlar a poluição e a erosão;
- Integrar os objectivos ambientais nas políticas sectoriais;

- Promover a integração dos valores do ambiente nas políticas e programas educacionais;
- Garantir o aproveitamento racional dos recursos naturais com salvaguarda da sua capacidade de renovação, da estabilidade ecológica e dos direitos das gerações vindouras; e
- Promover o ordenamento do território com vista a uma correcta localização das actividades e a um desenvolvimento socioeconómico equilibrado.

Em consequência disso, o Decreto Presidencial n.º 2/94 de 21 de Dezembro, criou o Ministério para Coordenação de Acção Ambiental (MICOA)¹¹, órgão do aparelho do Estado que, de acordo com os princípios, objectivos e tarefas definidas pelo Conselho de Ministros, dirige a execução da política do ambiente, coordena, assessora, controla as acções ambientais e o licenciamento ambiental, incentivando uma correcta planificação e utilização dos recursos naturais do país.

Na prossecução de objectivos do Estado a favor do Meio ambiente, em 1955 foi publicada a Política Nacional de Meio Ambiente, pela Resolução n.º 5/1995 de 3 de Agosto. Esta política estabelece as bases para o desenvolvimento sustentável de Moçambique através de um compromisso aceitável e realista entre o desenvolvimento socioeconómico e a protecção ambiental. O desenvolvimento sustentável em Moçambique tem como meta a erradicação da pobreza, melhoria da qualidade de vida e redução de danos ambientais.

Ainda que já existissem estes instrumentos legais, em 1997, criou-se a Lei do Ambiente, através da Lei n.º 20/97 de 1 de Outubro, que conforme no seu artigo 2, o objecto da Lei do Ambiente é a definição das bases legais para a utilização e gestão correctas do ambiente e seus componentes, com vista à materialização de um sistema de desenvolvimento sustentável no país. À luz do Artigo 3, o âmbito da Lei do Ambiente aplica-se a todas as actividades

¹¹ O MICOA actualmente designado Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER), que conforme o Regulamento Interno do MITADER é um órgão central do aparelho do Estado, que na base dos princípios, objectivos e tarefas definidos pelo Governo, dirige, planifica, coordena, controla e assegura a execução das políticas nos domínios de administração e gestão de Terra e Geomática, Floresta e Fauna Bravia, Ambiente, Áreas de Conservação e Desenvolvimento Rural. Além do MITADER, existem outras instituições importantes na gestão e controlo ambiental em Moçambique na actualidade são: O Ministério da Terra e Ambiente (MTA); Direcção Nacional de Ambiente (DINAB) e Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental (AQUA).

públicas ou privadas que directo ou indirectamente possam influir nos componentes ambientais.

De acordo com o MITADER (2019a), a Lei do ambiente serve de base a todo um conjunto de instrumentos jurídicos em prol da preservação do ambiente. Trata-se de uma lei abrangente sobre questões ambientais e é importante instrumento para a promulgação de regulamentos específicos.

A lei contém uma série de definições e estabelece no artigo 4, princípios baseados no direito constitucional a um ambiente favorável, nomeadamente:

- ✓ Princípio do uso e gestão racional dos compostos ambientais;
- ✓ Princípio do reconhecimento e valorização dos conhecimentos e tradições comunitárias;
- ✓ Princípio de precaução;
- ✓ Princípio da visão global e integrada do ambiente;
- ✓ Princípio da participação dos cidadãos;
- ✓ Princípio de igualdade;
- ✓ Princípio de responsabilidade; e
- ✓ Princípio da Cooperação internacional.

A Lei do Ambiente criou incontestavelmente os maiores fundamentos para a protecção jurídica do meio ambiente, uma vez que segundo Hogue (2007), mesmo depois dos Acordos Gerais da Paz-AGP em 1992, a questão ambiental não era considerada a mais urgente, continuou a assistir-se uma notável pressão sobre os ecossistemas costeiros, marinhos e florestais, agravada pela fraca capacidade institucional para garantir a eficiência e eficácia na planificação e coordenação das actividades económicas ligadas aos ecossistemas em referência.

Após a Lei do Ambiente foram criados diversos Decretos, Leis e Regulamentos específicos com vista à efectivação dos seus princípios para a garantia da protecção ambiental e desenvolvimento sustentável no país diante dos diversos problemas ambientais e desafios socioeconómicos. Assim, esta legislação ambiental envolve:

- Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Bravia (Decreto n.º 12/2002), aplicável às actividades de protecção, conservação, utilização, exploração e produção de recursos

florestais e faunísticos, e abrange a comercialização, o transporte, o armazenamento e a transformação primária, artesanal ou industrial destes recursos.

- Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro (Decreto n.º 45/2006). O presente Regulamento tem por objecto prevenir e limitar a poluição derivada das descargas ilegais efectuadas por navios, plataformas ou por fontes baseadas em terra, ao largo da costa moçambicana bem como o estabelecimento de bases legais para a protecção e conservação das áreas que constituem domínio público marítimo, lacustre e fluvial, das praias e dos ecossistemas frágeis.
- Regulamento Ambiental para as Operações Petrolíferas (Decreto n.º 56/2010, de 22 de Novembro). Aplica-se este Regulamento às Operações petrolíferas de iniciativa pública e privada, tendo como intuito promover a correcta e eficiente gestão ambiental dos recursos petrolíferos, com vista ao desenvolvimento sustentável do país. O mesmo define os procedimentos para Avaliação do Impacto Ambiental (AIA) das Operações Petrolíferas e medidas de prevenção, controlo, mitigação e reabilitação do ambiente.
- Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro, que fez algumas alterações no Decreto n.º 18/2004 de 2 de Junho). Este Regulamento faz a revisão e actualização dos padrões de qualidade ambiental e das taxas e multas aplicáveis, estabelecendo padrões de qualidade ambiental e de emissão de efluentes, visando o controlo e manutenção dos níveis admissíveis de concentração de poluentes nos componentes ambientais.
- Regulamento de Auditoria Ambiental¹² (Decreto n.º 25/2011 de 15 de Junho). O presente Regulamento aplica-se às actividades públicas e privadas, que durante a fase

¹² Constitui objecto de auditoria ambiental, a avaliar: a) Os impactos das actividades de rotina sobre o ambiente e na saúde pública; b) Os riscos de acidentes e os planos de contingência para a evacuação e protecção dos trabalhadores e das populações situadas na área de influência da actividade; c) O grau de conformação do exercício das actividades de desenvolvimento de acordo com as normas e parâmetros definidos e aplicáveis para a sua implementação, desactivação e restauração; d) Os níveis efectivos ou potenciais de poluição ou de degradação ambiental resultantes da implementação de actividades de desenvolvimento e de outras fases de actividade; e) As condições de operação e de manutenção dos equipamentos e sistemas de controlo e prevenção da poluição; f) As medidas a serem tomadas para restaurar o ambiente e proteger a saúde humana; g) A capacitação dos responsáveis pela operação e manutenção dos sistemas, rotinas, instalações e equipamentos de protecção do ambiente e da saúde humana; h) A gestão e conservação das fontes de energia, da água, da matéria

da sua implementação, desactivação e restauração, directa ou indirectamente, possam influir nas componentes ambientais. A auditoria ambiental pode ser pública ou privada: a) É pública, quando é realizada pelo Ministério que superintende o sector do Ambiente; e b) É privada, quando é realizada e determinada pelas próprias entidades cuja actividade seja potencialmente causadora da degradação do ambiente, é realizada pelo menos uma vez por ano e abarca actividades de categoria A e B.

- Lei das Pescas (Lei n.º 22/2013 de 1 de Novembro). Esta lei tem por objecto estabelecer o regime jurídico das actividades pesqueiras e de todas as actividades complementares de pesca exercidas por embarcações de pesca nacionais ou estrangeiras em águas jurisdicionais moçambicanas, tendo em vista a protecção, gestão e utilização sustentável dos recursos biológicos aquáticos nacionais.
- Regulamento da Lei de Conservação da Diversidade Biológica (Lei n.º 16/2014, de 20 de Junho), alterada e republicada pela Lei n.º 5/2017, de 11 de Maio, Lei da Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica, criado pelo Decreto n.º 89/2017 de 29 de Dezembro. Tem como objecto o estabelecimento dos princípios e normas básicas sobre a protecção, conservação, restauração e utilização sustentável da diversidade biológica nas áreas de conservação assim como prever a respectiva administração integrada para responder às exigências do desenvolvimento sustentável do país.
- Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (Decreto n.º 94/2014 de 31 de Dezembro), tem como objecto o estabelecimento de regras de gestão dos resíduos sólidos urbanos no território nacional e aplica-se a todas as pessoas singulares e colectivas, públicas e privadas envolvidas: a) Na produção e gestão de resíduos sólidos urbanos; b) Na produção e gestão de resíduos industriais e hospitalares equiparados aos urbanos. O Regulamento emerge pela necessidade de rever as normas e procedimentos relativas a gestão correcta de resíduos sólidos urbanos resultantes das actividades humanas, dadas as consequências nefastas que a sua má gestão acarreta para a saúde pública e o meio ambiente.

–prima e de outros recursos; i) A reutilização, reciclagem, redução, tratamento, transporte, eliminação e deposição segura de resíduos; j) Os ruídos e vibrações dentro e fora das instalações, entre outros.

- Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro). Estabelece normas e procedimentos para garantir a gestão correcta dos resíduos perigosos que resultam da implementação de actividades humanas e processos industriais cujo impacto se reflecte na saúde pública e no meio ambiente; e
- Lei de Minas (Lei n.º 20/2014 de 18 de Agosto). Esta Lei tem como objecto regular o uso e aproveitamento dos recursos minerais, em harmonia com as melhores e mais seguras práticas minerais, socioambientais e transparência, com vista a um desenvolvimento sustentável e de longo prazo e captação de receitas para o Estado.
- Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental (Decreto n.º 54/2015 de 3 de Dezembro), que estabelece as regras que regem o processo de avaliação do impacto ambiental, aplicáveis a todas as actividades públicas ou privadas que possam ter impacto directo ou indirecto no ambiente.
- Regulamento da Lei de Minas e seus anexos (Lei n.º 31/2015, de 31 de Dezembro). Estabelece regras para o exercício das operações de prospecção e pesquisa, desenvolvimento, exploração, processamento e tratamento mineiro, bem como para a realização de mapeamento geológico, estudos geológico-mineiros, metalúrgicos e científicos. É aplicado às pessoas singulares e colectivas requerentes e titulares de direitos para o exercício das operações referidas.
- Política Nacional de Águas (Resolução n.º 42/2016, de 30 de Dezembro) que revoga a política de 2007 que substituiu na altura a de 1995 (aprovada na sequência da Lei de Águas de 1991) surgiu da necessidade de adequar o quadro normativo do sector de águas aos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável, nomeadamente que é de assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.
- Plano Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos (Resolução n.º 11/2019 de 12 de Março). O objectivo geral é contribuir para o desenvolvimento socioeconómico e melhoria da qualidade de vida do povo moçambicano, através da elaboração do Plano Nacional para desenvolver e gerir os recursos hídricos de forma sistemática. Os objectivos específicos consistem em formular um plano de desenvolvimento de recursos hídricos, elaborar um plano de controlo de cheias e formular um plano de

desenvolvimento de grandes infraestruturas, realizar um estudo preliminar de viabilidade, propor planos de melhoramento legal e institucional e capacitar quadros relevantes do Estado e técnicos.

- Política de Terras e a Estratégia de sua Implementação (Resolução n.º 45/2022 de 28 de Novembro, que revoga a Resolução n.º 10/95, de 28 de Fevereiro). Esta política aplica-se em todo território nacional e sobre todas as actividades socioeconómicas, culturais públicas ou privadas que ocorram no solo, subsolo, no espaço aéreo e marítimo que o integra, bem como as infraestruturas neles implantadas, nos termos da respectiva legislação. O objectivo básico é de assegurar e garantir o acesso, uso e aproveitamento e posse da terra pelas comunidades locais, cidadãos nacionais e estrangeiros, na sua capacidade de utilizadores e investidores, bem como promover o seu uso racional e sustentável, contribuindo para o desenvolvimento socioeconómico, criação do bem-estar para as actuais e futuras gerações de moçambicanos.

Frente a este conjunto de disposições da legislação ambiental em Moçambique, é lógico deduzir que a preocupação com a manutenção da qualidade do meio ambiente é crescente no país. A questão ambiental tornou-se relevante nos discursos políticos nacionais a partir do limiar da década de 90 e foi ganhando maior expressividade nos anos seguintes. Este cenário demonstra que é essencial que os recursos naturais sejam usados e geridos racionalmente, proporcionando melhorias de condições de vida dos cidadãos e permitindo que as gerações futuras tenham as mesmas oportunidades. Isso implica conduzir de forma propícia todas as actividades socioeconómicas praticadas no solo nacional para que não danifiquem o meio ambiente. Posto isto, a seguir será avaliada a efectividade da legislação ambiental, especificamente o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro).

2.3 Discussão sobre a efectividade da legislação ambiental e sua contribuição para a protecção do Meio ambiente em Moçambique

A legislação ambiental moçambicana desempenha um papel crucial na protecção ambiental e solidificou-se ao longo dos anos, motivo pelo qual existem hoje diversos instrumentos legais reguladores das actividades socioeconómicas para que o meio ambiente não seja degradado. Todavia, a efectividade da legislação ambiental é um assunto que ainda merece debate porque

nem sempre há cumprimento das normas estabelecidas, sendo portanto, uma conduta ilícita. Destarte, esta subsecção dissecou sobre esta questão.

Segundo Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER, 2019b) é reconhecida no país a expansão das principais actividades económicas em vários sectores, tais como a agricultura, mineração, petróleo e gás, indústria, desenvolvimento de infraestruturas, expansão urbana, entre outros. Apesar de estes investimentos serem sujeitos ao processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) na legislação nacional, reconhece-se a deficiente capacidade na monitoria e inspecção dos impactos dessas actividades, bem como a limitada incorporação de práticas de gestão ambiental sustentáveis nas actividades das empresas.

Este posicionamento institucional reflecte no fundo a questão efectividade deficitária da legislação ambiental. Ainda assim, no quadro jurídico-legal moçambicano inúmeros são os instrumentos que se preocupam com a protecção do meio ambiente, preconizando as empresas e populações a adoptarem práticas sustentáveis do ponto de vista ecológico. A seguir são apresentados e apreciados alguns destes instrumentos.

A Lei do Ambiente, através da Lei n.º 20/97 de 1 de Outubro, prevê no artigo 4, os princípios fundamentais em matéria fundamental, dentre os quais encontra-se o princípio da participação dos cidadãos. Este princípio pressupõe que a participação dos cidadãos é a condição para o sucesso das políticas de protecção e conservação ambiental. No entanto, a lacuna existente na Lei do ambiente é de não apresentar os procedimentos da participação pública, o que revela um problema porque a população acaba tendo informação essencial sobre aspectos ambientais e, conseqüentemente, participar activamente na definição e implementação de políticas ambientais, pois, na prática muitas comunidades ainda carecem de consciência ambiental.

Além do instrumento legal acima exposto, existe o Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental (Decreto n.º 54/2015 de 3 de Dezembro), que estabelece as regras que regem o processo de avaliação do impacto ambiental, onde a participação da comunidade é condição necessária para a atribuição da licença ambiental. Contudo, o que se verifica é o facto de que, por um lado, a participação pública através de consultas públicas é rigorosamente observada na fase do licenciamento e antes da implementação de projectos, depois há abrandamento. Por outro lado, a avaliação do impacto ambiental consta no processo de Estudo de Impacto Ambiental (EIA), mas posteriormente o controlo é frouxo, enquanto não é o que deveria acontecer, é isso que precisa ser regulado.

Na senda de análise da efectividade da legislação ambiental, Serra *et al.* (2012) afirma que no sector de construção, continua em vigor o velho Regulamento Geral de Edificações Urbanas (aprovado pelo Diploma Legislativo n.º 1976, de 10 de Março de 1960), bastante desajustado em relação aos desafios rumo à sustentabilidade que se colocam a este sector de actividade. O Regime de Licenciamento de Obras Particulares (aprovado pelo Decreto n.º 2/2004, de 31 de Março) pouco disse em relação à protecção do ambiente.

Face a esta realidade, torna-se necessário fazer aprovar um instrumento legal que regule a actividade da construção, garantindo a necessária sustentabilidade ambiental, através da previsão de normas que definam o tipo de matérias-primas, que promovam a reciclagem e reutilização de materiais, que adequem as construções às diferentes mudanças climáticas de que Moçambique é alvo, que garantam a poupança energética, bem como a autossuficiência hídrica, incluindo a captação de águas pluviais e a reutilização e reciclagem de águas (*Ibidem*).

O Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, aprovado pelo Decreto n.º 94/2014 de 31 de Dezembro) serve dum dos instrumentos fundamentais para a adopção de práticas apropriadas em torno no que concerne à deposição e gestão de resíduos sólidos provenientes de várias fontes no contexto urbano, onde a produção quotidiana do lixo é mais assinalável, em comparação com o meio rural.

Dissecando este último instrumento legal, Serra *et al.* (2012), sublinharam as fragilidades institucionais ao nível da gestão de resíduos sólidos (apenas Maputo e Beira deram passos importantes na concepção de planos) e do tratamento de águas residuais (só existe uma única estação de tratamento no país, mais concretamente em Maputo). O ordenamento jurídico prevê normas genéricas, no caso da gestão de resíduos sólidos, e, inadequadas/insuficientes, no que diz respeito ao tratamento de águas residuais. Assim, será imperioso reforçar o quadro legal sobre saúde ambiental, sempre com uma perspectiva de se garantir a sua cabal implementação.

Este facto alinha-se à percepção de Nader (2014) sobre a efetividade duma norma jurídica, ao expor que a efectividade ocorre quando há obediência dos preceitos estabelecidos por parte da sociedade e pelos legisladores. O cumprimento da lei é que possibilita a eficácia da mesma, aquela que provoca as consequências sociais almejadas por seu autor ao elaborá-la.

No âmbito desta pesquisa, avalia-se a efectividade destes Regulamentos: Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro, que fez algumas alterações no Decreto n.º 18/2004 de 2 de Junho). Este Regulamento estabelece normas para a descarga de efluentes líquidos em ambientes atmosférico, marinho e costeiro; e, Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro), que estabelece normas e procedimentos para garantir a gestão correcta dos resíduos perigosos que resultam da implementação de actividades humanas e processos industriais cujo impacto se reflecte na saúde pública e no meio ambiente. Em ambos casos, não se verifica o controlo periódico das actividades abrangidas realizadas, e, em particular não são apresentados com profundidade os procedimentos concretos para a gestão dos resíduos, é isto que também deveria ser regulado.

A legislação ambiental Moçambicana é comprometida devido a diversos problemas que ainda são visíveis no território nacional, sendo parte dos grandes problemas ambientais a caça furtiva, abate indiscriminado de árvores (em particular para alimentar a indústria madeireira nacional e internacional), as queimadas descontroladas, o garimpo que polui as águas dos rios, erosão costeira, períodos de seca cada vez mais prolongados, aumento da degradação da terra, surgimento de vagas de ciclones consecutivos antes desconhecidos, aumento de resíduos sólidos (resultante sobretudo, do processo de urbanização e industrialização) e condições desfavoráveis do saneamento do meio (Nhancale 2022).

O autor avança, salientando que é preciso desenvolver-se a Educação Ambiental (EA). Esta é relevante na medida em que contribui na formação para a transformação do indivíduo em pessoa e em cidadão; é um subsídio para melhorar a qualidade de vida e do ambiente; possibilita um aumento do nível de consciência ambiental, a educação ambiental como formação e exercício de cidadania refere-se a uma nova forma de encarar a relação do Homem com a Natureza, baseada numa nova ética, que pressupõe valores morais e uma forma diferente de ver o mundo e os homens.

Acerca da EA, Maúte (2022) assevera que esta surge como ferramenta que promove a sensibilização da sociedade para tomada de consciência sobre as intervenções humanas no ambiente que tende a sua própria autodestruição, assim estimula e mobiliza a participação da população na defesa dos seus direitos de modo que sejam atendidas as necessidades com vista a melhoria da qualidade de vida; os problemas socioambientais tem uma forte conotação política, deste modo a educação ambiental desperta o pensamento crítico e no repensar das

acções dos gestores urbanos e da sociedade em geral, propondo a educação dos indivíduos em questões ambientais, de modo a tornar fortalecer as interconectividades existentes entre o homem e a natureza, assim como a dependência entre ambos.

Esta situação mostra que é necessário um conhecimento concreto e aprofundado sobre os níveis de poluição dos solos, ar e águas para que sejam definidas medidas adequadas para a diminuição dos actuais níveis de poluição, produzida pelas indústrias, pautando-se por práticas que mantenham harmonia entre o bem-estar socioeconómico e ambiental.

Actualmente, Moçambique apresenta um quadro jurídico-legal que se pode considerar significativo, abrangente e diversificado, focando variados aspectos na problemática ambiental. Esta legislação é composta por um conjunto de leis e regulamentos respeitantes aos variados sectores de actividade, designadamente de terras, águas, florestas e fauna bravia, pescas, turismo, saúde, agropecuária, indústria, comércio, transportes e comunicações, minas, petróleos (incluindo gás natural), energia, obras públicas e cultura. A preocupação com a protecção do ambiente tornou-se paulatinamente presente na vasta e dispersa legislação sectorial, ainda que o tratamento tenha sido feito de forma bastante diferenciada em termos de profundidade, existência e alcance (Serra *et al.* 2012).

A efectividade da legislação ambiental em Moçambique pode até não estar plena, mas na verdade a sua importância é irrefutável, dado que sem inserção da questão ambiental nas agendas políticas e respectiva evolução da legislação com enfoque ao meio ambiente, o uso dos recursos naturais seria altamente predatório, não havendo preocupação com o desenvolvimento sustentável. Nos dias actuais, cresce gradualmente a consciência ambiental por parte da sociedade, impulsionada, principalmente, pela EA nas instituições de ensino, Organizações da Sociedade Civil e mídia.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

Neste capítulo são abordados de forma pormenorizada os aspectos metodológicos da pesquisa, com enfoque nestes tópicos: Tipo de estudo e desenho da pesquisa; População e amostra; Técnicas e instrumentos de recolha de dados; Procedimentos, Questões éticas e Constrangimentos.

3.1 Tipo de estudo e desenho da pesquisa

A presente pesquisa adoptou a abordagem qualitativa e quantitativa, que segundo Silva e Menezes (2001) trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenómeno dentro do seu contexto que se inserem os indivíduos que vivenciam o facto analisado. A pesquisa qualitativa procura captar, não só a aparência do fenómeno como também suas essências, procurando explicar sua origem, relações, mudanças, valores e sentidos. Portanto, enquanto a abordagem quantitativa fornece resultados cumulativos necessários para embasar ideias ou hipóteses gerais da sua pesquisa.

Na mesma óptica, Guerra (2006) expõe que a perspectiva qualitativa preocupa-se em compreender todo um universo de significados, motivos, inspirações, crenças, valores e atitudes, pretendendo obter informações aprofundadas sobre o fenómeno pesquisado por meio de experiências, opiniões e percepções dos entrevistados.

O desenho da pesquisa consistiu na organização e exploração do material bibliográfico, de modo a formular-se o problema, hipótese e objectivos pretendidos. Para a recolha de dados de campo, foi seleccionado e aplicado um conjunto de técnicas (pesquisa bibliográfica, documental, Entrevista semiestruturada e Observação. Em paralelo às técnicas supracitadas, foram também empregados o Guião de entrevista e Diário de campo como instrumentos de recolha de dados.

À luz das ideias dos autores supracitados, a abordagem de cunho qualitativo foi propícia para este estudo ao considerar como condição *sine qua non* a percepção do contexto em que o fenómeno pesquisado ocorre para compreender os seus significados e interpretações, priorizando as experiências quotidianas, percepções e intenções dos indivíduos presentes naquele meio, isto é, o grupo-alvo. Portanto, esta abordagem possibilitou compreender e analisar com maior profundidade a efectividade da legislação ambiental (Regulamentos sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e sobre a Gestão de Resíduos

Perigosos) e sua contribuição na protecção do meio ambiente na Cidade da Matola, na medida em que valoriza as visões, vivências, emoções e saberes dos entrevistados, permitindo assim, uma participação activa da população pesquisada.

3.2 População e amostra

A população ou universo da pesquisa refere-se a um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características e que é abrangido por um estudo (Gil 2008). Partindo destas noções, o universo populacional da pesquisa será constituído por funcionários do Município da Cidade da Matola, líderes comunitários e outros moradores locais, com idades compreendidas entre 24 e 62 anos.

Por seu turno, Prodanov e De Freitas (2013:98), afirmam que a amostra é “parte da população ou do universo, seleccionada de acordo com uma regra ou um plano. Refere-se ao subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelece ou estima as características desse universo ou dessa população. Considerando esta definição, a amostra desta pesquisa foi de 35 elementos ou indivíduos de ambos sexos, sendo 12 funcionários do Município, cinco líderes comunitários e 18 moradores locais.

O tipo de amostra considerado ideal nesta pesquisa foi amostra não-probabilística intencional ou por julgamento, “aquela em que os elementos são seleccionados seguindo um critério de julgamento pessoal do pesquisador” (De Oliveira 2011:31). Em torno da mesma questão, Prodanov e De Freitas (2013:98) esclarecem que este tipo de amostra é o mais simples de amostra não probabilística, já que o pesquisador se dirige intencionalmente a grupos de elementos dos quais deseja saber a opinião.

Assim sendo, foi privilegiada esta natureza de amostra porque a pesquisadora se dirigiu ao grupo-alvo intencionalmente, com elementos pré-identificados, objectivos claros, por isso, os resultados têm validade para aquele grupo específico, ou seja, em um contexto específico.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolha de dados

A efectivação desta pesquisa envolveu a aplicação de diversas técnicas e certos instrumentos que possibilitaram o acesso às informações e dados fundamentais. A seguir são apresentados estes recursos.

3.3.1 Técnicas de recolha de dados

Como técnicas de recolha de dados, foram usadas as técnicas de pesquisa bibliográfica, documental, Entrevista (semiestruturada) e Observação.

3.3.1.1 Pesquisa bibliográfica

Na óptica de Prodanov e De Freitas (2013), a pesquisa bibliográfica é aquela elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, *internet*, com o objectivo de colocar o pesquisador em contacto directo com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.

Ao dissecar sobre a técnica de pesquisa bibliográfica, Gil (2008) aduz que a pesquisa bibliográfica é feita na base do material já elaborado e disponível, envolvendo sobretudo, livros e artigos científicos de vários autores sobre a questão em discussão. Parte dos estudos exploratórios podem ser definidos como pesquisas bibliográficas, assim como certo número de pesquisas desenvolvidas a partir da técnica de análise de conteúdo. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no facto de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenómenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar directamente.

Como pode-se observar, a pesquisa bibliográfica é imprescindível para o desenvolvimento de qualquer pesquisa científica, porque fornece material suficiente para que uma pesquisa seja concretizada com segurança, credibilidade e eficácia. Neste estudo em particular, mostrou-se bastante relevante porque permitiu que a pesquisadora tivesse acesso aos conhecimentos diversificados e aprofundados acerca da temática deste estudo, que é a análise da efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção do meio ambiente. Por conseguinte, foi através desta técnica de pesquisa que a pesquisadora familiarizou-se e mergulhou no objecto do estudo, construindo a revisão da literatura e formulando o problema.

3.3.1.2 Pesquisa documental

A pesquisa documental, envolve a investigação em documentos internos da organização: estatuto, regulamento, relatórios, manuais entre outros., ou externos: governamentais, de organizações não-governamentais ou instituições de pesquisa etc. Assim, relatórios, anuários, leis, decretos, são documentos oficiais que, dependendo do objecto de estudo, são de extrema de relevância para a investigação (Zanella 2013).

Abordando a mesma questão, Gil (2008) afirma que o desenvolvimento da pesquisa documental segue os mesmos passos da pesquisa bibliográfica. Apenas há que se considerar que o primeiro passo consiste na exploração das fontes documentais, que são em grande número. Existem, de um lado, os documentos de primeira mão, que não receberam qualquer tratamento analítico, tais como: documentos oficiais, reportagens de jornal, cartas, contratos, diários, filmes, fotografias, gravações etc. De outro lado, existem os documentos de segunda mão, que de alguma forma já foram analisados, tais como: relatórios de pesquisa, relatórios de empresas, tabelas estatísticas etc.

A técnica de pesquisa em referência foi compatível com os intentos da pesquisa porque houve a utilização de documentos oficiais, principalmente, de carácter jurídico. Além disso, foram usados alguns documentos municipais ligados a questão do meio ambiente no contexto da operação das indústrias existentes naquela jurisdição. Deste modo, os documentos serviram de alicerce para a análise efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção do meio ambiente.

3.3.1.3 Entrevista

No que tange à entrevista, importa antes referir que de acordo Marconi e Lakatos (2003), a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto. É um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social.

O tipo de entrevista ideal para esta pesquisa foi a entrevista semiestruturada, aquela que Zanella (2013) segue um roteiro ou guia criado pelo entrevistador, mas sem se prender rigidamente à sequência das perguntas, regularmente, abertas. A conversa segue conforme os depoimentos do entrevistado, sem obedecer rigidamente ao roteiro de entrevista. Por isso, o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direcção que considere adequada.

A entrevista semiestruturada foi conveniente para esta pesquisa porque permitiu uma maior compreensão do fenómeno estudado (Efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção ambiental), uma vez que durante o processo interactivo foram exploradas outras questões que a pesquisadora considerou interessantes, já que tinha espaço para fazer as alterações necessárias com vista ao enriquecimento da pesquisa. Portanto, atendeu os

propósitos desta pesquisa porque deu maior liberdade à pesquisadora e garantiu maior abertura e envolvimento dos entrevistados.

3.3.1.4 Observação

A observação “ é uma técnica de colecta de dados para conseguir informações e utilizar os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar factos ou fenómenos que se desejam estudar ” (Marconi & Lakatos 2003:190).

O estudo adoptou a observação não-participante, aquela em que o “pesquisador toma contacto com a comunidade, o grupo ou a realidade estudada, mas sem integrar-se a ela: permanece de fora, presencia o facto, mas não participa dele; faz mais o papel de espectador” (*Ibidem*: 93). Portanto, esta técnica foi compatível com a pesquisa na medida em que houve observação de impactos ambientais relacionando-os com o facto da efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção ambiental no local da pesquisa, sem que a pesquisadora fizesse parte do grupo-alvo.

3.3.2 Instrumentos de recolha de dados

Quanto aos instrumentos de recolha de dados foram aplicados os seguintes: Guião de entrevista, e Diário de campo.

O guião de entrevista foi composto por questões diversificadas (abertas e fechadas). As entrevistas foram conduzidas no período de manhã e de tarde de acordo com a disponibilidade dos entrevistados, com 40 minutos de duração no máximo para cada entrevistado.

Concernente ao diário de campo, este foi utilizado como recurso auxiliar, tendo servido para as notações dos conteúdos essenciais ao longo da pesquisa, visando obter o máximo de dados que facultassem a compreensão e análise plena da temática em discussão.

3.4 Procedimentos

Neste ponto são descritos os procedimentos referentes ao processo de selecção da amostra e critérios de inclusão, exclusão e recolha de dados.

3.4.1 Selecção da amostra

A selecção da amostra incluiu a avaliação do universo populacional quanto ao nível de familiaridade com a temática para analisar-se a efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção ambiental na Cidade da Matola.

De modo a determinar-se o tamanho amostral de 35 elementos, foi estimada uma margem de erro de 5% e com um nível de confiança de 95%, características mínimas da amostra para que fosse garantida a sua significância. O intuito era de considerar um número elevado de indivíduos neste estudo, de forma a se oferecer resultados mais confiáveis. Assim sendo, num cenário amostral de 35 entrevistados admitiu-se que 25,9 equivalente a 26 entrevistados no mínimo seriam seleccionados.

3.4.2 Critérios de inclusão, exclusão e recolha de dados

Os critérios de inclusão dos potenciais participantes na pesquisa foram: possuir conhecimentos suficientes sobre o objecto de análise, exercer actividades laborais no Município da Cidade da Matola e morar num dos bairros da Cidade da Matola, em ambos casos levou-se em conta manifestação de interesse e disponibilidade para participar na pesquisa. Assim sendo, foram excluídos os elementos que não satisfaziam os requisitos preestabelecidos.

O processo de recolha de dados obedeceu os seguintes procedimentos:

- ✦ Apresentação do guião de entrevista aos potenciais participantes;
- ✦ Colocação das questões patentes no guião;
- ✦ Registo de dados nos respectivos guiões e diário de campo; e
- ✦ Consulta de documentos institucionais com dados de carácter ambiental.

3.5 Questões éticas

A ética é a bússola segura para a orientação da conduta humana virtuosa, neste sentido é ela que garante a convivência pacífica, na base do respeito às diferenças, postura altruísta, reconhecimento de valores, consciência, honra e privacidade dos outros. Assim sendo, uma pesquisa científica deve suceder em observância aos ditames éticos, respeitando, sobretudo, a dignidade, pensamentos e sentimentos dos participantes na pesquisa.

Face ao reconhecimento de aspectos éticos, para a realização da pesquisa, submeteu-se primeiro o requerimento do pedido de credencial ao Instituto Superior de Gestão, Ciências e Tecnologias da Universidade Politécnica – A POLITÉCNICA, área de Ciências Jurídicas para que se autorizasse a realização da pesquisa de campo.

Após isso, a pesquisadora dirigiu-se ao campo, onde inicialmente apresentou a credencial às entidades competentes a nível municipal da Cidade da Matola, e na ocasião, explicou com uma linguagem simples, clara e objectiva a natureza e objectivos da pesquisa. Este processo foi o mesmo para com os membros das comunidades locais, de modo a garantir a legitimidade e credibilidade. Foi a partir destes procedimentos que posteriormente iniciou a pesquisa de campo.

Nesta pesquisa, a participação do grupo-alvo foi por livre e espontânea vontade, dado que foram antes informados a respeito da natureza e propósitos da pesquisa, com os respectivos critérios de participação, através duma linguagem clara e objectiva para que participassem conscientes, e se houvesse caso em que o entrevistado quisesse desistir por qualquer motivo que lhe deixasse emocionalmente desconfortável, seria respeitada a sua decisão.

As entrevistas decorreram em um espaço confidencial para que os entrevistados se sentissem à vontade e expressassem as suas ideias livremente. As informações que ofereceram são apenas para efeitos da pesquisa. Ainda houve protecção da identidade e imagem de cada entrevistado porque não constam nomes oficiais (houve codificação) na pesquisa e nem imagens dos participantes.

3.6 Constrangimentos

Os propósitos almejados pela pesquisa foram alcançados, ainda assim, houve alguns constrangimentos no percurso dignos de realce, a saber:

- Insuficiência de material bibliográfico sobre a temática da pesquisa, principalmente, estudos efectuados no solo nacional. Mesmo assim, a exploração do material bibliográfico disponível permitiu o alcance dos propósitos estabelecidos;
- Hesitação e indisponibilidade de alguns entrevistados para a participarem na pesquisa de imediato, mas após explicar novamente os objectivos da pesquisa de forma clara e cordial, uma parte deles acabou aceitando e expor as suas ideias confortavelmente; e

- Certos entrevistados (3) apresentavam dificuldades em expressar-se através da língua portuguesa, por isso, a interação foi em ronga e changana, línguas que a pesquisadora domina também, assim os dados foram traduzidos para língua oficial.

CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo analisa e interpreta os dados recolhidos no campo, abordando peculiarmente os seguintes itens: Perfil sociodemográfico dos entrevistados; Políticas de protecção jurídico-legal do meio ambiente; Análise do grau da efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção ambiental e Desafios enfrentados pela legislação ambiental na Cidade da Matola.

4.1 Perfil sociodemográfico dos entrevistados

Nesta pesquisa participaram 35 entrevistados. Dentre eles, 22 são do sexo masculino e 13 do sexo feminino, na faixa etária de 24 a 62 anos. Todos entrevistados são residentes do Município da Cidade da Matola, nos diversos bairros do município, como: Matola A; Liberdade; Fomento; Machava-Sede; T-3 e Zona Verde.

Quanto ao tempo de estadia na Cidade da Matola, 21 entrevistados residem no local há mais de 20 anos, doze moram naquele espaço geográfico há mais de nove anos, por derradeiro, dois entrevistados estão naquele ponto há cinco anos.

Atinente às habilitações literárias, nove entrevistados possuem nível superior (dois são mestres e sete são licenciados); oito entrevistados têm nível médio técnico-profissional; oito têm nível básico, seis possuem nível primário e quatro não têm algum grau de escolaridade.

Quanto à ocupação profissional, dois são docentes, dois são professores, cinco são profissionais de saúde, oito são funcionários do Município (afectos na área ligada à monitoria e preservação do meio ambiente), quatro são líderes comunitários, seis são comerciantes; quatro são agricultores e quatro estão desempregados.

De forma sintética, 35 sujeitos de ambos sexos e situados na faixa etária de 24 a 62 anos fizeram parte da pesquisa, sendo que os homens representaram maior número. Realçar que todos os participantes são residentes da Cidade da Matola há muito tempo e na sua maioria têm alguma fonte de renda.

4.2 Quadro jurídico-legal focal de protecção do Meio ambiente

No território nacional existe uma vasta documentação sobre a legislação ambiental, contudo, não sendo o propósito desta pesquisa fazer uma análise holística da legislação ambiental vigente, serão descritos e analisados somente dois dispositivos legais, que são: Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (criado pelo Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (aprovado pelo Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro).

4.2.1 Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes

O presente regulamento foi criado pelo Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro, que fez algumas alterações no Decreto n.º 18/2004 de 2 de Junho. Na prática, faz a revisão e actualização dos padrões de qualidade ambiental e das taxas e multas aplicáveis, estabelecendo padrões de qualidade ambiental e de emissão de efluentes, visando o controlo e manutenção dos níveis admissíveis de concentração de poluentes nos componentes ambientais. As disposições deste regulamento aplicam-se a todas actividades públicas ou privadas que directo ou indirectamente possam influir nos componentes ambientais.

No que se refere aos padrões de qualidade do ar, o regulamento determina por um lado, que é proibida a queima ao ar livre de resíduos sólidos, líquidos ou de qualquer outro material combustível, desde que cause degradação ambiental. Por outro lado, proíbe-se a instalação, funcionamento de incineradores domiciliare e industriais, excepto os hospitalares. Em caso necessário, poderá ser exigida a instalação e operação de equipamentos automáticos para a medição das quantidades e qualidades dos poluentes emitidos.

Ainda de acordo com este dispositivo jurídico-legal, fica proibida a emissão de substâncias odoríficas na atmosfera em quantidades que possam ser perceptíveis fora da área de propriedade da fonte emissora. A constatação de emissão de que se trata será efectuada por agentes credenciados. As substâncias com propriedades odoríficas serão apresentadas com as respectivas quantidades, como ilustra a tabela 1 (Vide anexos).

O produto das taxas cobradas ao abrigo do disposto no presente regulamento tem o seguinte destino:

- a) 60% para o orçamento do Estado; e
- b) 40% para o Fundo do Ambiente (FUNAB).

Conforme o regulamento em apreciação, os níveis de poluentes que indicam a qualidade das águas devem estar abaixo dos valores máximos indicados para substâncias potencialmente prejudiciais que conferem a perigosidade das descargas lançadas no meio hídrico. Os valores mínimos indicam a fase em que deve ser estabelecido o plano de monitorização ambiental por sector de actividade, sendo que as descargas industriais e das actividades agropecuárias nas águas serão permitidas, desde que sejam observados os seguintes critérios:

- a) Materiais flutuantes: virtualmente ausentes;
- b) Óleos e graxas ou gorduras: virtualmente ausentes;
- c) Substâncias que produzem cor, odor e turbidez: virtualmente ausentes;
- d) Corantes artificiais: virtualmente ausentes;
- e) Substâncias que formam depósitos objectáveis; e
- f) Substâncias e condições que facilitem a vida aquática indesejável.

O regulamento arrola as substâncias químicas potencialmente prejudiciais, geralmente presentes no processo de desenvolvimento das actividades industriais.

4.2.2 Regulamento sobre Gestão de Resíduos Perigosos

O regulamento em apreço surgiu ao abrigo do Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro, e tem como objecto o estabelecimento de regras para a produção e gestão dos resíduos perigosos no território nacional. Portanto, visa estabelecer normas e procedimentos para garantir a gestão correcta dos resíduos perigosos que resultam da implementação de actividades humanas e processos industriais cujo impacto se reflecte na saúde pública e no meio ambiente.

Para efeitos deste regulamento, no artigo 1 define-se resíduos como substâncias ou objectos que se eliminam, que se tem a intenção de eliminar ou que se é obrigado por lei a eliminar, também designados por lixos. Exposta a delimitação convém delimitar o conceito de resíduos perigosos, concebidos neste Regulamento como aqueles que contém uma ou mais características de perigosidade (inflamáveis, explosivos, corrosivos, tóxicos, infecciosos ou radioactivos outras características que constituam para a vida ou saúde do homem e de outros seres vivos e pra a qualidade do ambiente).

O regulamento em referência estabelece no artigo 4 os princípios gerais de gestão de resíduos perigosos, nomeadamente:

- a) **Princípio de auto-suficiência:** As operações de resíduos devem decorrer preferencialmente em território nacional, reduzindo ao mínimo possível os movimentos transfronteiriços de resíduos;
- b) **Princípio da responsabilidade pela gestão:** A gestão do resíduo perigoso é da responsabilidade do respectivo produtor e/ ou detentor;
- c) **Princípio da prevenção e redução:** Constitui objectivo prioritário da gestão de resíduos, evitar e reduzir a sua produção a sua produção bem como o seu carácter nocivo, devendo a gestão de resíduos evitar também, ou pelo menos, reduzir o risco para saúde humana e para o ambiente causado pelos resíduos sem utilizar processos ou métodos suscetíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente;
- d) **Princípio da hierarquia das operações de gestão de resíduos:** A gestão de resíduos perigosos deve respeitar a seguinte ordem de prioridades no que se refere às operações de gestão – prevenção e redução; reutilização; reciclagem; outras formas de valorização; eliminação e deposição final – devendo sempre recorrer às melhores tecnologias disponíveis com custos economicamente sustentáveis, a fim de permitir o prolongamento do ciclo de vida dos materiais;
- e) **Princípio da protecção da saúde humana e do ambiente** – Constitui objectivo prioritário da gestão de resíduos perigosos evitar e reduzir os riscos para a saúde humana e para o ambiente, garantindo que a produção, recolha, transporte e tratamento de resíduos sejam reutilizados recorrendo a processos ou métodos que não sejam susceptíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente, nomeadamente: a poluição da água, do ar, solo, afectação da fauna ou da flora, ruído, odores e danos em quaisquer locais de interesse e na paisagem;
- f) **Princípio do poluidor pagador** – É uma norma de Direito Ambiental que consiste em obrigar o poluidor a arcar com os custos de reparação de um dano por ele causado ao meio ambiente;
- g) **Princípio da responsabilidade alargada do produtor** – É dever de produtor do bem/produto contribuir para a prossecução dos princípios e objectivos referidos no presente regulamento, referindo-lhe a responsabilidade por uma parte significativa dos impactos ambientais dos seus produtos ao longo do seu ciclo de vida (fases de produção, consumo, pós-consumo) e incentivando-o a prolongar o ciclo de vida dos materiais, alterando a concepção do seu produto no sentido de uma maior eco-eficiência dos produtos (incluindo menor quantidade de matéria-prima ou utilização

de materiais recicláveis/reciclados), bem como do seu *eco-design* (maior facilidade de desmantelamento ou reciclagem, menor conteúdo em substâncias perigosas etc); e

- h) **Princípio da responsabilidade do cidadão** – É dever de produtor do bem/produto contribuir para a prossecução dos princípios e objectivos referidos no presente Regulamento, adoptando comportamentos de carácter preventivo em matéria de produção de resíduos, bem como práticas que facilitem o tratamento e eliminação dos resíduos.

Após a descrição dos princípios gerais de gestão de resíduos perigosos, importa referir que conforme o artigo 5, algumas das competências do Ministério que superintende o Sector do Ambiente consistem em garantir a aplicação de todos os princípios acima expostos, e, fiscalizar e monitorar o cumprimento das disposições do presente regulamento.

Descritos os elementos basilares do Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos, é importante realçar que este instrumento legal foi inserido neste trabalho porque os resíduos perigosos são usualmente produzidos pelas indústrias no decurso das suas actividades, sejam estas indústrias petroquímicas, farmacêuticas, siderúrgicas, de alumínio, cimentos, bebidas, mineração e produção de carvão, entre outros, pois, a maioria destas indústrias operam na Cidade da Matola.

4.3 Análise do grau da efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção ambiental

A legislação ambiental moçambicana é ampla e torna-se cada vez mais robusta, no entanto, as visões dos cidadãos sobre a sua efectividade variam. Nesta pesquisa, onde foram apenas abrangidos dois instrumentos legais (Regulamentos sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e sobre a Gestão de Resíduos Perigosos), os dados de campo revelaram que dos 35 entrevistados, a primeira categoria (25 indivíduos, equivalentes a 71%), não há efectividade da legislação ambiental. Em contrapartida, na perspectiva da segunda categoria dos entrevistados (10 indivíduos, equivalentes a 29 %), o grau de efectividade da legislação ambiental é razoável.

Os entrevistados da **primeira categoria** (que representam a maioria) afirmam que não há efectividade da legislação ambiental, isso porque as leis são violadas constantemente pelas indústrias e a fiscalização por parte do Estado é bastante ineficiente. Além disso, a população

local é ignorada quando reclama perante os gestores das fábricas industriais. Os depoimentos abaixo confirmam a autenticidade dos factos expostos:

Eu sei o que é legislação ambiental, é caracterizada pelas leis aplicadas ao meio ambiente, não é isso? Sabe, o que se vive aqui é complicado, muitas indústrias não cumprem com as leis ambientais, já vimos tantos casos que mostram isso, aumentando a poluição do ar. O que mais nos preocupa é o facto de não se pensar nas consequências que isso causa no meio ambiente e nós como população. No meio ambiente, contribuem para o aumento de aquecimento, calamidades e destruição do solo. Já na população, há doenças que pessoas apanham como asma, gripe e outras pulmonares, mesmo assim, são importantes as leis (Participante masculino, 33 anos, Matola A).

Já ouvi falar da legislação ambiental. Para mim, não se cumpre com a legislação ambiental. Das vezes que fomos reclamar, algumas não levaram em consideração, noutras prometeram mudar, mas até agora não. Há mais preocupação com dinheiro e o governo finge não ver isso porque a inspecção é fraca, mesmo com isso, faz diferença a legislação ambiental na preservação do meio ambiente. Não estou a dizer que as indústrias deveriam desaparecer porque ajudam na redução do desemprego, mas afectam muito o meio ambiente e a saúde comunitária com a poluição que provocam (Participante masculino, 42 anos, Fomento).

Olha, seria falsidade do meu lado não aceitar que as leis de natureza ambiental são violadas, só para ver, as indústrias produzem muito lixo e muitas vezes, este lixo não é colocado no local adequado, colocando em perigo o bem-estar do meio ambiente e segurança da comunidade. Neste bairro está o maior número de indústrias de diversos ramos como de petróleo, minas alimentos e bebidas. Penso que ajudariam muito se não prejudicassem o ambiente, a poluição do ar é sempre negativa, depois sobra para a população sempre, acabam tendo doenças pulmonares e respiratórias (Participante feminino, 31 anos, Liberdade).

Opostamente aos entrevistados da primeira categoria, os entrevistados da **segunda categoria** (que representam a minoria) afirmam que o grau de efectividade da legislação ambiental é razoável. Para estes entrevistados, há cumprimento da legislação ambiental por parte das empresas do sector industrial na Matola, ainda que não seja plena a observância das normas vigentes. Por isso, não é correcto se afirmar que há inobservância total da legislação ambiental. As narrativas subsequentes validam o conteúdo exibido.

Estamos cientes dos impactos negativos gerados pelas indústrias quando não observam as normas em vigor, como acontece com algumas dessas organizações ou estabelecimentos industriais que operam na jurisdição da Matola, em caso de infracção há responsabilização administrativa, civil ou penal. Mas, o balanço feito mostra mudanças na conduta dos agentes económicos, há um nível considerável do cumprimento das leis, pois, antigamente só se explorava os recursos naturais de forma irracional. Com a implementação da legislação ambiental, as indústrias sabem que

devem adoptar melhores práticas, amigas do ambiente e que não periguem a saúde pública, o que reduz índices de resíduos e poluição atmosférica (Participante masculino, 40 anos, Matola A).

A legislação ambiental impulsiona as empresas a agirem de forma ambientalmente sustentável, sendo o ramo industrial uma das bases de desenvolvimento. A fiscalização às fábricas como temos vindo a fazer, auxilia muito no cumprimento das normas, a partilha de instrumentos legais de carácter ambiental e educação ambiental contribuem positivamente para a protecção ambiental, embora se saiba que ainda há desafios pela frente, porque, a fiscalização pública não é frequente, é fundamental também que a educação ambiental seja contínua, e evitar-se sobretudo, actos de corrupção quando as indústrias são flagradas em situações ilícitas (Participante feminino, 51 anos, T.3).

À luz dos depoimentos dos entrevistados, é perceptível que a efectividade da legislação ambiental é avaliada de modos distintos, visto que, a primeira categoria acentua que não há cumprimento das normas jurídicas pelas indústrias, o que acelera a degradação ambiental e prejuízo à saúde pública, partindo do facto de que pouco se dá atenção à intervenção da comunidade. É verdade que as indústrias contribuem para a redução do desemprego a nível local, e conseqüentemente, diminuem os índices de pobreza e participam activamente no desenvolvimento socioeconómico, apesar disto, a poluição do ar e maior produção de resíduos sólidos gerados inapropriadamente, constituem um risco veemente ao meio ambiente (estimula o aumento de aquecimento global, desastres e degradação do solo) e saúde da população local (surgimento e propagação de doenças como gripe, pneumonia, conjuntivite, cancro etc).

Por sua vez, a segunda categoria reconhece que há efectividade da legislação ambiental, mesmo que não seja pleno o seu cumprimento por parte das entidades, a realidade está mudando gradualmente, as indústrias ganham responsabilidade e comprometimento com a preservação ambiental. Nesta categoria, não se ignoram os impactos deletérios provenientes das actividades industriais (como população atmosférica, sonora e degradação do solo etc), mas é unânime que o grau de observância das normas ambientais é visível, não obstante, existirem certos obstáculos e desafios que precisam ser sobrepujados para que se torne eficaz a implementação e desempenho da legislação ambiental no âmbito da Cidade da Matola.

Apesar das divergências apresentadas entre as duas categorias no que tange à efectividade da legislação ambiental, devido ao facto da maioria dos entrevistados defender que há incumprimento da legislação ambiental e a minoria também reconhecer isso, pode-se concluir que a não há efectividade da legislação ambiental, pois, não produz os efeitos pretendidos,

mesmo que ambas categorias reconheçam que de modo geral, a legislação ambiental é importante para a protecção do meio ambiente.

4.4 Desafios principais da legislação ambiental na Cidade da Matola

As leis estabelecidas nem sempre são geralmente cumpridas, isso porque a sociedade é composta por indivíduos com pensamentos, valores, visões e atitudes discrepantes, assim existem aqueles que observam as leis absolutamente e outros que as transgridem por diversos factores. Logo, aparecem determinados obstáculos e desafios encarados pela legislação. No âmbito desta pesquisa, os dados de campo expressaram que os desafios encarados pela legislação ambiental na Cidade da Matola são: Ineficácia da fiscalização para o cumprimento da legislação ambiental; Valorização da lucratividade em detrimento do bem-estar ambiental e saúde pública; e Necessidade de fortalecimento da consciencialização ambiental.

A **primeira categoria** dos entrevistados (18 indivíduos, correspondentes 51 %), aponta como desafio primordial a Ineficácia da fiscalização para o cumprimento da legislação ambiental. Na visão destes entrevistados, a insuficiência da efectividade da legislação ambiental resulta da fraca fiscalização/vigilância das autoridades governamentais aos estabelecimentos industriais. As funções do Estado resumem-se na garantia da segurança e bem-estar dos seus cidadãos, todavia, isso não sucede, porque os procedimentos das indústrias afectam o equilíbrio ambiental e bem-estar comunitário. Como ilustram os depoimentos abaixo:

Penso que as fábricas daqui não sofrem pressão do governo, se isso acontecesse haveria mais preocupação das fábricas. Na verdade a poluição diminuiu um pouco mas ainda nos afecta, todos temos que cuidar do meio ambiente para termos um bom ar e estado favorável de saúde. Deve haver *ways* entres os fiscais e as próprias indústrias, isso complica a situação, assim não se preocupam muito com isso, como é que ficaremos? As leis é para serem cumpridas, mas isso não irá se ver, enquanto os proprietários das indústrias e o nosso governo não demonstrarem sinceridade e entrega (Participante masculino, 39 anos, Matola A).

Eu não defendo que as fábricas industriais devem fechar porque ajudam em alguma coisa mesmo tendo lado negativo. O governo tem-se esforçado, com vista a melhorar o desempenho das indústrias na sua relação com o meio ambiente. Mesmo assim, tenho que admitir que o nível de fiscalização ainda não é muito sólido, pior com possível envolvimento de cobranças ilícitas, isso implica que devemos fazer inspecção frequente e rigorosa para avaliarmos a poluição do ar, emissão de efluentes e gestão de resíduos sólidos perigosos. Existe uma equipa bem qualificada para fazer esse trabalho (Participante feminino, 41 anos, Liberdade).

O problema da poluição é muito antigo, mas o nosso governo não olha isso como uma situação muito preocupante, passamos mal. Para mm, tinha que haver mais exigência

do governo, pode não fechar a fábrica, mas tem que funcionar de boa forma. As fábricas e o governo deveriam se aproximar mais de nós não só na fase inicial, mas também, durante o funcionamento, procurarem saber como a fábrica trabalha, como nós nos sentimos e achamos, isso vai trazer algumas mudanças, fazemos a nossa parte, protegemos o meio ambiente (Participante feminino, 27 anos, Liberdade).

Os depoimentos são unânimes à concepção de que os estabelecimentos industriais continuam a poluir o ar por falta duma intervenção consistente por parte do governo. Propõem que haja uma comunicação entre o governo, a fábrica e a comunidade de modo a garantir-se um funcionamento adequado da fábrica. Isso implicará a observação absoluta dos parâmetros deontológico-profissionais, fiscalização mais aguçada às actividades das indústrias durante todas as fases (e não apenas nas fases de instalação, operação e desactivação) para a verificação da obediência ou não das normas jurídico – ambientais aprovadas.

Quanto à **segunda categoria** dos entrevistados (10 indivíduos, equivalentes 29%), o desafio indicado é referente à Valorização da lucratividade em detrimento do bem-estar ambiental e saúde pública. Esta categoria envolve os entrevistados que defendem que a efectividade da legislação ambiental é comprometida pela extrema valorização de interesses económicos das indústrias sem preocupação a qualidade do meio ambiente e saúde da população. No prisma destes entrevistados, os agentes dos estabelecimentos industriais estão somente preocupados em obter mais lucros, desprezando a estabilidade ecológica e o estado de saúde da população. Assim, confirmam os relatos subsequentes:

As leis ambientais são ignoradas na situação em que o lucro está acima de tudo. O maior problema que se enfrenta aqui na Matola e no país em geral, está ligado aos facto das indústrias esquecerem a sua responsabilidade na protecção ambiental para preservarem os lucros, sei que existem indústrias que cumprem ou observam a legislação ambiental, mas a maioria ainda age de forma incorrecta, mesmo com aplicação de multas, acho devemos ser implacáveis, se houver necessidade duma indústria fechar, que feche. As indústrias são importantes para o desenvolvimento económico e social, os seus produtos atendem os desejos e necessidades da sociedade, mas não podem danificar o meio ambiente, tem que haver consciência ambiental (Participante masculino, 34 anos, Matola A).

Estas indústrias procuram dinheiro só, não estão preocupadas connosco apesar de agora a poluição não aparecer em quantidade muito maior porque antes era de mais, ninguém ficava fora quando estiverem a trabalhar por causa da poeira que entrava dentro de casa, sujava roupa e alimentação. Por isso, muitos tiveram gripe, problema de vista

por causa da poeira e outros foram afectados por tuberculose, isso não significa que os problemas passaram porque a cada dia se vê a poluição do ar e tanto lixo produzido (Participante masculino, 28 anos, Zona Verde).

Os relatos dos entrevistados comportam a ideia principal de que a fábrica está fundamentalmente interessada com aquisição de mais poder financeiro, e a saúde da população não tem importância porque isso levaria à posturas que visassem cuidar do meio ambiente e questão da saúde. Os relatos manifestam um sentimento de descontentamento, uma vez que a operacionalidade das indústrias tende a gerar mais impactos negativos do que positivos, sendo assim, convém a aplicação de medidas previstas na lei com intransigência para que haja observância dos preceitos jurídicos patentes especialmente os Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos.

Por derradeiro, a **terceira categoria** dos entrevistados (7 indivíduos, correspondentes a 20 %), inserem-se aqueles que consideram como desafio principal da efectividade da legislação ambiental a Insuficiência de campanhas de Educação Ambiental (EA). A opinião destes entrevistados é de que sem a promoção contínua de campanhas de EA, o cumprimento pleno das leis ambientais será muito difícil ou mesmo impossível. Observe a seguir as narrativas dos entrevistados que confirmam este posicionamento.

Pelo que observo, um dos maiores factores que impedem o cumprimento da legislação ambiental é pouca promoção de campanhas de sensibilização para a conservação do meio ambiente. As empresas precisam de receber sempre iniciativas desta natureza para que se lembrem da importância de protecção ambiental, quanto mais forem realizadas estas campanhas, a probabilidade de obedecerem geralmente as normas é maior. Sabemos todos que a industrialização é bem-vinda, mas deve ser acompanhada por princípios de Educação Ambiental (Participante masculino, Participante feminino, 27 anos, Machava).

Diante de índices elevados de poluição ambiental que existem na nossa nação, de modo a particular aqui na Matola, onde estão localizadas muitas indústrias, não pode ser descartado o conjunto de acções focadas na Educação Ambiental, como forma de contribuir para o cumprimento da legislação ambiental, um dos meios decisivos para a protecção ambiental, isto é indiscutível porque conseguimos ver as mudanças positivas trazidas pelas leis ambientais no combate contra a degradação do meio ambiente (Participante feminino, 27 anos, Matola A).

Olhando o conteúdo dos depoimentos acima, pode-se inferir que os entrevistados consideram a EA como um recurso valioso para a efectividade e eficácia da legislação ambiental, permanece esta necessidade de fortalecimento e difusão de informações voltadas à

conscientização ambiental para o despertar e melhoramento de hábitos e comportamentos ou atitudes que favoreçam o meio ambiente frente ao desenvolvimento de actividades industriais na Cidade da Matola. Assim sendo, será através da transmissão e assimilação de conhecimentos sobre a EA que as práticas de agentes económicos poderão reduzir actuais índices de poluição ambiental, respeitando a legislação ambiental, concretamente o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro), estes que constituem o enfoque de análise, pelo facto das indústrias serem umas das fontes primárias para a propagação de poluição atmosférica, sonora, visual e incremento de resíduos letais.

Como demonstram os resultados da pesquisa, os desafios constatados são indicadores suficientes de que não há efectividade da legislação ambiental, visto que não produz os efeitos almejados pelo Estado, assim, urge a necessidade de criação de estratégias apropriadas ou eficientes para que as normas ambientais sejam cumpridas, garantindo desta forma a protecção ambiental.

CAPÍTULO V: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No âmbito do vasto quadro jurídico-legal focado na questão ambiental em Moçambique, os dois instrumentos legais analisados, neste caso, Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro), embora tenham objectos diferentes, convergem na preocupação em proteger o meio ambiente de acções nocivas provenientes das actividades antrópicas (em particular as industriais), não só, abrangem entidades públicas e privadas que realizam actividades capazes de exercer impactos negativos ao meio ambiente. Esta preocupação representa também um mecanismo de garantir desenvolvimento sustentável e preservar a saúde da população.

O teor intrínseco de ambos dispositivos jurídico-legais (Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos) apresentado na revisão da literatura permaneceu, não obstante o acréscimo de tabelas que retratam a questão de substâncias com propriedades odoríficas e substâncias químicas potencialmente prejudiciais, no contexto do primeiro Regulamento, e exposição dos princípios gerais de gestão de resíduos perigosos no segundo Regulamento.

Quanto à efectividade de ambos Regulamentos, enquanto parte da legislação ambiental, os resultados de campo demonstraram que os entrevistados possuem concepções diferentes sobre o cumprimento das normas por parte dos estabelecimentos industriais na Cidade da Matola, uma vez que para alguns entrevistados, que representam a maioria (25 indivíduos) não há efectividade da legislação ambiental, sustentam este posicionamento expondo que as leis são transgredidas continuamente pelas indústrias e a fiscalização por parte do Estado é bastante ineficiente, isso condiz com maior parte dos autores inseridos na revisão da literatura, com saliência ao Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER, 2019b), quando afirma que:

É reconhecida no país a expansão das principais actividades económicas em vários sectores, tais como a agricultura, mineração, petróleo e gás, indústria, desenvolvimento de infraestruturas, expansão urbana, entre outros. Apesar de estes investimentos serem sujeitos ao processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) na legislação nacional, reconhece-se a deficiente capacidade na monitoria e inspecção dos impactos dessas actividades, bem como a limitada incorporação de práticas de gestão ambiental sustentáveis nas actividades das empresas.

Em torno do mesmo assunto, Serra *et al.* (2012) sublinharam que existem fragilidades institucionais ao nível da gestão de resíduos sólidos (apenas Maputo e Beira deram passos importantes na concepção de planos) e do tratamento de águas residuais (só existe uma única estação de tratamento no país, mais concretamente em Maputo). O ordenamento jurídico prevê normas demasiado genéricas, inadequadas/insuficientes, no que diz respeito ao tratamento de águas residuais. Assim, muito certamente será imperioso reforçar o quadro legal sobre saúde ambiental, sempre com uma perspectiva de se garantir a sua cabal implementação.

O facto de muitas e muitos estabelecimentos industriais não cumprirem com os instrumentos legais afecta alguns princípios basilares preconizados pelo Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos, como o Princípio da protecção da saúde humana e do ambiente; Princípio do poluidor pagador; Princípio da responsabilidade alargada do produtor e Princípio da responsabilidade do cidadão. Ademais, demonstra que na verdade verifica-se maior preocupação com a preservação ambiental é notória no processo de Licenciamento Ambiental (cuja obrigação é fazer Avaliação do Impacto Ambiental), mas durante o desenvolvimento das actividades desfalece a intervenção das autoridades legais.

Opostamente, na visão dos entrevistados da segunda categoria, correspondentes à minoria (10 indivíduos), o grau de efectividade da legislação ambiental é razoável, isso porque existem algumas indústrias que cumprem com as normas estabelecidas. Contudo, na prática, esta concepção envolveu mais entrevistados pertencentes à Função Pública, porque a maior parte da população tem uma crença diferente devido aos impactos negativos provocados pelas indústrias ao meio ambiente e bem-estar das populações, sobretudo nos bairros da Matola A (onde se encontra o Porto da Matola) e Av. das Indústrias no bairro da Liberdade (onde existe uma diversidade de indústrias a operarem naquele ponto).

Não obstante, a existência de divergências entre as duas categorias dos participantes na pesquisa no que concerne à efectividade da legislação ambiental, o ponto comum é que ambas categorias reconhecem que a legislação ambiental contribui na protecção ambiental.

No que tange aos desafios principais da legislação ambiental na Cidade da Matola, as percepções dos entrevistados variam e são compatíveis com as ideias dos autores patentes na revisão da literatura. Isso porque, há entrevistados (18 sujeitos) que apontam como desafio primário a Ineficácia da fiscalização para o cumprimento da legislação ambiental; Existem também aqueles entrevistados (10 sujeitos) que consideram como desafio principal a

Valorização da lucratividade em detrimento do bem-estar ambiental e saúde pública. Por fim, para a terceira e última categoria dos entrevistados (7 indivíduos), o desafio principal da é a Insuficiência de campanhas de Educação Ambiental (EA).

Analisando estes pensamentos dos entrevistados fica evidente que o desafio que mais se destaca é a fraca fiscalização das autoridades governamentais ao funcionamento dos estabelecimentos industriais, decerto não haverá um cumprimento íntegro das normas sem pressão e comprometimento por parte das instituições competentes para inspecção do exercício das actividades industriais. Por conseguinte, acelera-se a degradação ambiental e prejuízo à saúde pública porque as causas financeiras são colocadas em primeiro lugar e a preservação ambiental e saúde humana ficam em último lugar. Pelo teor da ideia dos entrevistados da última categoria (que expressam a minoria), pode-se inferir mesmo não tendo sido indicado o primeiro desafio na hierarquia, no contexto desta pesquisa, este é o factor primordial, na medida em que se houver literalmente uma consciência ambiental, todos os actores/ intervenientes estarão empenhados em proteger o meio ambiente, cumprindo e fazendo cumprir as normas ambientais.

É no contexto dos desafios supramencionados para a efectivação e eficácia da legislação ambiental que ganha espaço o pensamento de Olímpio *et al.* (2012) citados por Moura (2019), apresentado na revisão da literatura, ao afirmam que:

Na antiguidade as relações entre sociedade e natureza foram marcadas pelos processos de ajustamento, quando o homem apreendia e transformava os recursos naturais essenciais ao seu desenvolvimento. Tais relações mantiveram estados de conflito e harmonia, de oportunidades e riscos, mas permanecendo dentro de certos limites de equilíbrio entre os sistemas ambientais, socioeconómicos e culturais. A partir da Revolução Industrial, esta situação é rompida, principalmente em decorrência da apropriação das paisagens naturais e rurais pelas sociedades urbanas, tomando precedentes ainda não presenciados pela história do homem, criando cenários ainda não completamente entendidos e reflectindo em estados de degradação e de exposição de grupos específicos aos riscos ambientais.

Além disso, Maúte (2022) já tinha referido que a Educação Ambiental (EA), surge como ferramenta que promove a sensibilização da sociedade para tomada de consciência sobre as intervenções humanas no ambiente que tende a sua própria autodestruição, assim estimula e mobiliza a participação da população na defesa dos seus direitos de modo que sejam atendidas as necessidades com vista a melhoria da qualidade de vida; os problemas socioambientais tem uma forte conotação política, deste modo a educação ambiental desperta o pensamento crítico e no repensar das acções dos gestores urbanos e da sociedade em geral.

A teoria da norma jurídica de Norberto Bobbio, ao postular que as normas de carácter jurídico são prescrições impostas aos indivíduos na sociedade e que determinam a sua conduta, de modo, que seja alcançada e mantida a ordem social. Portanto, manifesta-se como uma proposição prescritiva, válida e vigente no ordenamento jurídico e que a sua violação pressupõe uma sanção. Assim sendo, esta teoria contribuiu para a análise da efectivação da legislação ambiental, uma vez que, existindo um conjunto de normas patentes no Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro) era suposto que houvesse responsabilização integral aos estabelecimentos industriais transgressores, e mesmo não havendo, isso não retira a validade e vigência das normas estabelecidas.

CAPÍTULO VI: CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Este capítulo foca-se na apresentação das conclusões finais da pesquisa e tendo em consideração o que foi constatado ao longo da pesquisa, são colocadas também algumas sugestões para proporcionar o melhor desempenho das instituições/organizações e indivíduos em prol do bem-estar ambiental e social.

5.1 Conclusões

O presente estudo propôs-se a analisar a efectividade da legislação ambiental em Moçambique e sua contribuição na protecção ambiental, abarcando especificamente o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro), inserindo-os no contexto das actividades industriais na Cidade da Matola para aferir o grau da sua observância.

À luz dos dados de campo, os dois dispositivos legais supramencionados aplicam-se a todas actividades públicas ou privadas que directo ou indirectamente possam afectar o meio ambiente e saúde humana. Todavia, enquanto o primeiro instrumento estabelece padrões de qualidade ambiental e de emissão de efluentes, visando o controlo e manutenção dos níveis admissíveis de concentração de poluentes nos componentes ambientais; o segundo tem como objecto o estabelecimento de regras para a produção e gestão dos resíduos perigosos no território nacional. Portanto, visa estabelecer normas e procedimentos para garantir a gestão correcta dos resíduos perigosos que resultam da implementação de actividades humanas e processos industriais cujo impacto se reflecte na saúde pública e no meio ambiente.

Como pode-se notar, a criação destes dispositivos legais pelo poder legislativo demonstra que uma das preocupações essenciais do Estado é assegurar condições favoráveis ao meio ambiente e saúde humana. Ainda assim, importa saber até que ponto há efectividade dos regulamentos apresentados, concretamente na Cidade da Matola.

Quanto à efectividade da legislação ambiental e sua contribuição na protecção ambiental, os resultados da pesquisa revelaram que para a maioria dos entrevistados não há cumprimento das normas jurídicas pelas indústrias porque continuam promovidas acções que geram impactos negativos ao meio ambiente e prejudicam a qualidade de saúde das populações locais. O mais preocupante é que não se dá atenção às comunidades quando expõem as suas

reclamações, o que cria mais indignação. A poluição do ar pelos estabelecimentos industriais afecta directamente o solo, água, paisagem e saúde, ao provocar gripe, pneumonia, conjuntivite, sinusite, doenças cardiovasculares e problemas auditivos devido à maior circulação de camiões. Esta situação mostra que há necessidade de adopção de procedimentos e medidas ambientalmente propícios e sustentáveis, o que depende em grande medida da consciência ambiental e fiscalização das actividades realizadas pelas indústrias.

Em contrapartida, outros entrevistados, representando a minoria reconhece que há efectividade da legislação ambiental, mesmo que não seja pleno o cumprimento por parte das indústrias, ainda assim, não podem ser ignorados os impactos deletérios provenientes das actividades industriais, como população atmosférica, sonora e degradação do solo, entre outros. Nesta senda, fica evidente que não se pode afirmar de forma genérica que não há efectividade da legislação ambiental porque existem algumas indústrias comprometidas com a protecção do meio ambiente e saúde comunitária, o que de alguma forma mostra que as visões e percepções sociais variam sobre os factos.

Considerando o posicionamento dos entrevistados nas categorias acima, no qual a maioria dos entrevistados defende que há incumprimento da legislação ambiental e a minoria também reconhecer isso, é logicamente válida a inferência de que não há efectividade da legislação ambiental, pois, não produz os efeitos esperados. Apesar das divergências apresentadas entre as duas categorias no que tange à efectividade da legislação ambiental, o ponto comum é que ambas categorias reconhecem que a legislação ambiental contribui de certa forma na protecção do meio ambiente, mesmo que ainda existam desafios a serem sobrepujados, dentre eles: Ineficácia da fiscalização para o cumprimento da legislação ambiental; Valorização da lucratividade em detrimento do bem-estar ambiental e saúde pública; e por último, a Insuficiência de campanhas de Educação Ambiental (EA).

Com os dados apresentados, compreende-se que a efectividade da legislação ambiental ainda é questionável, e consequentemente, não se torna eficaz. Percebe-se então, a necessidade de intensificar as acções de educação ambiental e fiscalização, principalmente em áreas onde há maior concentração de indústrias. Não basta a existência de previsões legais e políticas ambientais documentadas, é necessário entender que as soluções para as questões ambientais precisam efectivamente corrigir as causas dos problemas identificados ou factores de interferência, de modo a proporcionar um meio ambiente saudável para a sociedade actual e gerações futuras.

5.2 Sugestões

Considerando os resultados da pesquisa acima apresentados sobre a efectividade da legislação ambiental em Moçambique (Caso do Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes – Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro; e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos – Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro) e sua contribuição na protecção ambiental, foram seleccionadas as seguintes sugestões:

Ao Conselho Municipal da Cidade Matola

- ❖ Fortalecimento dos mecanismos de fiscalização e aplicação da legislação ambiental para garantir o cumprimento das normas;
- ❖ Responsabilização efectiva dos estabelecimentos industriais que violam as normas jurídico-ambientais;
- ❖ Garanta que as preocupações da população local devido aos impactos provenientes das indústrias sejam mais respeitadas;
- ❖ Criação de meios para que haja uma comunicação triádica eficaz entre o Município, População e Indústrias;
- ❖ Realização de campanhas de Educação Ambiental (EA) para sensibilizar os proprietários dos estabelecimentos industriais e as comunidades também para que se empenhem mais na protecção ambiental;
- ❖ Haja a necessidade do sector público como legislador criar incentivos fiscais e certificações ambientais como forma de inculcar no cidadão a mudança de atitudes e a optar pela escolha de produtos certificados ambientalmente; e
- ❖ Realização de estudos e pesquisas para avaliar a implementação e o impacto da legislação ambiental.

Aos gestores dos estabelecimentos industriais

- ❖ Sensibilização aos colaboradores os princípios da Educação Ambiental (EA), disponibilizando os instrumentos legais aplicáveis;
- ❖ Registo de reclamações da população e fornecimento de soluções propícias; e

- ❖ Manutenção contínua dos equipamentos industriais para que funcionem em melhores condições e não comprometam a saúde ambiental e humana.

À população local

- ❖ Adquisição de conhecimentos mais aprofundados acerca dos princípios da EA e legislação ambiental;
- ❖ Demonstração duma postura crítica diante dos problemas ambientais gerados pelas indústrias e não desistir de exigir o cumprimento do seu direito de viver em um ambiente equilibrado e favorável à sua saúde; e
- ❖ Adopção de diversos mecanismos de auto-protecção suficientemente aceitáveis face à poluição gerada pelas indústrias (exemplo: Manter as portas fechadas na maior parte do tempo; fazer limpeza constante nos domicílios e nas vias públicas; Criar uma Associação civil comunitária, entre outros).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Livros

Bobbio, N. (2003). *Teoria da norma jurídica*. Trad. Fernando Baptista Pavan e Ariani Bueno Sudatti. 2.ed. São Paulo: Edipro.

Coutinho, N. (2019). *Direito ambiental: introdução ao direito ambiental*. Brasília: OAB.

Gil, A. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6.ed. São Paulo: Atlas.

Marconi, M., & Lakatos, E. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5.ed. São Paulo: Atlas.

Nader, P. (2014). *Introdução ao estudo do direito*. 36. ed. Rio de Janeiro: Forense.

Prodanov, C., & De Freitas, E. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale.

Reale, M. (2002). *Lições preliminares de direito*. 27. ed. São Paulo: Saraiva.

Rodrigues, M. *Direito ambiental* (2018). 5. ed. São Paulo: Saraiva.

Serra, A., et al. (2012). *O meio ambiente em Moçambique – Notas para reflexão sobre a situação actual e os desafios para o futuro*. Maputo.

Zanella, L. (2013). *Metodologia de pesquisa*. 2.ed. UFSC.

Teses, Dissertações, Monografias e Relatórios de Pesquisa

Maúte, A. (2022). *Análise dos impactos socioambientais decorrentes da ocupação desordenada do espaço físico nas áreas suburbanas: caso do bairro da Machava km-15*. Monografia apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Eduardo Mondlane – UEM como requisito final para a obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental. Maputo.

Mendonça, R. (2015). *Análise dos impactos da poluição atmosférica do parque industrial da Matola na saúde da população: um estudo de caso no bairro da Matola “A*. Monografia apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática da Universidade Eduardo Mondlane – UEM, como requisito final para a obtenção do grau de Licenciado em Educação Ambiental.

Moura, V. (2019). *Impactos ambientais da urbanização: esforços da pesquisa brasileira e mapeamento e percepção de moradores na cidade de Santarém, Pará*. Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida do Centro de Formação Interdisciplinar da Universidade Federal do Oeste do Pará como requisito para obtenção do título de Mestre em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida.

Nhancale, A. (2022). *O papel das Organizações da Sociedade Civil na educação para a cidadania ambiental em Moçambique: o caso da KUWUKA JDA*. Tese apresentada à Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Educação.

Artigos, Revistas e Manuais

Cunha, T. (2010). *A norma jurídica e o pião normativo*. Rio Grande do Norte. v.1.

De Oliveira, M. (2011). *Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração*. Universidade Federal de Goiás. FG.

Dewes, D. & Wittckind, E. (2006). *Educação Ambiental para a sustentabilidade: história, conceitos e caminho*. Santo Ângelo-RS.

Fundação Amazônia Sustentável (FAS, 2021). *Fundamentos da legislação ambiental – curso técnico em gestão do desenvolvimento sustentável*. Brasil.

Guerra, I. (2006). *Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: sentidos e formas de uso*. Portugal.

Hoguane, A. (2007). *Perfil diagnóstico da zona costeira de Moçambique*. Revista de Gestão Integrada.

Lírio, R., & Moura, M. (2017). *Problemas ambientais urbanos: um estudo sobre os impactos ambientais causados pelo descarte irregular de resíduos sólidos da construção civil no Município de Serra/ES*. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo.

Magalhães, L. (2017). *Poluição*. Brasil, Amazonas.

Silva e Menezes (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 2.ed. Brasil.

Documentos oficiais

Conselho Municipal da Cidade da Matola (2019). *Estatuto Orgânico do Conselho Municipal da cidade da Matola*. Matola.

Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER, 2019a). *Meio ambiente em Moçambique*. Maputo.

_____. (MITADER, 2019b). *Sexto relatório nacional da implementação da convenção sobre a diversidade biológica em Moçambique*. Maputo.

Moçambique. *Constituição da República de Moçambique*, publicado no dia 2 de Novembro de 1990. Boletim da República. I série, Número 44. Maputo.

_____. *Constituição da República de Moçambique*, aprovada pela Lei n.º 1/2018 de 12 de Junho. Boletim da República. I série, Número 115. Maputo.

_____. *Ministério para Coordenação de Acção Ambiental –MICOA*, criado pelo Decreto Presidencial n.º 2/94 de 21 de Dezembro.

_____. *Política Nacional de Meio Ambiente*, criada pela Resolução n.º 5/1995 de 3 de Agosto.

_____. Lei n.º 20/97 de 1 de Outubro. *Aprova a Lei do Ambiente*. Boletim da República. Maputo.

_____. *Regulamento da Lei de Florestas e Fauna Bravia*, criado pelo Decreto n.º 12/2002. Maputo.

_____. *Regulamento para a Prevenção da Poluição e Protecção do Ambiente Marinho e Costeiro*, criado pelo Decreto n.º 45/2006. Maputo.

_____. *Regulamento Ambiental para as Operações Petrolíferas*, aprovado pelo Decreto n.º 56/2010, de 22 de Novembro. Maputo.

_____. *Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes*, aprovado pelo Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro, que fez algumas alterações no Decreto n.º 18/2004 de 2 de Junho. Maputo.

_____. *Regulamento de Auditoria Ambiental*, ao abrigo do Decreto n.º 25/2011 de 15 de Junho. Maputo.

_____. *Lei das Pescas*, aprovada pela Lei n.º 22/2013 de 1 de Novembro. Maputo.

_____. *Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbano*, aprovado pelo Decreto n.º 94/2014 de 31 de Dezembro. Maputo.

_____. *Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos*, aprovado pelo Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro. Maputo.

_____. *Lei de Minas* (Lei n.º 20/2014 de 18 de Agosto);

_____. *Regulamento da Lei de Minas e seus anexos*, aprovado pela Lei n.º 31/2015, de 31 de Dezembro. Maputo.

_____. *Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental*, aprovado pelo Decreto n.º 54/2015 de 3 de Dezembro. Maputo.

_____. Diploma Ministerial n.º 1/2016 de 4 de Janeiro, que aprova o *Regulamento Interno do Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural*. I Série – Número 1. Maputo.

_____. *Política Nacional de Águas*, aprovada pela Resolução n.º 42/2016, de 30 de Dezembro. Maputo.

_____. Diploma Ministerial n.º 1/2016 de 4 de Janeiro, que aprova o *Regulamento Interno do Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural*. I Série – Número 1. Maputo.

_____. *Regulamento da Lei de Conservação da Diversidade Biológica (Lei n.º 16/2014, de 20 de Junho), alterada e republicada pela Lei n.º 5/2017, de 11 de Maio, Lei da Protecção, Conservação e Uso Sustentável da Diversidade Biológica*, criado pelo Decreto n.º 89/2017 de 29 de Dezembro.

_____. *Plano Nacional de Gestão dos Recursos Hídrico*, aprovado pela Resolução n.º 11/2019 de 12 de Março. Maputo.

_____. *Política de Terras e a Estratégia de sua Implementação*, aprovado pela Resolução n.º 45/2022 de 28 de Novembro. Maputo.

Observatório do Meio Rural (OMR, 2019). *Desflorestação em Moçambique preocupa especialistas*. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-002/>, e acessado aos 29 de Setembro de 2023 pelas 18:39 minutos.

Sites e blogs

Eureciclo (2021). Disponível em <https://blog.eureciclo.com.br/legisla%C3%A7%C3%A3o-ambiental/> e acessado aos 03 de Novembro de 2023 pelas 18:41 minutos.

Governo da Província de Maputo. *Perfis distritais*. Disponível em: <https://www.pmaputo.gov.mz/por/A-Provincia/Perfis-Distritais> e acessados aos 05 de Novembro de 2023, pelas 16:11 minutos.

<https://conceito.de/meio-ambiente>, acessado no dia 03 de Novembro de 2022 pelas 17:20 minutos.

[Pt.m.wikipedia.org/wiki/prote%C3%A7%C3%A3o-ambiental](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/prote%C3%A7%C3%A3o-ambiental), acessado aos 31 de Outubro de 2023 pelas 19:19 minutos.

Wiki Culturama (2013). Disponível em: <https://educavita.blogspot.com/2013/04/protecao-ambiental.html?m=1>, acessado aos 31 de Outubro de 2023 pelas 19:21 minutos.

APÊNDICE E ANEXOS

Apêndice. Guião de Entrevista

Bom dia/ boa tarde, como está? Eu estou bem de saúde. Chamo-me Rachel Godinho Mário, cursante de Ciências Jurídicas no Instituto Superior de Gestão, Ciências e Tecnologias da Universidade Politécnica. Estou elaborando a monografia e no momento me encontro na fase da recolha de dados sobre o tema “**Análise da Efectividade da Legislação Ambiental e sua Contribuição para a Protecção do Meio Ambiente em Moçambique: Caso do Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes (Decreto n.º 67/2010 de 31 de Dezembro) e Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Perigosos (Decreto n.º 83/2014 de 31 de Dezembro) ”**. Peço a sua participação na pesquisa, garanto que respeitarei a sua privacidade, não colocarei o seu nome oficial, usarei uma expressão fictícia e os resultados da pesquisa servirão apenas para fins da pesquisa. Muito obrigada por aceitar!

I. Perfil sociodemográfico dos participantes

1. Idade _____
2. Género _____
3. Morada _____
4. Tempo de residência _____
5. Habilitações literárias _____
6. Ocupação/Cargo _____
7. Anos de experiência profissional _____

II. Roteiro de questões dirigidas às Autoridades Municipais

1. O que compreende por legislação ambiental?
2. Como estão sendo aplicados os Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes e sobre a Gestão de Resíduos Perigosos nas indústrias?
3. No seu entender, os estabelecimentos industriais contribuem para a poluição ambiental?
4. Se sim, como ocorre esse fenómeno de poluição?
5. O que o Município faz diante desta situação?

6. Quais são os factores que contribuem para a ocorrência de poluição ambiental?
7. Como avalia o nível de efectividade (ou cumprimento) da legislação ambiental pelas indústrias?
8. Quantos casos foram registados nos últimos cinco anos relativamente à poluição gerada pelas indústrias?
9. Quais são as indústrias que mais propagam a poluição ambiental?
10. Com que frequência fazem uma inspecção ambiental?
11. Quais são os principais desafios para a garantia da efectividade e eficácia da legislação ambiental nesta jurisdição?

II. Roteiro de questões direccionadas aos moradores locais

1. Já ouviu falar de legislação ambiental?
2. Como é que a legislação ambiental contribui na protecção ambiental?
3. A seu ver, as indústrias cumprem com os regulamentos sobre o meio ambiente?
4. Se sim, de que maneira o funcionamento das indústrias afecta o meio ambiente?
5. Como percebe que há violação duma norma ambiental?
6. O que a comunidade faz quando isso acontece?
7. Sabe que tem direito de viver num ambiente saudável e participar na sua protecção?
8. Quais são os impactos da poluição ambiental causada pelas indústrias?
9. Pode caracterizar a situação nos últimos cinco anos?
10. Quais são os principais desafios enfrentados na efectividade da legislação ambiental?
11. Como é que o governo deveria agir para garantir maior efectividade e eficácia da legislação ambiental?

Anexo 1. Tabela de substâncias com propriedades odoríficas

Tabela 1. Substâncias com propriedades odoríficas

Substâncias	Ppm/vol
Amônio	46, 80
Bromo	0,047
Cloro	0,314
Cloreto metileno	214,0
Bissulfito de carbono	0,210
Fenol	0, 047
Percloroetileno	4, 680
Tetraclorerto de carbono	21,48

Fonte: Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes.

Anexo 2. Tabela de substâncias químicas potencialmente prejudiciais

Substâncias (mg/l)	Limites	
	Mínimos	Máximos
Alumínio	1,5	1,5
Amônio	0,2	5,0
Antimônio	0,2	0,2
Arsênio total	0,05	0,5
Bário	1,0	5,0
Berílio	1,5	1,5
Boro	5,0	5,0
Cádmio total	0,001	0,2
Chumbo	0,03	0,5
Cianeto	0,01	0,2
Cloro residual	0,01	0,01
Cobre	0,02	1,0
Cromo total	0,05	0,05
Estanho	2,0	4,0
Fenóis	0,001	0,5
Ferro solúvel	0,3	0,3
Fluoretos	1,40	10
Manganês	0,1	0,1
Mercúrio	0,002	0,01
Quel	1,0	1,0
Nitratos	10	10
Nitritos	1,0	1,0
Prata	0,005	0,005
Silênio	0,01	0,05
Substâncias tensoactivas que reagem ao anil de metileno	0,5	0,5
Sulfetos como H ₂ S	0,002	1,0
Tálio	0,1	0,1

Urânio	0,5	0,5
Zinco	0,18	5,0

Tabela 2. Substâncias químicas potencialmente prejudiciais

Fonte: Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissão de Efluentes.