



**UNIVERSIDADE  
E D U A R D O  
M O N D L A N E**

**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática**

**Curso de Licenciatura em Educação Ambiental**

**Monografia**

**ANÁLISE DO CONTRIBUTO DA EDUCAÇÃO FORMAL NA CONSTRUÇÃO DA  
CIDADANIA AMBIENTAL DOS ALUNOS DA 6ª CLASSE NA ESCOLA BÁSICA DE  
BELULUANE NA PROVÍNCIA DE MAPUTO**

Carlota Mahomed Nguluve

Maputo, Maio de 2025

**Análise do contributo da educação formal na construção da cidadania ambiental nos  
alunos da 6ª classe da Escola Básica de Beluluane na província de Maputo**

Monografia apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática  
como requisito final para a obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental.

Carlota Mahomed Nguluve

Supervisor: Prof. Doutor Hélsio Amiro Motany de Albuquerque Azevedo

Maputo, Maio de 2025

## **DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE**

Esta monografia foi julgada suficiente como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciada em Educação Ambiental e aprovada na sua forma final pelo Curso de Licenciatura em Educação Ambiental, Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

**Mestre Armindo Raúl Ernesto**

---

**(Director do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental)**

**O Júri de Avaliação**

**O Presidente do Júri**

**O Examinador**

**O Supervisor**

---

---

---

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro agradeço a Allah, O Todo-poderoso, por ter-me guiado, por todas as habilidades físicas, mentais e cognitivas que me concedeu que permitiram chegar até aqui, por estar à dianteira dos meus caminhos, escolhas e pelo destino que traçou para mim.

Em segundo lugar, agradeço a minha mãe, Carla Carlos Chongo, ao meu irmão Carlos Manuel e ao Habib pelo apoio e confiança que em mim depositaram durante esta jornada.

Em terceiro lugar, agradeço aos meus colegas de turma (LEA-2020), em especial, aos meus amigos: Regino, Esmeralda, Matata e Lurdes pelo apoio, união, amizade e parceria durante os 4 anos de formação.

Por último, a todos os docentes do curso de LEA pelo esforço e trabalho que fizeram durante a nossa formação, pois me permitiram ser quem sou academicamente, em especial ao meu Supervisor Prof. Dr. Hélsio Azevedo pela atenção, paciência, assistência e apoio.

## **DEDICATÓRIA**

Em nome de Allah O Clemente, O Misericordioso, dedico este trabalho às melhores e mais importantes mulheres da minha vida, minha mãe Carla Carlos Chongo (que Allah lhe guie na senda recta, perdoe suas falhas e tenha misericórdia dela) que pavimentou cada passo do meu caminho desde o meu nascimento, pela confiança e tudo o que tem feito pelo meu bem-estar e pelo meu sucesso; a minha bisavó Meidia Piter Ndlhamine (que Allah tenha misericórdia dela e lhe conceda uma árvore frondosa no paraíso onde sua alma encontre paz e descanso) por ter me ensinado, inspirado em mim o amor puro e verdadeiro, por ter sido minha amiga, por ter iluminado meus dias com seus olhos e sorriso, por ser o Universo que acolhe o meu coração, a pessoa mais fofa e querida que conheci. Ao meu pai Manuel Marcos Macuácuá por sempre confiar em mim, me apoiar e inspirar em todas etapas da minha vida (que Allah tenha misericórdia dele, perdoe seus pecados em vida, ilumine sua sepultura e lhe conceda o paraíso). Ao meu irmão pelo suporte, pela fé que deposita em mim, por ser meu confidente, por olhar para mim como um exemplo ideal para si. E por último ao Habib que me apoia, me orienta em tudo, que todos os dias me constrói e me ajuda a superar a mim mesma (que Allah facilite para mim, para si e para nós).

## **DECLARAÇÃO DE HONRA**

Eu, Carlota Mahomed Nguluve, declaro por minha honra que esta monografia nunca foi apresentada para obtenção de qualquer grau acadêmico e que a mesma constitui o resultado do meu labor individual, estando indicadas ao longo do texto e nas referências bibliográficas todas as fontes utilizadas.

---

(Carlota Mahomed Nguluve)

## RESUMO

Este estudo analisa o contributo da educação formal na construção da CA dos alunos da 6ª classe da EBB. A CA é entendida como o exercício de direitos e deveres em relação ao meio ambiente que se manifesta através do sentimento de pertença a natureza por parte do Homem. Partindo deste pressuposto, o estudo buscou analisar o contributo da Educação Formal na construção da CA dos alunos da EBB, partindo do seguinte problema de pesquisa: será que a Educação Formal contribui para a construção da CA dos alunos do EP?. A pesquisa adoptou uma abordagem metodológica mista, utilizando a pesquisa documental, o questionário, a entrevista e a observação não participante como instrumentos de recolha de dados. Os resultados obtidos indicam que a construção da CA é limitada, focando-se em acções pontuais como gestão de resíduos, plantio de árvores e limpeza no recinto escolar. Embora relevantes, essas acções não promovem a cidadania crítica. Assim, torna-se necessária adopção de uma abordagem mais ampla e integrada, que vá além da preservação e conservação do MA e promova uma compreensão sistémica do MA, ajustada a realidade e a capacidade cognitiva das crianças, incentivando, desde cedo, actitudes e valores sustentáveis.

**Palavras-chave:** Cidadania Ambiental, Educação formal, Ensino Primário, Beluluane.

## ABSTRACT

This study analyzes the contribution of formal education to the development of environmental citizenship (EC) among 6th-grade students at EBB. EC is understood as the exercise of rights and duties related to the environment, expressed through a sense of belonging to nature by humans. Based on this premise, the study aimed to examine the role of formal education in building EC among EBB students, guided by the research question: Does formal education contribute to the construction of EC in basic education students? The research adopted a mixed-methods approach, using documentary research, questionnaires, interviews, and non-participant observation as data collection instruments. The results indicate that the development of EC is limited, focusing on isolated actions such as waste management, tree planting, and cleaning the school premises. Although these actions are important, they do not foster critical citizenship. Therefore, it is necessary to adopt a broader and integrated approach that goes beyond environmental preservation and conservation. Such an approach should promote a systemic understanding of the environment, tailored to the realities and cognitive capacities of children, encouraging sustainable attitudes and values from an early age.

**Keywords:** Environmental Citizenship, Formal Education, Primary Education, Beluluane

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1: Mapa de localização da EB de Beluluane (EBB)

Figura 2: Gestão do lixo na EBB

Figura 3: Algumas fruteiras da EBB

Figura 4: Pátio da EBB limpo

Figura 5: Visita a EBB para distribuição de questionários

Figura 6: Carta de pedido de autorização para recolha de dados na EBB

Figura 7: Credencial para efeito de recolha de dados na EBB

## **LISTA DE QUADROS E TABELA**

Quadro 1: Concepções de MA na EA

Quadro 2: Diferentes concepções de EA

Quadro 3: Concepções de MA dos professores da EBB

Quadro 4: Concepções de EA dos professores da EBB

Quadro 5: Identificação de TA no livro de CN

Quadro 6: Identificação de TA no livro de LP

Quadro 7: Identificação de TA no livro CS

Quadro 8: Identificação de TA no livro Ed. V e O

Quadro 9: Guião de Observação

Quadro 10: Actividades desenvolvidas na EBB para a construção da CA dos alunos

Quadro 11: Dificuldades enfrentadas pelos professores para abordar TA

Quadro 12: Definições de MA dos alunos EBB

Quadro 13: Actividades realizadas pelos alunos como forma de cuidar do MA

Quadro 14: Influência dos TA na construção da CA dos alunos da EBB

Quadro 15: Escala de classificação do MINEDH

Tabela 1: Desempenho dos alunos de acordo com a Escala de Classificação do MINED

## **LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS**

<b>CA</b>	Cidadania Ambiental
<b>CN</b>	Ciências Naturais
<b>CS</b>	Ciências Sociais
<b>EA</b>	Educação Ambiental
<b>EB</b>	Escola Básica
<b>EBB</b>	Escola Básica de Beluluane
<b>ENAMMC</b>	Estratégia Nacional de Adaptação e Mitigação de Mudanças Climática
<b>EP</b>	Ensino Primário
<b>ES</b>	Ensino Secundário
<b>Ed. V e O</b>	Educação Visual e Ofícios
<b>Faced</b>	Faculdade de Educação
<b>MA</b>	Meio Ambiente
<b>MICOA</b>	Ministério para a Coordenação e Acção Ambiental
<b>MINEDH</b>	Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
<b>MTA</b>	Ministério da Terra e Ambiente
<b>ODS</b>	Objectivo do Desenvolvimento Sustentável
<b>OSC</b>	Organização da Sociedade Civil
<b>ONG</b>	Organização Não- Governamental
<b>RN</b>	Recursos Naturais
<b>PCEP</b>	Plano Curricular do Ensino Primário
<b>PA</b>	Problemas Ambientais
<b>TA</b>	Temas Ambientais

## ÍNDICE

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE .....	iii
AGRADECIMENTOS .....	iv
DEDICATÓRIA .....	v
DECLARAÇÃO DE HONRA.....	vi
RESUMO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
LISTA DE QUADROS E TABELA .....	ix
LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS.....	x
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	1
1.    Introdução.....	1
1.1.    Problematização .....	2
1.2.    Objectivos de Estudo.....	4
1.2.1. Objectivo Geral.....	4
1.2.2. Objectivos específicos .....	4
1.3.    Perguntas de pesquisas .....	4
1.4.    Justificativa.....	5
CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA .....	6
2.1.    Conceitos Básicos .....	6
2.1.1. Escola.....	6
2.1.2. Cidadania .....	6
2.1.3. Meio ambiente .....	6
2.1.4. Cidadania Ambiental (CA).....	7
2.1.5. Educação Ambiental.....	7
2.1.6. Educação para Cidadania Ambiental.....	9
2.2.    Quadro legal do Ensino Primário em Moçambique .....	10
2.3.    Concepções de Ambiente e de EA .....	12
2.4.    Influência dos temas ambientais e EA na construção da CA .....	13
2.5.    Escala de Classificação do MINEDH.....	15

CAPÍTULO III: METODOLOGIA .....	16
3.1. Descrição do local de estudo .....	16
3.2. Abordagem metodológica.....	17
3.3. Amostragem .....	17
3.3.1. Tipo de amostragem .....	17
3.3.1. População e amostra .....	17
3.4. Técnica de recolha e análise de dados.....	18
3.4.1. Técnica de recolha de dados .....	18
3.4.2. Técnica de análise de dados.....	20
3.4. Viabilidade e fiabilidade .....	22
3.5. Questões éticas .....	22
CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	23
4.1. Relação entre os temas ambientais dos livros do aluno da 6ª classe com a CA.....	23
4.2. Concepção de MA dos professores da 6ª classe da EB de Beluluane.....	25
4.2.1. Concepções de MA dos professores .....	25
4.3. Concepções de EA dos Professores .....	26
4.3.1. Acções de EA desenvolvidas na EB de Beluluane para a construção da CA....	27
4.4. Influência dos temas ambientais na construção da CA dos Alunos da EB de Beluluane.	27
CAPÍTULO V: CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES .....	29
5.1. Conclusão.....	29
5.2. Recomendações .....	29
Referências bibliográficas .....	31
APÊNDICES .....	36
ANEXOS .....	51

## **CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO**

### **1. Introdução**

Com a Revolução Industrial nos meados do século XVIII, os problemas ambientais (PA) tornaram-se mais proeminentes. Segundo Lima e Layrargues (2016), isso ocorreu devido ao aumento da poluição em diferentes meios e à crescente demanda por recursos naturais (RN), resultante da expansão populacional e do desenvolvimento tecnológico. Nesta perspectiva, Silva (2014), refere que os problemas sócio-ambientais originam-se da falta de reconhecimento do homem como parte da natureza. Assim, Dias (2010), ressalta que a principal causa da degradação ambiental actual está enraizada no sistema cultural da sociedade industrial, moldado por um paradigma de desenvolvimento centrado em um mercado competitivo, que promove uma visão unidimensional, utilitarista e economicista da realidade de curto prazo.

Assim, para que o Homem entendesse a necessidade de cuidar da natureza como um integrante e estabelecesse uma relação equilibrada entre si e o Meio Ambiente (MA), segundo Posse (2011), nos meados da Década 60 os estados adoptaram uma postura renovada em relação ao MA, reconhecendo-o como um elemento sagrado do qual o Homem faz parte. Diante disto, a Educação Ambiental (EA) surgiu como um alicerce fundamental para a incorporação da ideia do Homem cuidar do MA, não só como uma prática que evita consequências da degradação ambiental, mas também como um compromisso ético com as gerações futuras (Posse, 2011). Dias (1998), refere que a EA é uma ferramenta indispensável para formar sociedades ambientalmente conscientes, abrangendo aspectos sociais, políticos, económicos, culturais, ecológicos e éticos, permitindo desta forma, na óptica de Pellenz e Baldissera (2016), o exercício da Cidadania Ambiental (CA) através da participação do indivíduo nas questões ambientais e no alcance da sustentabilidade.

Face a crescente degradação ambiental, em Moçambique, o Estado tem adoptado diversas iniciativas para promover a harmonia entre o Homem e o MA. Entre essas acções destacam-se a criação de legislações como a Política Nacional do Ambiente (Resolução nº 47/95, de 6 de Dezembro), Lei do Ambiente (Lei nº 20/97, de 7 de Outubro), a Estratégia Ambiental de Desenvolvimento Sustentável de Moçambique (2007), o Plano de Acção para a Prevenção e Controlo de queimadas descontroladas 2008-2018, o Projecto de Resiliência Rural no Norte de Moçambique (2021), a Estratégia Nacional de Adaptação as Mudanças Climáticas (ENAMMC, 2013-2025). O então Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH), quando iniciou a pesquisa, era o principal actor de educação, desenvolvimento

humano e da formação de cidadãos através da educação formal em Moçambique, conforme consta no Plano Curricular de Ensino Primário (PCEP) de 2020. Este estatuto continua no novo Ministério da Educação e Cultura. Segundo o MINEDH (2020), um dos principais desafios que se coloca ao PCEP é tornar o ensino mais relevante, de modo a formar cidadãos capazes de contribuir na melhoria da sua vida, da família, da comunidade e do país.

Assim, considerando que a Escola deve preparar o aluno para o mundo acompanhando a evolução da humanidade, diante da crescente problemática ambiental que afecta não só a Moçambique mas ao mundo todo, tendo em conta as iniciativas do governo para reverter o cenário da degradação ambiental, o presente trabalho surge na perspectiva de analisar o contributo da educação formal na construção da CA dos alunos da 6ª classe do Ensino Primário (EP) na Escola Básica (EB) de Beluluane, de modo a perceber a efectividade das iniciativas do MINEDH na educação formal do EP na construção da CA dos alunos.

### **1.1.Problematização**

A crise ambiental representa uma ameaça global à vida no planeta, pois acarreta problemas generalizados como a poluição, perda de biodiversidade, mudanças climáticas e o aumento de diversos outros desastres naturais (Conceição *et al.*, 2016). De acordo com Nhancale (2022), esses problemas decorrem de uma perspectiva de cidadania predominantemente antropocêntrica, na qual as acções humanas são determinantes para a degradação do MA. Nesse sentido, Fernandes (2010) ressalta que a discussão sobre o MA e a educação para a CA tem ganhado maior relevância, representando um desafio crescente e exigindo a construção de novos conhecimentos capazes de compreender os processos sociais cada vez mais complexos e riscos ambientais em intensificação.

No contexto da cidadania em Moçambique, Salimo (2011), destacou não apenas o desconhecimento, mas também a ausência significativa do exercício da cidadania entre os moçambicanos, embora esse estudo tenha abordado a cidadania em sentido geral entre os moçambicanos, é possível estender essa reflexão para a esfera específica da CA, pois a cidadania é um conceito amplo que abrange a participação activa dos cidadãos em todos os aspectos da vida social. Conforme atesta Francisco (2017), ao referir que a falta da CA na sociedade moçambicana é evidenciada por comportamentos que contribuem para opções degenerativas, autodestrutivas e devastadoras em relação aos RN, demonstrando falta de conexão entre os valores cívicos e as acções individuais e colectivas dos membros da

sociedade, o que sugere a necessidade urgente de se promover uma cultura cívica que enfatize a responsabilidade individual e colectiva e respeito pelo ambiente.

Neste contexto, o governo tem-se empenhado na disseminação de conceitos ambientais por meio de práticas educativas que não se limitam apenas em informar, mas também em inspirar uma mudança de comportamento e atitudes em relação ao MA através da EA formal, informal e não formal. O Ministério de Terra e Ambiente (MTA) e o MINEDH, têm investido em campanhas de EA e na integração de temas ambientais (TA) nos currículos do EP e do Ensino Secundário (ES) (Posse, 2011).

Visto que um dos principais desafios que se coloca ao PCEP 2020 é tornar o ensino mais relevante, de modo a formar cidadãos capazes de contribuir na melhoria da sua vida, da família, da comunidade e do país (MINEDH, 2020), o que se aplica também a CA, considerando que a escola tem o dever de preparar o aluno para o mundo acompanhando a evolução da humanidade, diante da crescente degradação ambiental que afecta não só a Moçambique mas ao planeta todo, surge a necessidade de buscar compreender se a Educação Formal contribui para a construção da CA dos alunos. Assim, o presente trabalho analisa o contributo da educação formal na construção da CA dos alunos, respondendo a seguinte pergunta de pesquisa: Será que a Educação formal contribui para a construção da CA dos alunos da 6ª classe da Escola Básica de Beluluane?

## **1.2. Objectivos de Estudo**

### **1.2.1. Objectivo Geral**

Analisar o contributo da educação formal na construção da CA dos alunos da 6ª classe da Escola Básica de Beluluane.

### **1.2.2. Objectivos específicos**

1. Descrever os os temas ambientais do livro do aluno da 6ª classe do EP;
2. Identificar a concepção de MA e EA dos professores da EBB;
3. Aferir a realização de acções de EA na EBB para a construção da CA dos alunos;
4. Explicar a influência dos temas ambientais na construção da CA dos alunos da EBB.

## **1.3.Perguntas de pesquisas**

1. Quais são os temas ambientais presentes no livro do aluno da 6ª classe do EP?
2. Qual é a concepção de MA e EA dos professores da 6ª classe na EBB?
3. Que actividades são desenvolvidas na EBB para a construção da CA?
4. Qual é a influência dos temas ambientais na construção de cidadania ambiental dos alunos da EBB?

#### **1.4. Justificativa**

Diversos factores motivaram a realização deste estudo. A escolha da EB de Beluluane como campo de estudo fundamenta-se em sua localização estratégica, próxima à minha residência, o que facilita o acompanhamento do contexto escolar e das práticas pedagógicas. A Lei nº 18/2018 de 28 de Dezembro, prevê que a educação básica deve desenvolver em crianças, jovens e adultos, competências para o exercício da cidadania. Assim, espera-se que este trabalho contribua para a discussão sobre a construção da CA na EA formal no EP, identificando pontos positivos, fraquezas e desafios na formação da cidadania ambiental dos alunos.

Do ponto de vista científico, é crucial considerar que, segundo o MICOA (2013), actual Ministério da Terra e Ambiente (MTA), Moçambique é vulnerável a eventos climáticos extremos, como ciclones e inundações, que para Posse (2011), impactam directamente na qualidade de vida das comunidades locais, exigindo acções de mitigação onde a EA é um instrumento crucial para sensibilizar a população sobre questões ambientais e promover comportamentos sustentáveis. Neste contexto, Moçambique precisa de cidadãos informados e engajados, que compreendam a importância de preservar o MA (Nhancale, 2022). Este trabalho permitirá identificar pontos fortes e fracos das políticas e legislações relacionadas à EA formal, visando melhorar os seus efeitos na construção da CA dos alunos do EP.

Do ponto de vista social, o trabalho poderá contribuir para a construção de uma sociedade resiliente e envolvida em questões ambientais, dado que as crianças são o futuro da nação. Os esforços para a construção da CA no EP possibilitam uma sociedade potencialmente mais resiliente e preparada para lidar com questões e PA locais. A promoção da CA em Moçambique está alinhada com as metas globais, como os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, especialmente o ODS 4 (Educação de Qualidade), que visa assegurar educação inclusiva, equitativa e de qualidade, além de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

Por fim, do ponto de vista ambiental, este trabalho é fundamental, pois a CA, como resultado da EA formal ou não, só pode ser reconhecida e identificada através das acções individuais e colectivas no MA. O objectivo final da EA para a CA é que o ser humano adopte atitudes ambientalmente responsáveis e esteja preparado para enfrentar os PA, contribuindo para a preservação e conservação do MA, permitindo que tenhamos indivíduos engajados na protecção e conservação do seu MA local e global.

## **CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Conceitos Básicos**

#### **2.1.1. Escola**

A escola é uma unidade orgânica onde ocorre o processo de ensino e aprendizagem (Basílio e Zita, 2022). Neste trabalho, foi adoptado o conceito proposto por Bueno e Pereira (2013) que defendem que a escola é o espaço onde ocorre a educação formal, intencional, planeada e sistematizada, que permite que o aluno tenha acesso ao conhecimento sistematizado, estruturado e a ciência por meio de ferramentas específicas, como o currículo.

#### **2.1.2. Cidadania**

Segundo Tavares (2013), a cidadania envolve o conjunto de liberdades, direitos e deveres sociais, políticos, ambientais e económicos, cujo seu exercício consiste em agir respeitando essas liberdades, direitos e cumprir os seus deveres correspondentes. Para Marshall (1967), cidadão é aquele indivíduo que possui um vínculo jurídico com o Estado, sendo detentor de direitos e deveres estabelecidos por uma estrutura legal; o princípio de igualdade é central no conceito de cidadania, assegura que todos os membros da comunidade tenham direitos e deveres iguais, bem como restrições e liberdades.

Em Moçambique, segundo Macamo (2014), a Constituição da República de Moçambique (CRM), apresenta uma concepção de Cidadania centrada nos direitos, sugerindo que a Cidadania se defina pelo usufruto desses direitos. O capítulo V da CRM, enumera uma série de direitos económicos e sociais. Assim, a Cidadania é concebida como uma ideia normativa que referencia aos políticos e a população no geral. Para este estudo, foi adoptado o conceito proposto por Tavares (2013), anteriormente mencionado, pois considera o exercício de direitos e deveres em várias esferas incluindo a ambiental.

#### **2.1.3. Meio ambiente**

De acordo com Paula (2023), o meio ambiente (MA) é o conjunto de elementos vivos e não vivos que coexistem no planeta Terra, interagindo entre si de modo a manter um equilíbrio saudável. Nesta perspectiva, o MA pode ser entendido como a complexa relação e inter-relação entre os seres bióticos e abióticos no espaço, envolvendo uma variedade de processos e elementos. Para Fenrinha (2011), o MA não se limita apenas ao meio natural, mas também incorpora o meio modificado pelo ser humano, trata-se, portanto, da integração global de diversos factores e recursos, abrangendo os diferentes grupos humanos em uma série de relações e reacções recíprocas.

Neste estudo, foi adoptado o conceito apresentado por Reigota (2008), pois é abrangente e descreve o MA como um local específico e/ou percebido, onde ocorre uma relação dinâmica entre os aspectos naturais e sociais, resultando em processos de criação cultural e tecnológica, além de eventos históricos e políticos que transformam a natureza e a sociedade.

#### **2.1.4. Cidadania Ambiental (CA)**

Segundo Vega (2006), a CA é a cidadania que destaca os direitos e deveres em relação ao MA, incluindo a responsabilidade de preservar os RN, proteger os ecossistemas e reduzir os impactos ambientais. Para Fischer (2012), muitas vezes a CA fundamenta-se nos princípios gerais da cidadania nacional, que envolvem os direitos e deveres do indivíduo em uma nação, porém, vai além dos direitos civis, políticos e sociais. Assim, neste trabalho, a CA foi tratada como um sentimento de pertença a natureza, que se manifesta através de um instinto de liberdade (direitos) e deveres para com o MA, visando exclusivamente a protecção e a conservação do mesmo, de modo a proteger a si e a todos, onde o indivíduo age de forma consciente e responsável, garantindo um ambiente saudável.

De acordo com Leite e Ayala (2004), o objectivo comum e central da CA é a protecção intercomunitária do bem ambiental, baseada na solidariedade e participação responsável dos cidadãos na preservação desse bem, onde o cidadão tem um compromisso de lealdade ecológica, sendo a participação e o acesso a educação e informação ambiental condições essenciais para o exercício da CA e o Estado garante a participação dos cidadãos, assegurando sua contribuição nas decisões ambientais e promovendo o acesso à educação e à informação ambiental.

#### **2.1.5. Educação Ambiental**

Segundo Costa e Aguiar (2020), a educação é um instrumento destinado a formação integral do ser humano, abrangendo todos os aspectos que o definem como indivíduo. Trata-se de uma acção social e política que favorece a transformação da realidade. Moreira, Nascimento e Sequeira (2021), afirmam que a EA envolve processos pelos quais tanto o indivíduo quanto a colectividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do MA e dos recursos essenciais para uma vida saudável e sustentável. De maneira semelhante, Jacobi (2003), define a EA como uma proposta pedagógica centrada na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e na participação dos educandos. Assim, percebemos que a EA é uma ferramenta pedagógica que incorpora diversos processos, impactando o

indivíduo (Homem) e transformando-o, com o propósito de estabelecer uma relação mais equilibrada entre ele e o MA, por meio de acções individuais e colectivas.

Conceição *et al.* (2016, pag.11), definem a EA como uma “forma abrangente de educação, que se propõe a atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo e permanente que procura desenvolver no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental”. Assim, neste estudo, a EA é vista como um instrumento que viabiliza e possibilita a transformação dos indivíduos em cidadãos ambientalmente activos, pois todo o processo educativo resultante da EA visa transformar o Homem e o resultado dessa transformação apenas pode se expressar através da observação de cidadãos participativos, críticos, cientes da questão dos problemas ambientais nacionais e globais e que se engajam na busca de soluções, colocando-se como ponto de partida para a mudança global.

#### **2.1.5.1. Tipos de EA**

Guerreiro (2003) e Rocha (2011), mencionam três tipos de EA, a formal, a informal e a não formal que são descritos da seguinte forma:

- a) **EA não formal** é aquela que ocorre em vários espaços da vida social. Diferente da formal, esta possui diferentes componentes, metodologias e formas de acção. É exercida normalmente por ONG's, empresas, secretarias do governo, entre outras (Rocha, 2011). Na mesma senda, Guerreiro (2003), referencia que este tipo de EA ocorre fora da esfera escolar e é vinculada pelos museus, meios de comunicação e outras instituições que organizam eventos de diversa ordem, com o propósito de ensinar a um público heterogéneo.
- b) **EA informal** é aquela que é exercida em outros espaços sociais sem compromisso com a comunidade, não exige que sejam definidos claramente a sua forma de acção, metodologias e avaliação, como por exemplo os meios de comunicação em massa (Rocha, 2011). Guerreiro (2003), acrescenta que esta ocorre de forma espontânea no dia-a-dia, através de conversas e vivências com a família, amigos, colegas e interlocutores ocasionais.
- c) **EA formal**, que constitui o enfoque deste trabalho, é aquela que é exercida como actividade escolar, ou seja, no contexto escolar, dentro do sistema nacional de ensino e possui conteúdos, metodologias e avaliações bem definidos (Rocha, 2011). Para Guerreiro (2003), a EA formal caracteriza-se por ser bem estruturada, desenvolvendo-se no seio de instituições de ensino como escolas e universidades, onde o aluno segue um programa predefinido, que é semelhante ao dos outros que frequentam a mesma situação.

### **2.1.6. Educação para Cidadania Ambiental**

De acordo com Nunes (2006), a cidadania formada através da EA pode ser designada como CA, caracterizando-se como um processo que sensibiliza os seres humanos, para que ao interagir com a natureza e na sociedade lembrem-se de que pertencem a uma cadeia biológica que evoluiu ao longo de um processo histórico complexo.

A educação para a CA representa a possibilidade de envolver e conscientizar as pessoas sobre as diversas formas de participação na defesa ambiental e melhoria da qualidade de vida, onde a EA assume um papel transformador, promovendo a co-responsabilização entre os cidadãos, para a promoção do desenvolvimento sustentável (Jacobi, 2003), pois conforme defende Tamaio (2000), a EA configura-se como uma ferramenta crucial de mediação entre diferentes culturas, comportamentos e interesses de grupos sociais.

Em Moçambique, a CRM (Lei n.º 1/2018, de 12 de Julho), no seu artigo 117, ponto 2, alínea a), menciona várias acções promovidas pelo Estado para garantir o direito a um ambiente saudável e o desenvolvimento sustentável, incluindo a promoção e integração dos valores ambientais nas políticas e programas educacionais, assim como a Lei do Ambiente (Lei n.º 20/97), que por sua vez, no artigo 20, faz referência ao direito a educação, onde o Governo em colaboração com os órgãos de comunicação social, para assegurar a gestão correcta do ambiente, deve criar mecanismos e programas para a EA formal e informal.

A ENAMMC (2013-2025), destaca a necessidade de se incluir na educação formal e informal, nas questões ambientais e a capacitação sobre mudanças climáticas (MTA, 2013). A Política nacional do ambiente de 6 de Dezembro de 1995, no ponto 2.3.5, reforça a importância da EA e a necessidade de proporcionar uma EA extensiva a todos os níveis do sistema educativo, na sua estratégia para a inclusão da EA na educação formal, e no ponto 3.3.1 arrola um série de acções que resumidamente, destacam a inclusão da EA nos programas escolares, a integração de questões ambientais nos currículos e a capacitação de profissionais em EA.

### **2.1.7. Temáticas ambientais na Escola**

Segundo Castoldi e Polinarski (2009), a escola deve proporcionar um ambiente saudável onde os alunos aprendam, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades para com o MA. Assim, em geral, a temática ambiental na escola é diversificada e genérica, sendo composta por temas ambientais (TA) específicos, que segundo o estudo de Reigota (2007), podem ser a ecologia, as unidades de conservação, o lixo, os recursos hídricos e bacias hidrográficas, saúde, os ecossistemas, a ocupação do espaço, entre

outros. Para Amorim *et al.* (2024), no EP em Moçambique, as disciplinas de Ciências Naturais e Ciências Sociais devem preparar o aluno para o seu envolvimento na protecção e conservação ambiental; estas devem formar cidadãos conscientes e responsáveis pela sua conduta pessoal e pelo apoio ao desenvolvimento da comunidade, país e mundo.

Segundo Amorim *et al.* (2024), o terceiro ciclo do EP no antigo currículo, composto por 3 ciclos, continha os seguintes TA por classe: 6ª classe: na disciplina de Ciências Naturais (CN), poluição da água e tipos de poluição; Agro-pecuária, formas de prevenção da poluição da água; acção do homem sobre o solo e suas consequências; queimadas descontroladas; agricultura (monocultura); desflorestamento; técnicas de protecção do solo; importância da produção de plantas na comunidade; na disciplina de Ciências Sociais (CS): fontes e tipos de energia; relevo; clima; fauna; flora; principais rios e lagos; 7ª classe na disciplina de CN: agentes poluentes do solo, da água e do ar; efeitos da poluição no ambiente; cadeia alimentar; fertilização; papel das comunidades na gestão de recursos faunísticos, pesqueiros; caça autorizada e caça furtiva; pesca autorizada e pesca furtiva; na disciplina de CS: aspectos geofísicos gerais dos continentes.

Desta forma, a inserção da EA nos currículos escolares, torna-se essencial no processo de formação e educação permanente na escola, pois ela direcciona-se para a solução de problemas, contribui para o envolvimento activo do público, tornando desta forma o sistema educativo mais relevante e realista, a partir do estabelecimento da interdependência entre este sistema e o ambiente natural e social (Roos e Becker, 2012).

## **2.2. Quadro legal do Ensino Primário em Moçambique**

A educação e o desenvolvimento humano em Moçambique são responsabilidades do MINEDH, conforme descrito na Lei nº 18/2018, que orienta a organização do Sistema Nacional de Educação (SNE), cujo um dos seus princípios gerais, de acordo com o artigo 3, alínea e) é “*a organização e promoção do ensino, como parte integrante da acção educativa ..., visando o desenvolvimento sustentável, preparando integralmente o Homem para intervir activamente na vida política, económica e social de acordo com os padrões morais e éticos aceites na sociedade, ...*”, alguns dos objectivos do SNE, conforme atesta o artigo 5, nas alíneas e) e g), são respectivamente: “*formar cidadãos com uma preparação científica, técnica, cultural e física, sólida e elevada educação moral, ética, cívica e patriótica*” e “*formar o professor como educador profissional consciente com profunda preparação científica, pedagógica, ..., capaz de educar a criança, ... com valores da moçambicanidade*”. O SNE está estruturado nos

seguintes subsistemas, onde, de acordo com o capítulo II, artigo 9 da Lei 18/2018, temos: o subsistema da Educação Pré-escolar, o da Educação Geral (compreende o EP e o ES), o de Educação de Adultos, o de Educação profissional, o de Educação e Formação de Professores e o Ensino Superior. Este trabalho lida apenas com subsistema de Educação Geral, com enfoque no EP.

O EP, de acordo com a Lei n.º 18/2018, constitui *“o nível inicial de escolarização da criança na aquisição de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes fundamentais para o desenvolvimento harmónico da sua personalidade”*; um dos objectivos do EP é *“desenvolver conhecimentos socialmente relevantes, técnicas básicas e aptidões de trabalho manual, atitudes e convicções que proporcionem maior participação social para o progresso...”*

Segundo o Plano estratégico da Educação (2020-2029), o EP compreende 2 ciclos, o 1º ciclo vai da 1ª a 3ª classe, e o 2º ciclo vai da 4ª a 6ª classe (MINEDH, 2020).

O perfil de um graduado do EP, segundo o MINEDH (2020), no seu Plano Curricular de Ensino Primário (PCEP), sugere que este desenvolva competências que lhe permitam uma inserção efectiva na sua comunidade e na sociedade, onde no âmbito do desenvolvimento sociocultural, este seja capaz de participar na promoção e protecção do ambiente; e assumir atitudes responsáveis perante os desastres naturais. No âmbito do desenvolvimento técnico-científico, que este seja capaz de recorrer a informação científica para explicar os fenómenos naturais e sociais do seu meio, entre outros. No que concerne aos valores, de acordo com o PCEP, o EP concorre para que o aluno desenvolva valores que o tornem cidadão (que respeita a diversidade cultural, étnica, social, religiosa, política, entre outras; que conhece os seus direitos e deveres e age com justiça) com uma boa conduta na família e na sociedade.

Corresponde a uma das áreas de competências a desenvolver no EP: o bem-estar, saúde e ambiente, que espera que o aluno desenvolva as seguintes competências: adoptar comportamentos que promovam um estilo de vida saudável e bem-estar; e manifestar a consciência e a responsabilidade ambiental e social para o bem comum. São disciplinas leccionadas no EP, no 2º ciclo as seguintes: língua portuguesa, matemática, ciências sociais, ciências naturais, educação visual e ofícios e educação física.

### 2.3. Concepções de Ambiente e de EA

Segundo Maknamara (2009), é importante identificar as concepções de Ambiente dos professores a fim de entender melhor as relações entre o ensino de Ciências e EA, citando Reigota (2001) que defende que toda a actividade de EA deve começar pelo levantamento das concepções dos sujeitos envolvidos no processo de EA. Assim, concepção pode ser entendida como um conjunto de sistemas explicativos complexos, uma rede de ideias, conceitos, representações e preconceitos, que orientam a maneira como o ser humano percebe, avalia e age em relação a um determinado fenómeno (Matos e Lima,2016).

Silva (2008), argumenta que é possível identificar as concepções de Ambiente por meio dos conceitos que uma determinada população apresenta sobre esse termo; tais concepções são de extrema importância, pois influenciam directamente a execução das acções ambientais. Assim, Suavé (1997) apresenta as seguintes categorias para as concepções de Ambiente:

<b>Concepção sobre MA na EA</b>		
<b>Ambiente</b>	<b>Relação</b>	<b>Características</b>
Como natureza	Para ser apreciado e preservado	Natureza como catedral ou como um núcleo, pura e original
Como recurso	Para ser gerenciado	Herança biofísica colectiva, qualidade de vida
Como problema	Para ser resolvido	Ênfase na poluição, deterioração e ameaças
Como lugar para viver	EA para cuidar do ambiente	A natureza com os seus componentes sociais, históricos e tecnológicos
Como biosfera	Como lugar para ser dividido	Espaço nave Terra Gaia, a interdependência dos seres vivos com os inanimados
Como projecto	Para ser envolvido	A natureza como foco na análise crítica, na participação política da comunidade

Quadro 1 – Concepções de MA na EA

Fonte: Adaptado de Suavé (1977) citado por Estevam e Gaia (2018)

Segundo Valentin e Santana (2010), as concepções de EA influenciam e orientam as práticas e acções relacionadas as questões ambientais, por essa razão para Estevam e Gaia (2018), explicam que estudar as concepções de EA tanto dos professores quanto dos alunos, implica em salientar os valores, as motivações e as linhas de pensamento dos envolvidos no processo educativo. Para Oliveira *et al.* (2007), existem três tipos de concepção de EA, tradicional ou simplista, integradora e resolução de problemas, que são descritas da seguinte forma:

<b>Diferentes concepções de EA</b>	
<b>Concepção</b>	<b>Características</b>
Tradicional/ simplista	Predomina a ideia simplista e tradicional de preservação ou conservação da natureza
Integradora	Estimula o questionamento e o senso crítico pautado na percepção do indivíduo do meio e de suas interações de forma integral
Resolução de problemas	Desperta o interesse e a preocupação com a resolução de problemas ambientais, buscando criar agentes de mudança que multipliquem ações como solução para os problemas ambientais

**Quadro 2:** Diferentes concepções de EA

**Fonte:** Adaptado de Valentin e Santana (2010)

#### **2.4. Influência dos temas ambientais e EA na construção da CA**

A necessidade da EA torna-se evidente diante do agravamento dos PA e da fraca CA. A EA surge como proposta de um instrumento que viabiliza uma boa relação entre Homem e o MA, buscando incutir neste o sentimento de pertença ao MA e agir em prol do bem-estar do mesmo (Posse, 2011).

Uma das formas de promover o bem-estar ambiental, por meio do envolvimento activo do Homem, é por integrar a EA formal nas escolas, pois assim como defendem Castoldi et al. (2009), a EA integrada à prática pedagógica visa desenvolver informações, valores e atitudes que conduzam os estudantes a mudanças de comportamento pessoal, atitudes e valores de cidadania, estabelecendo novas relações entre o si e o ambiente.

Entretanto, essa construção da CA, conforme destaca Fischer (2012), requer o respeito pelas particularidades, enquanto se reconhece ao mesmo tempo o conjunto, buscando uma interação equilibrada entre o Homem e a natureza, em uma perspectiva multidimensional e multireferencial. Ainda assim, a EA enquanto instrumento que viabiliza a CA, quando aplicada no contexto da educação formal, representa segundo Jacobi (2004), um corpo coeso de objectivos e princípios, com conteúdos e metodologias específicas, que devem ser incorporados aos currículos educativos, integrando temas e princípios ecológicos em várias disciplinas e gerando ofertas educativas específicas relacionadas ao tema.

A discussão dos TA na EA formal e CA, segundo Spazziani (2004), exige uma abordagem dinâmica e inter-relacionada entre alunos, educadores e formadores para que haja qualidade

nas relações estabelecidas entre esses três elementos, moldando as percepções dos alunos sobre como interagir no mundo socioambiental.

Para que os TA da EA formal influenciem efectivamente os hábitos comportamentos e condutas dos alunos, é fundamental contextualizar o conhecimento, criando uma conexão inseparável entre o fenómeno e o contexto. Este exercício deve ser realizado pelos alunos, abordando temas como o lixo, por exemplo; as metodologias precisam ser vivenciais, dinâmicas e contextualizadas; e o processo de contextualização deve incluir actividades extraclases, buscando nessas actividades, explorar também outros temas a partir do reaproveitamento do lixo (Tristão, 2004). Após um exercício similar, de volta à escola, os alunos produziam desenhos reflectindo sobre sua percepção dos aspectos do passado e do presente nas suas comunidades, influencia positivamente a forma de encarar a realidade e a maneira de agir dos alunos em relação ao lixo, pois não apenas aprendem e adquirem habilidades, mas também desenvolvem consciência ambiental (Tristão, 2004).

Viegas e Guimarães (2004) relatam um caso em que uma professora, preocupada em desenvolver actividades que envolvessem TA, pediu que os alunos escrevessem um texto sobre como poderiam contribuir para a construção de um mundo melhor, a maioria dos alunos mencionou aspectos conceituais e comportamentais, como "não matar os animais", "não cortar árvores", "não deitar lixo no rio", "não poluir o ar", "não maltratar os animais". Este exemplo, demonstra a influência dos TA na visão de mundo dos alunos. Se tivermos uma EA eficiente nas escolas e se esse processo se expandir ao longo do tempo, formaríamos uma sociedade composta por indivíduos com comportamentos ecologicamente responsáveis, promovendo a CA e garantindo o desenvolvimento sustentável rumo a sustentabilidade.

Com o exposto, percebe-se que a EA formal, ao tratar de TA de maneira contextualizada e prática, contribui significativamente na construção da CA, promovendo mudanças de comportamento e atitudes que contribuem para a preservação e conservação do MA. A EA formal é importante na construção da CA dos alunos, pois através da integração de TA nos currículos escolares e da adopção de metodologias vivenciais e contextualizadas, é possível promover mudanças significativas nos comportamentos e atitudes dos estudantes em relação ao MA.

## **2.5. Escala de Classificação do MINEDH**

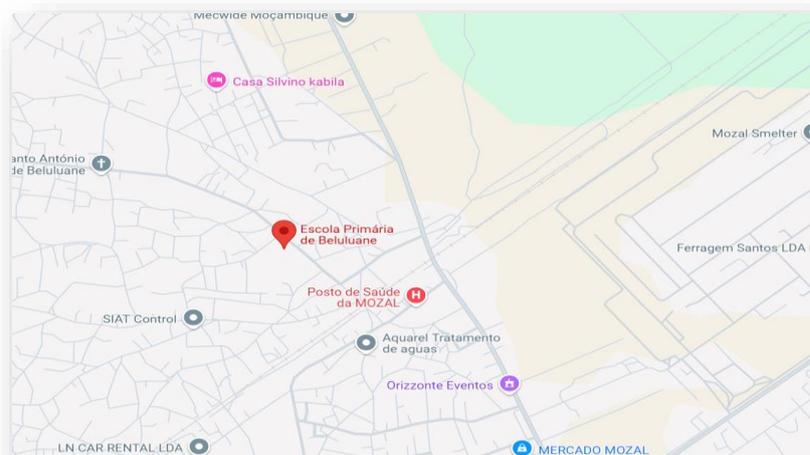
Segundo o MINEDH (2020), a escala de classificação apresenta a apreciação do nível de assimilação do aluno através da representação da classificação do seu desempenho de forma qualitativa e quantitativa. A aplicação da Escala de Classificação é obrigatória e válida para todo o tipo de avaliações assim, durante o ano lectivo, o professor faz o registo de todas as classificações na caderneta ou mapa de avaliações (MINEDH, 2020).

A escala de classificação está dividida em 5 níveis, o Excelente, quando o aproveitamento está entre 19 e 20 valores; o Muito Bom, entre 17 e 18 valores; o Bom, entre 14 e 16 valores; o Satisfatório, entre 10 e 13 valores; e o Não Satisfatório, entre 0 e 9 valores (para mais detalhes ver Anexo 1, onde consta uma descrição detalhada de cada nível e seus respectivos critérios de classificação). Assim, através desta Escala é possível avaliar e analisar o nível de assimilação e aplicação dos conteúdos no dia-a-dia pelos alunos. Neste trabalho a Escala foi aplicada para a descrição da influência dos temas ambientais na construção da CA ambiental (os detalhes da aplicação são descritos no capítulo da Metodologia).

## CAPÍTULO III: METODOLOGIA

### 3.1. Descrição do local de estudo

O presente estudo foi desenvolvido na EB de Beluluane, localizada no distrito de Boane (que faz fronteira a Sul com o distrito de Matutuíne, a Oeste com distrito de Namaacha, a Este com o distrito Matola e a Norte com o distrito Moamba), na província de Maputo, no posto administrativo da Matola-Rio, no bairro de Beluluane, popularmente conhecido como bairro da Mozal.



**Figura 1:** Localização Escola Básica de Beluluane

**Fonte:** [Google Maps](#) (2025)

Na sua infra-estrutura, a escola possui 17 salas de aula (dentre as quais 2 são de material precário), 12 casas de banho (onde 2 são para os professores e 10 para os alunos), um bloco administrativo constituído por uma secretaria, um sector pedagógico e o gabinete da directora. A Escola também possui um pátio e 2 campos onde se desenvolvem actividades de educação física entre outras práticas. No total a escola conta com cerca de 43 funcionários (onde temos 38 professores, 3 funcionários administrativos e 2 serventes). A escola tem no total 2018 alunos (onde 1040 são meninos e 978 meninas), subdivididos da 1ª a 6ª classe agrupados por classes a 2 ciclos. Onde o 1º ciclo engloba a 1ª, 2ª e a 3ª, o 2º ciclo por sua vez engloba de cerca de três classes, que são a 4ª, a 5ª e a 6ª, a nossa pesquisa envolve apenas os alunos da 6ª classe. Nesta escola a 6ª classe conta com cerca de 517 alunos, distribuídos em 9 turmas de A a I e com 9 professores (um professor para cada turma) a leccionarem.

### **3.2. Abordagem metodológica**

A pesquisa adopta uma abordagem metodológica mista, que segundo Leite, Verde, Oliveira e Nunes (2021), combina técnicas quantitativas e qualitativas para a colecta e análise de dados. Para o efeito, a abordagem quantitativa será usada para quantificar e analisar os dados do questionário dos alunos, enquanto a abordagem qualitativa será empregue para interpretar os dados e analisar as respostas dos professores e alunos.

Para Dal-Farra e Lopes (2013), a abordagem quantitativa permite operacionalizar e mensurar de forma precisa os constructos e realizar comparações entre grupos. Esta foi aplicada na análise dos dados do questionário dos alunos. Por outro lado, a abordagem qualitativa, permite a análise contextualizada das experiências humanas, esta foi fundamental para interpretar tanto os dados quantitativos dos alunos assim como os qualitativos dos professores, permitindo uma melhor compreensão do papel da Educação Formal na construção da CA dos alunos da 6ª classe do EP.

Com relação ao objectivo, o estudo é descritivo, que segundo Almeida (2021), descreve e regista os factos sem que haja uma intervenção do pesquisador sobre os factos, analisa e relaciona os dados e características de um grupo social ou fenómeno.

### **3.3. Amostragem**

#### **3.3.1. Tipo de amostragem**

Neste estudo foi usada a amostragem probabilística para os alunos, onde todos os elementos da população têm a mesma probabilidade de serem escolhidos; sua realização será somente possível se a população total for finita e acessível, assim, ela permite maior representatividade (Assis, Sousa & Santos, 2019). Desta forma, foi aplicada a amostragem aleatória simples, que é um tipo específico de amostragem probabilística, onde todos os alunos que fazem parte da população têm a mesma probabilidade de serem escolhidos. Para os professores previa-se a participação do 9, mas 3 não puderam participar por ausência ou falta de interesse, contudo foi usada a amostragem não probabilística por conveniência, definida por Gil (2008), como a que ocorre quando os elementos são escolhidos pela facilidade de acesso, disponibilidade ou proximidade ao pesquisador, tratando-se de uma escolha intencional baseada na acessibilidade dos envolvidos.

#### **3.3.1. População e amostra**

Para Gil (2008), a população é um conjunto de elementos que possuem determinadas características comuns. Marconi e Lakatos (2003), definem amostra como “*uma porção ou*

*parcela, convenientemente seleccionada do universo (população) ... um subconjunto do universo*". Assim sendo, a pesquisa foi composta por duas populações onde a primeira envolveu os professores que leccionam a 6ª classe na EB de Beluluane, cerca de 9 professores, dos quais apenas 6 puderam participar da pesquisa; e a outra população envolve os alunos que frequentem a 6ª classe na mesma escola, cuja amostra foi obtida através da fórmula seguinte:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot \frac{z^2 \alpha}{2}}{(N - 1)E^2 + p \cdot q \cdot \frac{z^2 \alpha}{2}}$$

**Onde:** *n* - representa o tamanho da amostra de uma população finita; *N*- representa o tamanho total da população que se pretende retirar uma amostra; *p* é a proporção e *q* é a proporção complementar (1-p); *Zα/2* representa o grau de confiança; e **E**- representa o erro máximo estimado e indica a máxima diferença existente entre a proporção amostral e a verdadeira proporção populacional. A fórmula foi aplicada para identificar a amostra de alunos trazendo os seguintes resultados:

$$n = \frac{517 \times 0.3 \times 0.7 \times (1.960)^2}{(517 - 1) \times (0,05)^2 + 0.3 \times 0.7 \times (1.960)^2} \approx 200$$

A partir destes cálculos, com a população de cerca de 517 alunos, o nível de confiança de 95%, a margem de erro é de 5% e a proporção estimada de 0,3, o tamanho da amostra calculado é de cerca de 199 alunos, aproximadamente 200 alunos. Um tamanho de amostra suficiente para garantir que as estimativas realizadas a partir desta amostra sejam representativas da população total dentro do nível de precisão e confiança especificados. A escolha foi baseada no facto de que 6 professores representarem uma amostra significativa para reflectir as perspectivas e práticas do grupo total. Esse número permite alcançar um equilíbrio entre representatividade e viabilidade.

### **3.4. Técnica de recolha e análise de dados**

#### **3.4.1. Técnica de recolha de dados**

As técnicas de recolha de dados orientam a pesquisa, indicando como esta será realizada (Marconi e Lakatos, 2003). Para esta pesquisa serão aplicadas a análise documental, o questionário, a entrevista e a observação não participante.

## **I. Pesquisa documental**

A pesquisa documental, de acordo com Marconi e Lakatos (2003), é uma fonte de dados primários, centrada na colecta de informações provenientes de documentos, sejam eles escritos ou não. Na presente pesquisa foram consultados os livros do aluno da 6ª classe do currículo actual do EP, nomeadamente, Ciências Naturais (CN), Língua Portuguesa (LP), Ciências Sociais (CS), Educação Visual e Ofícios (Ed. V e O) e Matemática, de modo a identificar os temas ambientais presentes nestes livros (conforme consta no Apêndice A), para posteriormente relacioná-los a CA.

## **II. Questionário**

Segundo Prodanov e Freitas (2013), o questionário é um instrumento de colecta de dados primários que valoriza a descrição verbal dos informantes, sendo composto por perguntas ordenadas e com linguagem simples para garantir fácil compreensão. Marconi e Lakatos (2003), destacam que os questionários devem ser respondidos por escrito, sem a presença do inquiridor.

Assim, após cumprir as formalidades exigidas pela escola, as questões foram enviadas aos participantes, que tiveram dois dias para responder e devolver os questionários. Entre essas formalidades, está a inclusão de uma carta de apresentação para a direcção (ver apêndice F, imagem 5) e no questionário, explicando a natureza da pesquisa, conforme recomendam Marconi e Lakatos (2003). O questionário foi aplicado aos alunos, onde haviam 3 questões, destas, as primeiras 2 são abertas e a última é fechada. As perguntas abertas buscam o entendimento de MA (é uma pergunta introdutória para actualizar o contexto do questionário no aluno) e as acções que eles desenvolvem para cuidar do MA, a fechada é constituída por 10 perguntas que buscam avaliar a influência dos TA na construção da CA dos alunos com recurso a Escala de Classificação do MINEDH (2020), cujas respostas podem ser Sim ou Não (conforme consta no Apêndice C).

## **III. Entrevista**

Segundo Marconi e Lakatos (2003), a entrevista consiste no encontro entre duas pessoas, onde uma dessas pessoas busca obter informações sobre um determinado assunto, por meio da conversação de natureza profissional. Para esta pesquisa foi usada a entrevista estruturada, na qual o entrevistador seguiu um roteiro pré-definido, isto é, com perguntas pré-definidas e não tem a liberdade de adaptar nem alterar a sequência das perguntas.

A padronização das perguntas buscou obter nos entrevistados respostas às mesmas perguntas, permitindo que estas respostas possam ser comparadas com o mesmo conjunto de perguntas (Marconi e Lakatos, 2003). Este instrumento foi aplicado aos professores em que buscou basicamente a compreensão das concepções de MA e EA, embora tenham outras questões além destas, colocadas porque foram julgadas relevantes para uma melhor compreensão do contexto da abordagem dos TA na Escola. Igualmente, realizou a entrevista como director pedagógico da Escola de modo a obter a descrição da Escola e informações acerca dos alunos e dos funcionários. As perguntas feitas aos professores constam no apêndice B e ao director pedagógico no apêndice D.

#### **IV. Observação não participante**

Na observação não-participante, o pesquisador é um espectador passivo que presencia os factos sem interferir, seguindo um método sistemático e direccionado (Marconi e Lakatos, 2003). Nesta pesquisa, esse método foi usado para analisar o ambiente escolar, verificando objectos reciclados, plantações, caixotes de lixo e a forma como os alunos lidam com resíduos e cuidam da escola (conforme a grelha de observação do Apêndice E).

##### **3.4.2. Técnica de análise de dados**

A análise de dados consiste numa metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de todas as classes de documentos e textos (Morais, 1999). Assim, Bardin (2012), referencia que as fases de análise de dados estão divididas em: i) pré-análise, ii) exploração do material e iii) tratamento dos resultados e iv) interpretação. Assim, a análise de dados foi feita obedecendo as fases seguintes:

#### **I. Pré-análise**

Nesta fase, foi feita uma análise crítica dos dados colectados para identificar questões idênticas, falsas, confusas ou distorcidas, além de verificar se os dados estão completos e se haveria a necessidade de uma nova colecta. A redução dos dados resultou da selecção, simplificação, abstracção e transformação das informações originais como defende (Marconi e Lakatos, 2003). Os dados obtidos da pesquisa documental foram tabulados (cada tema na tabela da disciplina correspondente); quanto ao Questionario e a Entrevista, esta etapa incluiu a interpretação das respostas, a identificação de similaridades e disparidades, e o agrupamento das respostas conforme suas características, a fim de criar uma base de dados para a análise

quantitativa e qualitativa. Em relação a Observação não participante, usou-se o guião de observação (vide apêndice E) e as imagens capturadas foram gravadas para o uso na apresentação de resultados.

## **II. Codificação**

Segundo Marconi e Lakatos (2003), a codificação consiste na organização dos dados para que o pesquisador possa tomar decisões e conclusões a partir deles. A codificação foi feita de modo a identificar as respostas dadas pelos alunos e teve a seguinte designação: R1, R2, R3..., onde R significa Resposta, os alunos não foram enumerados por serem muitos, apenas as respostas depois de serem agrupadas de acordo com a similaridade foram numeradas; e para os professores: P1, P2, P3..., onde P significa Professor.

## **III. Exploração do material**

A fase de exploração do material consistiu no processamento dos dados obtidos no campo, a partir dos instrumentos de levantamento de dados aplicados no campo de modo a facilitar as etapas seguintes da análise dos dados (Bardin, 2012). Um dos métodos usados neste processo foi a tabulação, onde as tabelas ajudaram ao pesquisador na distinção de diferenças, semelhanças e relações entre os dados, o que posteriormente deu maior facilidade no processo de interpretação dos mesmos (Marconi e Lakatos, 2003). Para o Questionário (na pergunta fechada) as 10 questões fechadas foram corrigidas e classificadas; cada pergunta respondida correctamente valia 2 valores; para a Entrevista os dados (com enfoque aos dados sobre as concepções de MA e EA) foram todos tabulados para a posterior classificação.

## **IV. Tratamento de dados**

Conforme defende Bardin (2012), os resultados brutos precisam ser tratados para se tornarem significativos e válidos, possibilitando ao pesquisador propor inferências e interpretações de acordo com os objectivos predefinidos, ou até mesmo revelar descobertas novas e inesperadas.

Nesta pesquisa, para dar significado aos dados, fez-se uma confrontação da informação obtida no questionário e na entrevista, das observações feitas e dos temas estabelecidos no livro do aluno. Para a análise das respostas dos alunos às 10 perguntas fechadas do questionário, foi usada a *escala de classificação* do PCEP 2020 (conforme consta no Anexo 1) onde cada resposta respondida acertadamente vale 2,0 valores; esta escala permitiu avaliar o grau de envolvimento e prática ambiental dos alunos, foi possível quantificar e qualificar a influência dos TA na construção da CA dos alunos. Em relação a Entrevista, para identificar as

concepções de MA e EA dos professores com base nas suas respostas, recorreu-se às classificações apresentadas no quadro 3 e 4 (da revisão de literatura) respectivamente. Por fim, foram geradas inferências sobre o contributo da educação formal na construção da CA dos alunos, com base no que os alunos sabem e no que aplicam. Assim, foi possível responder à pergunta de pesquisa que norteia este estudo.

### **3.4. Viabilidade e fiabilidade**

Viabilidade para Martins (2006), refere-se a capacidade que os métodos aplicados numa pesquisa têm de atingir de forma precisa e fidedigna os objectivos pré-definidos, está relacionada a capacidade de medição do que se deseja mensurar ou observar, garantindo desta forma resultados confiáveis e representativos. Assim, para garantir a viabilidade e fiabilidade desta pesquisa, todos os instrumentos de recolha de dados foram submetidos ao meu supervisor de modo que este pôde avaliar o enquadramento destes aos objectivos da pesquisa.

### **3.5. Questões éticas**

Ao conduzir uma investigação científica, o pesquisador deve assumir responsabilidades éticas e morais, ligadas a capacidade de discernimento do certo e do errado, do justo e do injusto, influenciando assim suas decisões durante a sua jornada científica (Spink, 2012). Para Carrato (2008), a ética como filosofia não reflecte somente as normas e princípios, mas também ao agir ético no campo. Para o processo de colecta de dados, foi solicitada a credencial ao registo académico da faculdade de Educação (ver Anexo 2), que foi apresentada a direcção da EB de Beluluane, que concedeu autorização para a colecta de dados nesta Escola. Para garantir sigilo e não expor os envolvidos, foram usados códigos como R, e P, onde R representa as respostas dadas pelos alunos e P os Professores.

### **3.6. Limitação do estudo**

A maior limitação enfrentada durante a pesquisa foi a indisponibilidade da Escola em aceitar a metodologia predefinida, que previa o uso da entrevista para os professores e as rodas de conversa para os alunos como instrumentos de recolha de dados, porque os alunos da 6ª classe e os respectivos professores estavam indisponíveis por ser fim do último trimestre e decorriam as preparações para os exames. Para contornar esta situação, readaptou-se a metodologia às condições da escola; assim, as rodas de conversa com os alunos foram substituídas pelo questionário; portanto, foi desenvolvido um questionário para os alunos em substituição a roda de conversa, de modo a extrair dados que permitiram a realização da pesquisa.

## **CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS**

### **4.1. Relação entre os temas ambientais dos livros do aluno da 6ª classe com a CA**

Segundo Castoldi et al. (2009), a integração da EA através de TA nas escolas é crucial para formar uma sociedade mais consciente e responsável ambientalmente, garantindo o bem-estar ambiental. Para compreender a relação entre os TA e a construção da CA dos alunos da 6ª classe, foi realizada uma revisão documental dos seis livros didáticos da 6ª classe, abrangendo as disciplinas de LP, Matemática, CN, CS e Ed.V e O. Ao longo da análise, foi possível identificar vários TA em diferentes unidades temáticas (UT) dos referidos livros, com exceção do livro de matemática onde não foi possível identificar TA, conforme ilustram as tabelas de análise incluídas no apêndice A, que detalhadamente apresentam os temas identificados nos restantes livros. Após a identificação destes temas, foi feita uma análise da relação que pode existir entre estes temas e a construção da CA.

Assim, na disciplina de CN, foi possível identificar vários TA agrupados em diferentes unidades temáticas (UT) (ver apêndice A, tabela 5), na UT1, apresentam-se técnicas de cultivo e conservação de plantas, que podem transformar os alunos em agentes activos na preservação das árvores em suas comunidades. Na UT2, ao compreender os cuidados necessários com os animais domésticos, os alunos podem desenvolver a responsabilidade de garantir a saúde dos animais promovendo o bem-estar geral. Na UT3, o aluno adquire conhecimento sobre os poluentes da água, suas consequências e formas de preservação, tornando-se consciente da importância da água e de sua protecção. Na UT4, aprendem sobre os factores de degradação do solo e as técnicas de conservação, o que os capacita a adoptar práticas agrícolas sustentáveis e a proteger o solo. Na UT5, os estudantes aprendem sobre os impactos dos diferentes combustíveis e os incêndios, desenvolvendo habilidades para prevenir e lidar com situações de incêndios. Por fim, na UT10, aprendem sobre os efeitos da poluição sonora e suas formas de prevenção, possibilitando-os a adoptar atitudes que garantam o bem-estar próprio e dos outros seres ao seu redor, mantendo o ambiente equilibrado e saudável.

Na disciplina de Língua Portuguesa (ver apêndice A, tabela 6), na UT2, o texto “Seca” aborda, de forma implícita, a questão da seca e a relevância das chuvas para a vida humana, ainda nessa UT, o regulamento geral do ensino básico, especialmente o artigo 45, nas alíneas i) e j), enfatizam o dever dos alunos de manterem a escola limpa, preservar o edifício, mobiliário e material didáctico e participar das actividades extracurriculares; esses pontos se relacionam com a construção da CA ao incutir nos alunos a responsabilidade de preservar o ambiente

escolar, promovendo valores que podem ser estendidos ao exterior da escola. Na UT3, os poemas “As Árvores e os Livros”, “Árvores” e “Cortar” trazem a reflexão sobre a importância das árvores e os impactos da sua exploração exacerbada, conscientizando os alunos sobre os danos ambientais causados pelo corte excessivo de árvores. Além disso, a actividade “Conversa, fala e Ouve”, na página 86, traz a reflexão sobre as causas dos PA, como destruição das árvores, morte de animais e poluição, sugerindo alunos a proporem soluções para esses PA e tornando-os participativos na questão da preservação ambiental. Na UT5, o texto “É sempre linda a terra que habitamos” descreve as diversas formas de apresentação do território e suas riquezas, promovendo o amor pelo país e a conscientização sobre a importância de preservá-lo. Os textos “Nampula” e “Para Visitar” destacam as belezas naturais e turísticas de Moçambique, incentivando os alunos a apreciarem e valorizarem a natureza, e a entenderem a importância de um turismo consciente, fundamentado na preservação do meio ambiente.

Na disciplina de CS (ver Apêndice A, tabela 7), na UT1, os temas "Continentes e Oceanos" trazem uma descrição geográfica do planeta, que permitem ao aluno compreender a diversidade física da Terra. Na UT2, os temas "Relevo de África" e "Clima do Continente Africano" abordam as características geográficas e climáticas do continente, preparando o aluno para compreender melhor questões como as mudanças climáticas, futuramente. Os temas "Flora, Fauna, Rios e Lagos" destacam a diversidade dos recursos naturais de África e sua importância para a vida no planeta. Na UT3, o estudo da "África Meridional ou Austral" detalha aspectos da região, como países, relevo, clima, rios, flora, fauna e economia, ajudando o aluno a se conectar com seu ambiente local e entender a importância da preservação dos recursos naturais. O estudo de outras regiões de África, como África Oriental, Central, Setentrional e Ocidental, promove um senso de pertencimento e a necessidade de proteger a diversidade do continente e do planeta. Na UT6, os deveres de proteger o património e manter os ambientes públicos limpos sensibilizam o aluno sobre sua responsabilidade ambiental, tanto como criança quanto cidadão. O tema "Organizações Continentais", com foco na SADC e ONU, traz o conceito de desenvolvimento sustentável, preparando o aluno para actuar de forma consciente na preservação ambiental e no desenvolvimento sustentável global, futuramente.

Na UT3 de Ed.V e O (ver Apêndice A, tabela 8), o tema "Moldes" ensina os alunos a reutilizarem MA. O tema "Uso de Palha para Cozedura de Peças" sugere a reutilização da palha retirada nos espaços, ajudando a prevenir queimadas descontroladas ou incêndios causados pela remoção de palha nos terrenos. Já o tema "Técnicas de Transformação do Papel" incentiva os alunos a reutilizarem o papel encontrado na escola para criar objectos úteis, contribuindo

tanto para a limpeza escolar quanto para a redução do desperdício de papel. Na UT5, o tema "Patchwork ou Trabalho com Remendo" promove a reutilização de tecidos para produzir novas peças, ajudando na redução dos resíduos no MA. Na UT7, o tema "Técnicas de Reutilização de Metais e Madeira" e a "Recuperação de Objectos de Madeira" ensinam os alunos a restaurar e reutilizar madeira e metais, como, por exemplo, consertar carteiras danificadas na própria escola. Esses temas incentivam práticas sustentáveis e o reaproveitamento de materiais, contribuindo para a preservação ambiental.

Dentre os esforços adoptados pelo Estado Moçambicano para garantir o direito a um ambiente saudável, está a promoção e integração dos valores ambientais nas políticas e programas educacionais (Lei n.º 1/2018, de 12 de Julho). Assim, os TA presentes nos livros da 6ª classe do EP podem contribuir para a construção e promoção da CA, incentivando atitudes sustentáveis e o respeito pelo meio ambiente.

## 4.2. Concepção de MA dos professores da 6ª classe da EB de Beluluane

### 4.2.1. Concepções de MA dos professores

Quando questionados sobre a sua concepção de MA, os professores apresentaram diversos conceitos, os quais reflectem diferentes abordagens sobre o que constitui o meio ambiente e como ele se relaciona com a vida humana e a natureza. A seguir, apresentamos as respostas de cada um dos professores, conforme o quadro a seguir:

Professor	Concepção de MA
P1	Tudo aquilo que nos rodeia, onde encontramos seres vivos e não vivos
P2	Tudo o que circunda o homem, considerando os elementos da natureza e outros
P3	Tudo o que nos rodeia (elementos naturais e sociais que fazem parte do nosso quotidiano)
P4	Tudo o que nos rodeia, tudo o que faz parte da terra
P5	Conjunto de elementos naturais e sociais que ajuda na vida de todos os seres vivos
P6	Tudo o que nos rodeia

**Quadro 3:** Concepções de MA dos professores da 6ª classe da EB de Beluluane

Pelos conceitos apresentados pelos professores, é possível perceber que todos partilham de uma visão de MA como um espaço que engloba tanto a natureza quanto os aspectos sociais e culturais que cercam os indivíduos; esta visão concide com as ideias de Suave (1977), citadas por Estevam e Gaia (2018), que define o MA como um lugar para viver, caracterizado pela

interacção entre a natureza, componentes sociais, históricos e tecnológicos; esta concepção traz uma proposta de uma EA que cuida do ambiente, pois todas as concepções reconhecem a necessidade de entender e preservar o MA nas suas várias dimensões. As respostas dos professores trazem a necessidade de integrar o cuidado com o MA em todas as esferas da vida humana, desde a interacção com a natureza até a gestão dos RN e das relações sociais.

### 4.3. Concepções de EA dos Professores

Quanto a concepção de EA dos professores, constatou-se que 4 dentre 6 professores têm uma concepção de EA tradicional/simplista que de acordo com Oliveira *et al.* (2007), caracteriza-se pela ideia de EA voltada a preservação/conservação da natureza. Os restantes 2 professores têm uma concepção de EA como resolução de problemas, Oliveira *et al.* (2007), descrevem que essa concepção desperta o interesse e preocupação com a resolução de PA, buscando criar agentes de mudança que multipliquem acções como solução para os PA, como consta no quadro abaixo:

Professor	Concepção de EA	Classificação da concepção, segundo Oliveira et al (2007)
P1	Maneira ou forma que se ensina ao aluno de modo que saiba cuidar, valorizar e conservar o MA	Tradicional/ simplista
P2	Processo que visa educar ou ensinar o Homem a preservar e cuidar do MA	Tradicional/ simplista
P3	Ajuda na educação do indivíduo a reduzindo os PA, i.e., conservando e limpando o MA	Resolução de problemas
P4	Consciencialização de indivíduos sobre como cuidar do MA, da biodiversidade, educação de alunos Por via de panfletos /cartazes	Tradicional/ simplista
P5	Processo de educação responsável por formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais	Resolução de problemas
P6	Estratégias ou técnicas usadas para preservar o MA	Tradicional/ simplista

**Quadro 4:** Concepções de EA dos professores da 6ª classe da EB de Beluluane

Portanto, ao analisar as concepções dos professores sobre EA, percebemos que a maioria adopta uma abordagem tradicional e simplista, focada na preservação e conservação da natureza, enquanto uma minoria segue a concepção de resolução de problemas, que visa formar indivíduos capazes de identificar e resolver questões ambientais de forma mais crítica e proactiva.

#### **4.3.1. Acções de EA desenvolvidas na EB de Beluluane para a construção da CA**

Segundo os professores, as actividades desenvolvidas na escola para a construção da CA dos alunos são: o plantio de fruteiras (ver imagens no apêndice H, imagem 2), limpeza da instituição (pátio, sala de aulas e casas de banho) (ver imagens no apêndice H, imagem 3); recolha de lixo para covas e queima de lixo (ver imagens no apêndice H, imagem 1); depósito do lixo em locais apropriados (ver imagens no apêndice H, imagem 1); e recolha do lixo para a produção de carvão através do papel, (todas estas respostas são apresentadas no Apêndice F, quadro 10).

As actividades mostram uma abordagem integrada e prática para promover a responsabilidade ambiental no ambiente escolar, ao ensinarem aos alunos a importância de manter o ambiente limpo e sustentável, e ao envolvê-lo na participação activa deste processo, o que é crucial para o desenvolvimento de comportamentos ambientais responsáveis. O plantio de fruteiras, limpeza no recinto escolar e na comunidade e o descarte correcto de resíduos indica que a escola contribui para formar cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente, não só no contexto escolar, mas também em suas comunidades. Essas acções contribuem para a transformação dos alunos em agentes de mudança, responsáveis pela protecção e cuidado do MA; o que vai de acordo com as respostas dos alunos para a pergunta: *O que tens feito na escola, em casa ou na comunidade para ajudar a cuidar do MA?* Dentre os 200 questionados, 152 alunos apresentaram as seguintes actividades: *“recolher o lixo; varrer o pátio, quintal ou sala de aulas; deitar lixo em locais apropriados; fazer limpezas; cuidar dos jardins, regar árvores plantas e jardins; capinar; plantar árvores/plantas; fazer tarefas domésticas; cuidar/poupar água; conservar os alimentos e não urinar na rua”* (ver apêndice G, quadro 13).

#### **4.4. Influência dos temas ambientais na construção da CA dos Alunos da EB de Beluluane.**

Para analisar a influência dos TA abordados na 6ª classe do EP na construção da CA dos Alunos, foram feitas 10 questões fechadas aos alunos, cujas respostas podiam ser Sim ou Não, estas perguntas foram formuladas considerando alguns dos TA identificados nos livros do aluno. Os dados apresentados a seguir foram analisados utilizando a Escala de Classificação do MINEDH apresentado no PCEP- 2020-2029 (ver no Anexo 1). A partir dessa análise, foram obtidas as informações descritas na tabela a seguir, para mais detalhes sobre a tabela (ver Apêndice G, quadro 14):

<b>Classificação</b>	<b>Nível 1- E (Excelente)</b>	<b>Nível 2- MB (Muito Bom)</b>	<b>Nível 3- B (Bom)</b>	<b>Nível 4- S (Suficiente)</b>	<b>Nível 5- NS (Não Suficiente)</b>
<b>N. alunos</b>	3	17	75	84	21
<b>%</b>	1,5	8,5	37,5	42	10,5
<b>Total de alunos</b>					200

**Tabela 1:** desempenho dos alunos de acordo com a escala de classificação do MINEDH (2020)

A tabela 1 apresenta a distribuição dos 200 alunos em diferentes níveis de desempenho sobre a aplicação do que tem aprendido de acordo com os TA presentes nos livros do aluno, classificados segundo a escala do MINEDH. Onde apenas 1,5% dos alunos atingiram o nível-1 "Excelente", mostrando um desempenho acima da média e aplicação criativa dos conhecimentos. 8,5% alcançaram o nível-2 "Muito Bom", demonstrando um bom entendimento e aplicação consciente dos conteúdos. 37,5% se enquadra no nível-3 "Bom", cumprindo as exigências essenciais, mas com algumas lacunas. A maioria, 42% está no nível-4 "Suficiente", com conhecimentos básicos e algumas dificuldades na aplicação. Por fim, 10,5% no nível-5 "Não Suficiente", com dificuldades significativas em compreender e aplicar os conteúdos.

A distribuição dos alunos nos diferentes níveis indica que a maioria deles está no nível 3 (Bom) e 4 (Suficiente), o que sugere que, embora cumpram as exigências básicas do programa de ensino, ainda apresentam lacunas na compreensão e aplicação dos conceitos ambientais de maneira mais aprofundada. Demonstrando que, mesmo possuindo uma base, existem áreas em que a conscientização e a prática dos conhecimentos sobre a questão ambiental devem ser melhoradas. Apenas 1,5% dos alunos alcançou o nível excelente, o que indica que, apesar de alguma eficácia nas actividades propostas, a abordagem actual pode não ser suficiente para promover uma compreensão profunda e criativa da questão ambiental, o que é essencial para o desenvolvimento de atitudes mais proactivas em relação à conservação do meio ambiente.

Portanto, é necessário rever e ajustar as estratégias pedagógicas relacionadas aos TA, buscando formas eficazes de aprofundar o conhecimento dos alunos, incentivar a aplicação criativa e promover um maior engajamento nas acções ambientais; isso pode ser alcançado através de metodologias interactivas, que envolvam os alunos em situações reais e práticas, que promovam uma maior conscientização, não só no contexto escolar, mas também na vida cotidiana e na comunidade.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES**

### **5.1. Conclusão**

A análise realizada permitiu concluir que a educação formal, por meio dos temas ambientais (TA) presentes nos livros da 6ª classe, contribui para a construção da Consciência Ambiental (CA) dos alunos da Escola Básica de Beluluane, embora com limitações significativas. Os TA promovem a consciencialização e a responsabilidade ambiental, transmitindo habilidades que influenciam positivamente na relação dos alunos com o meio ambiente (MA). No entanto, a abordagem dos professores, que concebem o MA como um espaço natural e sociocultural a ser preservado ou como um instrumento para resolver problemas ambientais (PA), reflete-se na forma como os TA são trabalhados em sala de aula. Isso resulta em uma CA focada principalmente em acções de conservação, como limpezas, plantio de árvores e gestão do lixo, demonstrando uma visão restrita do conceito de MA e EA.

Apesar de 79,5% dos alunos apresentarem um desempenho entre os níveis Bom e Suficiente na compreensão e aplicação dos conceitos ambientais, apenas 10% alcançaram os níveis Excelente e Muito Bom, evidenciando lacunas na consciencialização e na prática de conhecimentos sobre o MA. Os 10,5% restantes, enquadrados no nível Não Suficiente, reforçam a necessidade de melhorias na abordagem dos TA, especialmente no que diz respeito às dificuldades enfrentadas pelos professores (apêndice F, Quadro 11). Portanto, embora a educação formal nesta escola contribua para a construção da CA, essa contribuição é limitada e focalizada em acções pontuais, revelando a necessidade de uma abordagem mais ampla e integrada que vá além da conservação e preservação, englobando uma visão sistêmica do MA e da EA.

Por fim, a concepção de MA e EA dos professores influencia diretamente a forma como os alunos entendem e interagem com o ambiente, o que reforça a importância de capacitar os professores para abordagens mais críticas e reflexivas. A educação formal, neste contexto, mostra-se ainda deficitária na construção de uma CA mais profunda e abrangente, capaz de preparar os alunos para enfrentar os desafios ambientais de forma mais consciente e proativa.

### **5.2. Recomendações**

Através dos dados, pelos resultados obtidos durante o seu processamento e as respectivas conclusões, de modo a potencializar o contributo da Educação Formal na construção da CA dos alunos na Escola Básica de Beluluane, em especial os da 6ª classe, recomenda-se:

**Ao MINEDH:** que revise o currículo e inclua, no currículo do EP, em especial, actividades extra-escolares obrigatórias de EA para a construção da CA. Exemplificam-se: excursões, concursos e debates que promovam a CA a partir da consciência e responsabilidade ambiental dos alunos.

**A Direcção da Escola:** que promova actividades extracurriculares para que os alunos possam melhorar a sua concepção e entendimento das questões ambientais, como por exemplo, excursões pelo bairro e debates entre os alunos do 2º ciclo sobre o MA e PA que afectam o bairro e as respectivas soluções; que crie reuniões regulares para identificar os pontos a melhorar em relação ao desempenho dos alunos e a sua responsabilidade e consciência ambiental; que promova acções formativas para melhorar os conhecimentos dos professores sobre MA, EA e CA, incluindo treinamentos práticos que possam replicar com seus alunos; e que crie um clube ambiental para dinamizar as acções de EA e CA.

**Aos Professores da Escola:** que alimentem o espírito de curiosidade e pesquisa, não se limitando apenas nas noções básicas que têm sobre questões ambientais. Mas que considerem as pesquisas de formas práticas de abordar os TA de modo que as aulas tragam efeitos significativos para todos os alunos para que tenham consciência e responsabilidade ambiental.

**As Organizações da Sociedade Civil e do Sector Privado:** que invistam em programas de EA para a construção da CA nas mais diversas escolas no território nacional, que sejam actividades regulares, sustentados por projectos claros e bem definidos, que incluam a monitoria e avaliação dos resultados e não actividades apenas com enfoque comemorativo de datas ambientais, que culminem apenas com fotografias para relatórios.

**Aos Educadores Ambientais (incluindo o Clube de EA da FACED na UEM (estudantes em curso e os graduados):** que expandam as áreas de actuação e não se foquem apenas na resolução dos PA, mas também que se foquem na transformação do Homem, desenvolvendo actividades de EA para a construção da CA dos moçambicanos, focando, por exemplo, nas escolas primárias, desenvolvendo actividades regulares como networks, debates, palestras sobre EA, responsabilidade ambiental, CA, criação e/ou assistência de um clube de educação ambiental na Escola com grupos específicos envolvendo professores que leccionam os TA e alunos, até mesmo investir no apadrinhamento da Escola de modo que se tornem elos que ligam a escola às diversas instituições e organizações que estão envolvidas na causa ambiental, como as ONGs e Organizações da Sociedade Civil ambientais

## Referências bibliográficas

1. Almeida, Í. D. (2021). Metodologia do trabalho científico (Coleção Geografia). Editora Universitária da UFPE. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/49435>.
2. Amorim, A. V., Cavalcante, A. F. P., Lima, F. P., Silva, É. D. L., Pimentel, N. V. S., Pafo, F. V. E., & Torres, M. G. R. (2024). Educação ambiental e práticas pedagógicas sustentáveis no ensino formal: Desafios e perspectivas dos docentes de Moçambique. *Revista GeSeC*, 15(1), 637-653.
3. Assis, J. P. de, Sousa, R. P. de, & Santos, C. T. dos. (2019). *Glossário de estatística*. Universidade Federal Rural do Semi-Árido.
4. Bardin, L. (2012). *Análise de conteúdo*. Atlas.
5. Basílio, G., & Zita, A. M. (2022). Educação básica em Moçambique. *Revista Kwanissa: Estudos em Educação e Sociedade*, 5(12), 26–47.
6. Bueno, A. M. O., & Pereira, E. K. R. O. (2013). *Educação, escola e didática: Uma análise dos conceitos das alunas do curso de pedagogia do terceiro ano - UEL* (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Estadual de Londrina.
7. Carrato, M. A. P. (2008). Ética na pesquisa científica com seres humanos: A dignidade como meta e como realização do estado democrático de direito. *Revista Ciências Jurídicas e Sociais da Unipar*, 11(1), 127–140.
8. Castoldi, R., & Polinarski, C. A. (2009). A utilização de recursos didáticos pedagógicos na motivação da aprendizagem. In *Simpósio Nacional de Ensino de Ciências e Tecnologias*.
9. Conceição, A. W., Camuedo, A. P. L., Moyane, A. R., Albino, A., Gobe, J., & Sitei, P. (2016). Oportunidades de ensinar e aprender a educação ambiental no 1º ciclo do ensino geral de Moçambique. +*EDUCAR- UP*.
10. Costa, F. W. D., & Aguiar, P. R. (2020). A formação da cidadania ecológica articulada à educação ambiental na escola. *Revista Cerrados*, 18(2), 246–259.
11. Dal-Farra, R. A., & Lopes, P. T. C. (2013). Métodos mistos de pesquisa em educação: Pressupostos teóricos. *Nuances: Estudos sobre Educação*, 24(3), 77–80. <https://doi.org/10.14572/nuances.v24i3.2698>
12. Dias, G. F. (2010). *Educação ambiental: Princípios e práticas*. SP Brochuras.
13. Dias, G. F. (1998). *Estudo sobre o metabolismo socioecossistêmico urbano na região de Taguatinga - DF e as alterações ambientais globais* (Tese de doutorado). Universidade de Brasília, Brasil.

14. Estevam, C. S., & Gaia, M. C. M. (2018). Concepção ambiental na educação básica: Subsídios para estratégias de educação ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 13(2), 17–32
15. Fenrinha, M. A. P. C. (2011). *Contributo da educação ambiental/EDS para a construção da cidadania no currículo do 1º ciclo do ensino básico* [Dissertação de doutorado não publicada]. Universidade Nova de Lisboa.
16. Fischer, F. J. V. (2012). Cidadania ambiental global e sustentabilidade. *Revista Direito e Política*, 7(1).
17. Fernandes, D. N. (2010). A importância da educação ambiental na construção da cidadania ambiental. *Revista Okara: Geografia em Debate*, 4(1-2), 77–84.
18. Francisco, A. (2017). *Participação cidadã e inclusão social em Moçambique: Quem? Para quê? Como? Quando?* Instituto de Estudos Sociais e Económicos (IESE).
19. Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª ed.). Editora Atlas.
20. Guerreiro, A. (2003). Tipos de Educação Ambiental: Perspectivas e abordagens. *Revista Brasileira de Educação*, 8(1), 23-35
21. Jacobi, P. (2003). Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, 33(118), 189–205. <https://doi.org/10.1590/s0100-15742003000100008>
22. Jacobi, P. R. (2004). Educação e meio ambiente: Transformando as práticas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 1(1), 28–35.
23. Leite, J. R. M., & Ayala, P. A. (2004). *Direito ambiental na sociedade de riscos* (2ª ed.). Forense Universitário.
24. Leite, L. R., Verde, A. P. S. R., Oliveira, F. C. R. de, & Nunes, J. B. C. (2021). Abordagem mista em teses de um programa de pós-graduação em educação: Análise à luz de Creswell. *Revista Educação e Pesquisa*, 47, e243789. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202147243789>
25. Leite, L. R., Verde, A. P. S. R., Oliveira, F. C. R. de, & Nunes, J. B. C. (2021). Abordagem mista em teses de um programa de pós-graduação em educação: Análise à luz de Creswell. *Revista Educação e Pesquisa*, 47, e243789. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202147243789>
26. Lima, G., & Layrargues, P. P. (2016). Mudanças climáticas, educação e ambiente: Para além do conservadorismo dinâmico. *Educar em Revista*, (Curitiba). Editora UFPR.
27. Macamo, E. (2014). Cultura política e cidadania em Moçambique: Uma relação conflituosa. In L. de Brito, C. N. Castel-Branco, S. Chichava, A. Francisco, & S. Forquilha

- (Eds.), *Desafios para Moçambique 2014* (pp. 41–60). Instituto de Estudos Sociais e Económicos (IESE).
28. Marconi, E. M., & Lakatos, E. M. (2003). *Metodologia de trabalho científico*. Editora Atlas S.A.
  29. Martins, G. (2006). Sobre confiabilidade e validade. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 8(20), 1–12. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94782002>
  30. Marshall, T. H. (1967). *Cidadania, classe social e “status”*. Zahar Editores.
  31. Maknamara, M. (2009). Educação ambiental e ensino de ciências em escolas públicas alagoanas. *Contrapontos*, 9(1), 55–64. <https://doi.org/10.5007/1984-7114.2009v9n1p55>
  32. Matos, D. A. S., & Lima, J. R. L. (2016). Os conceitos de concepção, percepção, representação e crença no campo educacional: Similaridades, diferenças e implicações para a pesquisa. *Revista Educação e Formação*, 1(3), 20–31. Recuperado de <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/111>
  33. Ministério da Coordenação da Acção Ambiental (MICOAA), & Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER). (2013). *Estratégia nacional de adaptação e mitigação de mudanças climáticas 2013-2025*. [Documento institucional].
  34. Ministério da Coordenação da Acção Ambiental (MICOAA), & Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural (MITADER). (2007). *Estratégia ambiental para o desenvolvimento sustentável de Moçambique*. [Documento institucional].
  35. Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano. (2020). *Plano curricular do ensino primário*. [Documento institucional].
  36. Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano. (2020). *Plano estratégico de educação 2020-2029*. [Documento institucional].
  37. Moraes, R. (1999). *Análise de conteúdo* (Vol. 22). Revista Educação.
  38. Moreira, A. M., Nascimento, L. R. S., & Sequeira, A. R. (2021). Educação ambiental e sua importância na formação cidadã dos alunos da educação básica. Anais do XXIII Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA). <https://engemausp.submissao.com.br/23/arquivos/32.pdf>.
  39. Nhancale, Â. C. (2022). *O papel das organizações da sociedade civil na educação para a cidadania ambiental em Moçambique: O caso da KUWUKA JDA* [Dissertação de mestrado, Universidade Eduardo Mondlane]. Repositório da UEM. <https://www.repositorio.uem.mz/handle/258/784>

40. Nunes, E. R. M. (2006). *Preservação e conservação da natureza via consciência ecológica e cidadania ambiental: Qual o papel da educação ambiental?* [Dissertação de mestrado/doutorado não publicada, Universidade de Caxias do Sul].
41. Oliveira, A. L., Obara, A. T., & Rodrigues, M. A. (2007). Educação ambiental: Conceitos e práticas de professores do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação Ambiental e Ciências*, 7(2), 1–20.
42. Posse, L. D. P. (2011). Educação ambiental no novo currículo do ensino secundário geral de Moçambique (África). *Revista Conexão Faisa/Faciluz*, 2(2).
43. Paula, E. (2023). *A educação ambiental na escola e suas potencialidades para a formação cidadã* [Monografia de graduação, Instituto Federal do Espírito Santo].
44. Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia de trabalho científico: Métodos e técnicas de pesquisa e de trabalho acadêmico* (2ª ed.). Revista Feevale.
45. Pellenz, M., & Baldissera, R. (2016). Cidadania ambiental: Fundamentos éticos para uma sociedade sustentável e transnacional. *Revista Eletrônica de Direito do Centro Universitário Newton Paiva*, 29, 107–119.
46. Rocha, S. C. B. (2011). A escola e os espaços não formais: Possibilidade para o ensino de ciências nos anos iniciais em telas. *Revista Ciência*, 4(2), 1–14.
47. Reigota, M. (2007). O estudo da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil. *Revista de Pesquisa em Educação Ambiental*, 2(1), 33–66
48. Reigota, M. (2008). *O que é educação ambiental*. Editora Brasiliense. *Espiral*, 12(35), 149–172.
49. República de Moçambique. (1997). *Lei do Ambiente*, Lei nº 20/97, de 7 de outubro de 1997.
50. República de Moçambique. (1995). *Política Nacional do Ambiente*, Resolução nº 49/95, de 6 de dezembro. Série I, Número 49.
51. República de Moçambique. (1995). *Política Nacional da Educação*, Resolução nº 8/95, de 22 de agosto. Série I, Número 41.
52. República de Moçambique. (2018). *Lei do Sistema Nacional de Educação*, Resolução nº 18/2018, de 28 de dezembro. Série I, Número 254.
53. República de Moçambique. (2018). *Constituição da República de Moçambique* (Lei nº 1/2018, de 12 de junho). Maputo: Imprensa Nacional.
54. Roos, A., & Becker, E. L. S. (2012). Educação ambiental e sustentabilidade. *Revista Eletrônica de Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, 5(5), 857-866.
55. Salimo, P. (2011). *Estudo de base: Campanha de educação para a cidadania em Moçambique*. Assistência Europeia.

56. Silva, F. V. P. (2014). *Educação ambiental e sua contribuição na formação da cidadania*
57. Silva, M. M. P., & Leite, V. D. (2008). Estratégias para a Realização da Educação Ambiental em Escolas do Ensino Fundamental. *REMEA, revista Electronica de Mestrado em Educação Ambiental*, 20
58. Spazziane, M. L. (2004). A formação de educadores ambientais para sociedades sustentáveis: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira*, 1(1), 17-32.
59. Spink, P. K. (2012). Ética na pesquisa científica. *GV-executivo*, 11(1), 38–41. <https://doi.org/10.12660/gvexec.v11n1.2012.22798>
60. Suavé, L. (1997). Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma nova apreciação. In D. A. F. Clair & B. A. O. Farrel (Orgs.), *Novas direções na educação ambiental* (pp. 11-22). University of Toronto Press.
61. Tamaio, I. A. (2000). A mediação do professor na construção do conceito natureza (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Educação, Universidade de Campinas.
62. Tavares, E. M. F. (2013). *Manual de cidadania ambiental*. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais
63. Tristão, M. (2004). Educação ambiental na formação de professores: redes de saberes. São Paulo, SP: Annablume.
64. Valentin, L., & Santana, L. C. (2010). Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública. *Revista Ciência & Educação (Bauru)*, 16(2), 387-399.
65. Vega, R. P. (2006). Ciudadanía ambiental global: Un recorte analítico para el estudio de la sociedad civil transnacional. *Espiral: Estudios sobre Estado y Sociedad*, 12(35), 149–172. Recuperado de <https://espiral.cucsh.udg.mx/index.php/EEES/article/view/1304>
66. Vieira, M. T. F. A. S. (2008). *Amostragem* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro. Recuperado de <https://ria.ua.pt/handle/10773/2909>
67. Viégas, A., & Guimarães, M. (2004). Crianças e educação ambiental na escola: Associação necessária para um mundo melhor. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 1(1), 55-64.

## **APÊNDICES**

## Apêndice A

### Identificação de temas/conteúdos ambientais no livro do aluno (disciplinas de CN, Português, CS e Educação Visual e Ofícios)

Disciplina de Ciências Naturais		
Unidade Temática	Temas Ambientais/ de EA	Páginas
1. Plantas	1. Classificação das plantas;	2
	2. Técnicas agrícolas de produção de plantas na Comunidade;	17
	3. Protecção e Conservação das plantas na Comunidade.	19
2. Animais	1. Cuidados a ter com os animais domésticos.	30-31
3. Água	1. Agentes Poluentes da água;	37-38
	2. Formas de preservação da água;	38-39
	3. Doenças causadas pela poluição da água;	40-41
	4. Consequências da poluição da água.	45-46
4. Solo	1. Factores de destruição do solo;	51-53
	2. Técnicas de conservação do solo;	54-55
	3. Vantagens da aplicação da adubação verde.	56
5. Recursos	1. Tipos de Combustíveis;	59-61
	2. Incêndios e sua prevenção.	63-65
10. Luz e Som	1. Poluição Sonora (e suas medidas de combate).	121 - 122

Quadro 5: identificação dos temas ambientais no livro de Ciência Naturais

Disciplina de Língua Portuguesa		
Unidade Temática	Temas Ambientais/ de EA	Páginas
2. Escola	“Seca”; Regulamento geral do ensino básico (artigo 45 “deveres dos alunos”).	53 58-59
3. Nós e o meio	“As árvores e os livros”;	82
	“Árvores”;	83
	“Cortar”;	84
	Conversa fala e ouve.	86
5. A terra, o mundo, o Universo	“É sempre linda a terra que habitamos”;	126
	“Nampula”;	129
	“Para visitar”.	130

Quadro 6: Identificação dos temas ambientais no livro de Português

Disciplina de Ciências Sociais		
Unidade Temática	Temas Ambientais/ de EA	Páginas
1.Coordenadas Geográficas	1.3. Continentes;	16-22
	1.4. Oceanos.	22-23
2.Continente Africano	2.3.1. Relevo de África;	31-32
	2.3.2. Clima do Continente Africano;	33-35
	2.3.3. Flora;	36-37
	2.3.4. Fauna;	37-38
	2.3.5. Rios;	39-40
	2.3.6. Lagos.	40-41
3.Regões do continente Africano	3.1. África Meridional ou Austral;	46-56
	3.2. África Oriental;	57-62
	3.3. África Central;	62-64
	3.4. África Setentrional ou do Norte;	65-69
	3.5. África Ocidental.	69-40
6.Moçambique Independente	6.1. Constituição da República de Moçambique (deveres básicos do cidadão);	94
	Direitos e deveres das Crianças (são deveres da criança);	95
	6.3. Organizações continentais e mundiais (SADC, ONU).	97, 101-102

Quadro 7: Identificação de temas ambientais no livro de Ciências Sociais

Disciplina de Educação Visual e Ofícios		
Unidade Temática	Temas Ambientais/ de EA	Páginas
3. Modelagem e Moldagem	Moldes: Naturais e Artificiais	44
	Uso de palha para cozedura de peças;	52
	Técnicas de transformação do papel.	53-54
5. Têxteis	Patchwork ou trabalho com Remendo.	73
7. Construções	Técnicas de reutilização de Metais e Madeira; Recuperação de objectos de madeira (lixar, encerar e aplinar); como restaurar uma cadeira?	97 105

Quadro 8: Identificação de temas ambientais no livro de Educação Visual e Ofícios

## Apêndice B: Guião de entrevista para os Professores



### Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

#### Curso de Licenciatura em Educação Ambiental

Sou Carlota Mahomed, estudante de Licenciatura em Educação Ambiental na Universidade Eduardo Mondlane. Esta entrevista visa analisar o impacto da Educação Ambiental (EA) na Cidadania Ambiental (CA) dos alunos da 6ª classe da Escola Primária de Beluluane, como parte do meu trabalho final de curso intitulado "Análise do Contributo da Educação Formal na Construção da Cidadania Ambiental dos Alunos da 6ª Classe na Escola Básica de Beluluane". A sua resposta e opinião é muito importante para compreensão do assunto em estudo.

1. O que entende por Meio Ambiente?

---

---

2. O que entende por Educação Ambiental (EA)?

---

---

3. Quais são as actividades de Educação Ambiental (EA) que são realizadas na escola que promovem a Cidadania Ambiental nos alunos (CA)?

---

---

---

4. Quais são os desafios que enfrenta e o que pode ser feito para melhorar?

---

---

---

## Apêndice C - Questionário para Alunos

1. O que você entende quando se fala de Meio ambiente?

-----  
-----  
-----

2. Quais são as coisas que você tem feito na escola, em casa ou no seu bairro que ajudam a cuidar do meio ambiente?

-----  
-----  
-----

3. Marca com (Sim) as coisas que você faz e com (Não) as coisas que você não faz.

Costumas economizar água, fechando bem as torneiras na escola e em casa?

Evitas desperdiçar papel e outros materiais para proteger o meio ambiente?

Participas de actividades que ajudam a proteger rios e lagos, como não jogar lixo neles?

Costumas deitar lixo no chão ou sempre procuras uma lixeira?

Ajudas a manter os espaços limpos, recolhendo lixo na escola ou na comunidade?

Já reutilizaste roupas, garrafas ou outros materiais para criar brinquedos ou outros objectos?

Participas de projectos de reciclagem na escola ou em casa?

Já levaste um animal de estimação ao veterinário para cuidar da saúde dele?

Te preocupas em proteger animais selvagens e ajudar a cuidar da natureza?

Já participaste de alguma actividade na escola que ensina sobre a protecção do meio ambiente, como reciclagem ou conservação?

Nota: Cada alínea respondida acertadamente vale 2,0 valores.



**Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática**

**Curso de Licenciatura em Educação Ambiental**

Sou Carlota Mahomed, estudante de Licenciatura em Educação Ambiental na Universidade Eduardo Mondlane. Este questionário visa obter informações que me permitam fazer a descrição da Escola Básica de Beluluane (que é meu local de estudo) para dar credibilidade a minha monografia. Assim venho por este meio pedir ao Exmo. Sr. Director Pedagógico que me conceda essas informações respondendo as seguintes perguntas:

**Informações relevantes para a descrição do local de estudo**

1. Quantas salas possui a escola? -----
2. Quantas casas de banho possui a escola e como estão divididas (quantas são para professores e funcionários da escola e quantas são para os alunos)?

Total ..... Funcionários e Professores..... Alunos .....

3. Como é constituído o bloco administrativo da escola (quanto a infra-estrutura)

-----  
-----  
-----

4. Quantos alunos no total possui a escola? Quantos são do sexo masculino e quantos são do sexo feminino?

Total ..... Masculino..... Feminino .....

5. Quantos professores têm a escola no total? Quantos leccionam a 6ª classe?

Total ..... Que leccionam 6ª classe.....

6. Quantos alunos frequentam o terceiro ciclo (5ª e 6ª classe) na escola?

.....

- 6.1. Quantos alunos frequentam a 6ª classe?

.....

## Apêndice E - Guião de observação

Aspectos a observar	Sim	Não	Observação
Se descartam o lixo de forma certa			Olhando para as condições da escola, é a mais apropriada
Utilizam lixeira de reciclagem			Usam o mesmo recipiente para depositar qualquer tipo de resíduo
Uso responsável dos recursos como água			Uso de tanques e baldes com dispensadores de água
Preservação da área verde da escola			A escola não possui uma área verde específica, mas tem várias árvores
Limpeza das salas de aulas			
Se mantêm o recinto escolar limpo			

Quadro 9: guião de observação

## Apêndice F: respostas dos professores

**Resposta dos professores para a pergunta: “Quais são as actividades desenvolvidas na Escola para a construção da CA dos alunos?”**

Professor	Actividades desenvolvidas na escola para a CA
P1	Plantio de fruteiras; limpeza do pátio e das salas de aulas e casas de banho
P2	Actividades matinais que visam ensinar ao aluno a manter o ambiente escolar limpo, depositando o lixo em lugares apropriados
P3	Limpeza de sala de aulas, do pátio escolar, recolha de baldes de lixo para as covas e queima do lixo
P4	Deitar lixo em locais apropriados, varrer sempre a sala, apresentar-se sempre limpo
P5	Todos os dias são recolhidos papéis para fazer carvão à base de papel, os restantes resíduos são enviados aos agentes responsáveis
P6	Colocação de panfletos de higiene e saneamento da escola e da comunidade; limpeza geral da instituição

Quadro 10: actividades desenvolvidas na EB de Beluluane para a construção da CA dos alunos

**Respostas dos professores para a pergunta: “Quais são as dificuldades que têm enfrentado ao abordar temas ambientais?”**

Professor	Desafios para abordar temas ambientais
P1	A apresentação teórica dos conceitos não ajuda os alunos; devia haver actividade, extracurriculares, como idas aos museus e também deviam ter materiais didácticos específicos, de modo a terem informações sobre MA
P2	As aulas decorrem apenas nas salas de aulas, ajudaria muito poder sair do recinto escolar para melhor valorizar o MA, desenvolvendo actividades que preservam o MA
P3	Os desafios são vários, pois cada criança tem seus hábitos, inculcar bons hábitos ambientais neles não têm sido fácil
P4	Dar uma educação mais abrangente por via de uma disciplina como base
P5	A falta de um profissional de EA; devia-se escolher um professor para que fosse capacitado na área de EA
P6	Falta de instrumentos e materiais concretos. Exemplo: uma sala própria para actividades de ofícios, materiais para transformar ou reciclar alguns resíduos e possibilidade de produzir e imprimir cartazes de ilustrações

Quadro 11: Desafios enfrentados pelos professores para abordar temas ambientais

**Apêndice G: respostas dos alunos**

**Respostas apresentadas pelos alunos para a pergunta: “o que entende por MA?”**

Exactas			Aproximadas			Não Sei	
nA	R	Descrição	nA	R	Descrição	nA	
17	R1	A natureza onde vivemos, onde vivem os animais, os seres vivos e o Homem, onde os animais desenvolvem as suas actividades	2	R9	Estar em um lugar à vontade	66	
			3	R10	Cuidar da natureza		
36	R2	Tudo o que nos rodeia (como árvores, florestas, jardins e outras coisas) ...	1	R11	É muito bom para o Homem e para o ser animal		
6	R3	Seres vivos como plantas, animais e ser humano	1	R12	Proteger o planeta terra		
2	R4	O que nos rodeia e não foi feito pelo Homem	2	R13	Somos nós		
4	R5	Ar que respiramos/ oxigénio	1	R14	Tudo o que não conhecemos ou entendemos		
26	R6	Lugar (bonito e bom para viver) onde vivemos/ todos convivemos	25	R15	Acção de deixar os espaços limpos e as coisas organizadas		
			3	R16	Comunidade/Sociedade		
1	R7	Tudo o que conhecemos	2	R17	Forma de preservar o ambiente na comunidade e outros lugares e escolas		
1	R8	Nos dá árvores e alimentos	1	R18	Cuidado a ter com as plantas		
Total: 93			Total: 41				Total: 200

Quadro 12: definições de MA dos alunos

**Respostas dos alunos para a pergunta: “Quais são as coisas que tens feito de modo a cuidar do MA?”**

Nº	Acções	Menções
1	Não faz nada	48
2	Cuidar das (dos) / regar as (os) árvores, plantas e jardins	13
3	Varrer o pátio, o quintal ou a sala de aulas	59
4	Não deitar o lixo de qualquer maneira/ no chão, mas sim na lixeira	35
5	Recolher o lixo	81
6	Plantar / semear plantas e árvores	8
7	Fazer limpezas	18
8	Capinar	11
9	Cuidar/ poupar água (não deitar lixo/químicos na água (charcos e lagos) fechar bem as torneiras e manter o tambor fechado)	6
10	Fazer tarefas domésticas	8
11	Conservar bem os alimentos	1
12	Não urinar na rua	1

Quadro 13: actividades realizadas pelos alunos como forma de cuidar do MA

**Quadro 14: INFLUÊNCIA DOS TA NA CONSTRUÇÃO DA CA DOS ALUNOS**

Classificação	Nível 1- Excelente (E)	Nível 2- Muito Bom (MB)	Nível 3- Bom (B)	Nível 4- Suficiente (S)	Nível 5- Não Suficiente (NS)
Descrição	<p>O aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revela capacidades acima da média.</li> <li>- Cumpre com distinção as exigências do Programa de Ensino.</li> <li>- Aplica consciente e criativamente os conhecimentos adquiridos.</li> </ul>	<p>O aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumpre as exigências do Programa de Ensino.</li> <li>- Tem conhecimentos profundos que sabe aplicar consciente e criativamente.</li> </ul>	<p>O aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumpre no essencial as exigências do Programa de Ensino.</li> <li>- Tem conhecimentos seguros e sabe aplicá-los.</li> </ul>	<p>O aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumpre as exigências do Programa de Ensino com algumas lacunas.</li> <li>- Tem conhecimentos básicos e aplica-os com algumas dificuldades.</li> </ul>	<p>O aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Não cumpre as exigências do Programa de Ensino.</li> <li>- Tem poucos conhecimentos básicos e aplica-os com dificuldades.</li> </ul>
Número de Alunos/ Nível	3	17	75	84	21
%	1,5	8,5	37,5	42	10,5
<b>Número total de alunos</b>			200		

## Apêndice H: Ilustrações de aspectos ambientais na EBB

### 1. Imagens que ilustram como é feita a gestão do lixo na EB de Beluluane



**Figura 2:** Gestão do lixo na EB de Beluluane

Fonte: Autor do trabalho, 2024

### 2. Imagem que ilustra algumas árvores (fruteiras) existentes na EB de Beluluane



**Figura 3:** Algumas fruteiras abundantes na EB de Beluluane (citrinos e mangueiras)

Fonte: Autor do trabalho, 2024

### 3. Imagens que ilustram o pátio da EB de Beluluane limpo



Figura 4: Pátio da escola limpo

Fonte: Autor do trabalho, 2024

### 4. Imagens que ilustram a nossa presença na EB de Beluluane para recolha de dados.



Figura 5: Visita a EB de Beluluane e distribuição de questionários

Fonte: Autor do trabalho, 2024

## Apêndice I - Carta de pedido de autorização para o levantamento de dados

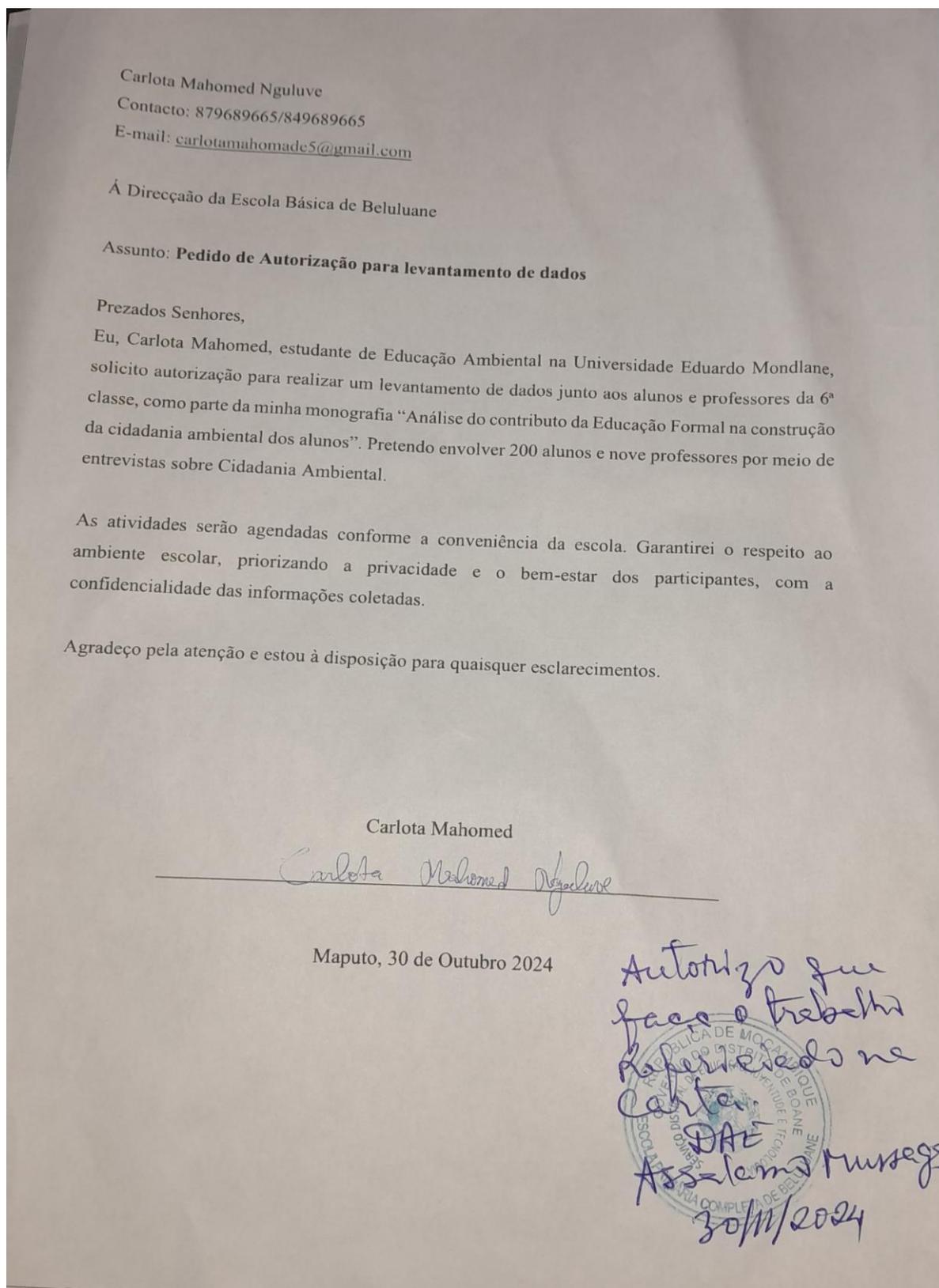


Figura 6: carta de pedido de autorização para recolha de dados na EB de Beluluane

## **ANEXOS**

## Anexo 1

### Escala de Classificação do EP do MINEDH(2020)

NÍVEL	CLASSIFICAÇÃO QUALITATIVA	CLASSIFICAÇÃO QUANTITATIVA	CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO
1º	Excelente (E)	19 a 20 valores	O aluno: Revela capacidades acima da média. Cumprer com distinção as exigências do Programa Aplica consciente e criativamente os conhecimentos adquiridos.
2º	Muito Bom (MB)	17 a 18 valores	O aluno: Cumprer as exigências do Programa de Ensino. Tem conhecimentos profundos que sabe aplicar consciente e criativamente.
3º	Bom (B)	14 a 16 valores	O aluno: Cumprer no essencial as exigências do Programa de Ensino. Tem conhecimentos seguros e sabe aplicá-los.
4º	Satisfatório (S)	10 A 13 valores	O aluno: Cumprer as exigências do Programa de Ensino com algumas lacunas. Tem conhecimentos básicos e aplica-os com algumas dificuldades.
5º	Não Satisfatório (NS)	0 a 9 valores	O aluno: Não cumprer as exigências do Programa de Ensino. Tem poucos conhecimentos básicos e aplica-os com dificuldades.

Fonte: PCEP 2020-2029, MINEDH (2020)

Anexo 2 - Credencial da Faculdade para efeito de recolha de dados

  
UNIVERSIDADE  
EDUARDO  
MONDLANE  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
CREDENCIAL

*A estudante, apresentando  
na EB de Beluluane  
fez o trabalho de  
pesquisa com os  
alunos e professores  
deste escola  
no dia 29/10/2024  
DA  
Asselauf Tuzua*

Credencia-se Carlota Mohamed Noubue<sup>1</sup>, estudante do curso  
de Licenciatura em Educação ambiental<sup>2</sup>,  
a contactar Escola Básica de Beluluane<sup>3</sup>  
a fim de coletar dados para Monografia<sup>4</sup>.

Maputo, 31 de agosto de 2024<sup>5</sup>

A Directora Adjunta para Graduação  
Nilza Aurora Marcio César  
Mestra Nilza Aurora Marcio César  
(Assistente)



<sup>1</sup> (Nome do Estudante)  
<sup>2</sup> (Curso que frequenta)  
<sup>3</sup> (Instituição de recolha de dados)  
<sup>4</sup> (Finalidade da visita)  
<sup>5</sup> (Data, Mês, Ano)

Figura 7: credencial para efeitos de recolha de dados