



**UNIVERSIDADE
E D U A R D O
MONDLANE**

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA

LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**Avaliação do Contributo da Educação Ambiental na Qualidade de Saneamento no
Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo.**

Monografia

Arsénio Júlio Langa

Maputo, Novembro de 2022



UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**Avaliação do Contributo da Educação Ambiental na Qualidade de Saneamento no
Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo.**

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

Arsénio Júlio Langa

Supervisor: Mestre. Gervásio Dário Mário Correia

Maputo, Novembro de 2022

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Esta monografia foi julgada suficiente como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental e aprovado 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. Armino Raúl Ernesto

(Director do curso de Licenciatura em Educação Ambiental)

O júri de Avaliação

O Presidente do júri

O Examinador

O Supervisor

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus todo-poderoso pela força, pela bênção que tem concedido e continua a conceder-me durante a minha caminhada rumo ao sucesso.

Os meus agradecimentos vão para o meu supervisor Mestre. Gervásio Dário Mário Correia pelo apoio científico no âmbito da construção deste trabalho. A todos docentes do curso de Licenciatura em Educação Ambiental que incansavelmente estiveram sempre atentos a esclarecer dúvidas contribuindo para minha formação.

A minha esposa Zidania Silva Nhambirre pelo apoio incondicional e pela força nos momentos mais difíceis desta caminhada.

Ao meu pai que sempre esteve comigo no meio de dificuldades da vida e pela força que me tem dado.

Aos meus irmãos Salomone Júlio Langa, Fládia Júlio Langa, Hélia da Lígia Fumo vai o meu muito, mas muito obrigado pelo suporte, pela força, a minha irmã Dália Langa muito obrigado pelas orações.

Ao meu filho Júlio Arsénio Langa pela motivação a cada dia para ir à luta.

Sem esquecer-me dos meus primos, cunhados, sobrinhos, tios e avós muito obrigado pelas orações e por estarem sempre comigo dia e noite dando aquele suporte.

Aos vendedores do mercado Xiquelene e á Direcção do mercado, muito obrigado pela colaboração na recolha de dados para concretização da pesquisa.

A todos que não foram mencionados, mas que contribuíram directa ou indirectamente para o meu crescimento e sucesso vai de coração o meu muito obrigado. Por isso, gostaria de dedicar e reconhecer o bem que vós fazíeis e continuam a fazer na minha vida.

DEDICATÓRIA

A formação do homem vai além da ciência ou academia por isso dedico este trabalho em primeiro lugar aos meus pais Júlio Elias Langa e Marta Ruben Chongo (Falecida), que com muito amor, carinho e os ensinamentos divinos fizeram com que tivesse vontade e desejo de continuar a crescer como pessoa, profissionalmente, ter vontade sempre de fazer o bem.

De seguida dedico também a toda família e amigos que me rodeiam, que rezam dia e noite para o meu sucesso.

DECLARAÇÃO DE HONRA

Declaro por minha honra que esta monografia nunca foi apresentada para a 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.

(Arsênio Júlio Langa)

Índice

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE.....	i
AGRADECIMENTOS	i
DEDICATÓRIA.....	ii
DECLARAÇÃO DE HONRA	iii
Lista de gráficos, figuras e tabelas.....	iv
Lista de abreviaturas, siglas e símbolos	v
Resumo	vi
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Introdução	1
1.2. Delimitação do tema	2
1.3. Formulação do problema	2
1.4. Objectivo da pesquisa	3
1.4.1. Objectivo Geral	3
1.4.2. Objectivos Específicos	4
1.5. Perguntas de Pesquisa	4
1.6. Justificativa	4
CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA.....	6
2.1. Conceitos básicos.....	6
CAPÍTULO III: METODOLOGIA.....	15
3.1. Descrição do local de pesquisa	15
3.2. Abordagem metodológica.....	17
3.3. Técnicas de recolha de dados.....	18
3.4. População e Amostra	20
3.5. Técnicas de análise de dados	21
3.6. Questões éticas.....	22
3.7. Limitações do estudo	22
CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	23
4.1. Acções da Educação Ambiental na qualidade de saneamento do Mercado Xiquelene.....	23
4.2. Contributo da Educação Ambiental na garantia da qualidade do saneamento	27
4.3. Estratégias de Educação Ambiental na qualidade de saneamento no Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo	29
CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	34
5.1. Conclusões	34

5.2. Recomendações	35
Referências bibliográficas	36
Anexo	38
Apêndices.....	40

Lista de gráficos, figuras e tabelas

Figura 3.1: Mapa de localização do mercado Xiquelene

Gráfico 4.1: Consciência dos vendedores do mercado Xiquelene sobre existência de Educação Ambiental

Gráfico 4.2: Ponto de vista sobre a importância da EA na qualidade de saneamento do mercado Xiquelene

Gráfico 4.3: Nível de realização de sensibilização sobre saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo

Gráfico 4.4: Percepção dos vendedores do mercado Xiquelene sobre o contributo de Educação Ambiental na qualidade do Saneamento

Gráfico 4.5: Percepção dos vendedores sobre estratégias de Educação Ambiental para na qualidade do Saneamento no mercado Xiquelene

Tabela 3.1: Caracterização da amostra

Tabela 4.1: Dados da pergunta 1

Tabela 4.2: Dados da pergunta 2

Tabela 4.3: Dados da pergunta 3

Tabela 4.4: Dados da pergunta 4

Tabela 4.5: Dados da pergunta 5

Tabela 4.6: Dados da pergunta 6

Lista de abreviaturas, siglas e símbolos

%	Porcentagem
EA	Educação Ambiental
ECODEA	Estratégia de Comunicação Divulgação da Educação Ambiental
FNS	Fundação Nacional da Saúde
FUNASA	Fundação Nacional da Saúde de Brasil
H	Homem
HM	Homem e Mulher
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Km	Quilómetro
M	Mulher
MEC	Ministério de Educação e Cultura
MICOA	Ministério para a Coordenação e Acção Ambiental
OMS	Organização Mundial da Saúde
PARPA II	Plano de Acção para Redução da Pobreza Absoluta
PECODA	Programa de Educação, Comunicação e Divulgação Ambiental
PRONEA	Programa de Educação, Comunicação e Divulgação Ambiental
SEDUC	Secretaria da Educação

Resumo

O presente trabalho, avaliou o contributo da Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo. A realização do presente estudo contou com uma pesquisa de abordagem mista e baseada no estudo de campo com auxílio das técnicas de entrevista semi-estruturada, inquérito por questionário e observação. Para a análise das respostas obtidas recorreu-se á Análise de conteúdos considerado por Bardin (1995.p.46) como uma das técnicas mais comuns nas ciências naturais e humanas a utilização desta técnica permitiu a interpretação e comparação das respostas. O estudo incidiu sobre uma amostra de 30 elementos representativos e como conclusão o estudo avalia de forma positiva o contributo da Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene pois a pesquisa de mostrou que se forem aplicadas com rigor as acções e estratégias de EA poderá melhorar as condições do mercado isto olhando para a importância e o contributo positivo reconhecido pelos inqueridos e pelos entrevistados, constatou-se também que há realização de sensibilização sobre saneamento envolvendo vendedores do mercado Xiquelene abordando matérias relacionadas com as melhores formas de preservação do ambiente com vista a conservar os espaços do mercado contribui para a melhoria da qualidade do saneamento do mercado Xiquelene. Como recomendação é importante que os vendedores colaborem e apliquem os ensinamentos dados nas sensibilizações com vista a ampliar os conhecimentos em matéria de saneamento do meio.

Palavras-Chave: Qualidade, Educação Ambiental, Saneamento do meio.

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1.1. Introdução

A Educação Ambiental (EA) é importante para que a população possa entender a parte dos problemas de saúde que eventualmente estejam relacionados com meio ambiente, ou com o saneamento, uma vez que a promoção da saúde relacionada ao saneamento depende directamente de alguma forma, de factores associados ao modo de viver das pessoas, como é o caso da higiene individual e colectiva, bem como a sua relação com o ambiente.

UNESCO (1976) refere que a finalidade da EA é formar uma população mundial consciente e preocupada com os problemas relacionados com o ambiente e que possua os conhecimentos, as capacidades, as atitudes, a motivação e o compromisso para colaborar individual e colectivamente na resolução de problemas actuais e na prevenção de problemas futuros.

A educação baseada no meio ambiente enfatiza habilidades específicas de pensamento crítico centrais para a “boa ciência” questionar, investigar, formar hipóteses, interpretar dados, analisar, desenvolver conclusões e resolver problemas (UNESCO, 1976).

Por um lado, é necessário que haja um melhor entendimento em relação aos aspectos relacionados com o Ambiente como é o caso do saneamento básico e saúde, esta acção só será possível através da EA, pois a partir de sessões ligadas a este tipo de educação que a população poderá ter, de forma efectiva, a oportunidade para a sua participação nos diversos movimentos que ocorrem em relação ao saneamento básico para a promoção da saúde (UNESCO, 1976).

O trabalho tem como objectivo geral avaliar o contributo da Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo. Do ponto de vista da estrutura, o trabalho apresenta: Capítulo I: introdução, delimitação do tema, formulação do problema, objectivos da pesquisa e justificativa. O Capítulo II apresenta

a revisão de literatura. O Capítulo III: Metodologia de pesquisa. Capítulo IV: Apresentação e discussão dos dados. Capítulo V: Conclusões e Recomendações. Por fim apresentam-se as referências bibliográficas, anexo e os apêndices.

1.2. Delimitação do tema

A pesquisa tem como tema: **Avaliação do Contributo da Educação Ambiental na Qualidade de Saneamento no Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo.** O que impulsionou o estudo deste tema é o facto de ser de grande relevo para melhorar a consciência e as condições ambientais do mercado e do público em relação a qualidade do saneamento a nível do mercado. Devido a presença de resíduos sólidos em locais de venda de produtos alimentares, mau cheiro, deficiente saneamento das valas de drenagem e do próprio mercado o que causa a contaminação e poluição do solo a proliferação de moscas, baratas, ratos entre outros no mercado e arredores, cenários muito notáveis principalmente em épocas chuvosas. Nesta perspectiva, a sua abordagem foi um ponto de partida para garantir que haja uma reflexão em torno da qualidade de saneamento no mercado.

1.3. Formulação do problema

A saúde é um factor que ajuda a pessoa a realizar suas tarefas diárias de forma correcta. A importância da boa saúde na vida de uma pessoa é, sem dúvida, uma questão que merece uma maior atenção.

Contudo, verificam-se em algumas partes do mercado Xiquelene, tais como locais onde confecciona-se alimentos, locais de venda de verduras e mariscos e, sanitários, cenários de fraco saneamento do meio, caracterizados por cheiros nauseabundos, provenientes das águas estagnadas devido ao fraco escoamento das mesmas colocando-se em risco a saúde pública.

O mercado Xiquelene na cidade de Maputo possui inúmeros resíduos sólidos, restos de vegetais espalhados ao longo do mesmo, o que de certa forma podem contribuir na proliferação de moscas e insectos hospedeiros causando várias doenças. Nas

observações feitas pelo pesquisador, é notória a presença de águas negras, valas de drenagens a transbordar, presença de resíduos sólidos nos locais de venda durante as actividades, falta de limpeza contínua e a falta de pontos de deposição e recolha de resíduos o que retrata a fraca qualidade de saneamento. Também à falta de água canalizada nas torneiras facto que não se mostra eficaz para um saneamento adequado. Nesta perspectiva, a prática de Educação ambiental poderá contribuir na qualidade de saneamento ao nível do Mercado Xiquelene.

Philippi Jr e Pelicioni (2014) referem que, a EA é um instrumento de mudança poderosíssimo, na medida em que proporciona conhecimentos necessários e o empoderamento para uma transformação, pois exercita a cidadania no indivíduo, como sujeito do processo e gente transformador da realidade.

Portanto, percebe-se que a deposição de resíduos(restos de vegetais, águas negras proveniente da lavagem de verduras e marisco) nas valas de drenagem, no chão e a falta de limpeza contínua identificado no mercado de Xiquelene na Cidade de Maputo necessita de uma intervenção de modo a estudar estratégias que possam minimizar os efeitos negativos que possam ser registados em relação ao ambiente no mercado Xiquelene.

Diante do exposto acima secoloca a seguinte questão:

- Qual é o contributo da Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo?

1.4. Objectivo da pesquisa

1.4.1. Objectivo Geral

- Avaliar o contributo da Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo.

1.4.2.Objectivos Específicos

1. Identificar as acções da Educação Ambiental desenvolvidas para a qualidade de saneamento do Mercado Xiquelene.
2. Descrever o contributo da Educação Ambiental na qualidade do saneamento.
3. Identificar as estratégias de Educação Ambiental desenvolvidas para a qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo.

1.5. Perguntas de Pesquisa

1. Que acções de Educação Ambiental são desenvolvidas para a qualidade de saneamento do Mercado Xiquelene?
2. Qual é o contributo da Educação Ambiental na qualidade do saneamento?
3. Quais as estratégias de Educação Ambiental desenvolvidas para a qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo?

1.6.Justificativa

Os problemas ambientais não são novos, e o homem tem interagido com o meio ambiente e tem-no modificado com suas actividades. Portanto, nota-se que hoje em dia, a protecção do meio ambiente passou a fazer parte das políticas governamentais do país em diferentes escalas de acção. Portanto, a escolha do tema em abordagem, justifica-se por ser um estudo de grande relevância no que respeita à preservação e conservação do ambiente à prevenção de várias doenças causadas pelo fraco saneamento dos locais públicos. Portanto, a maior motivação deste tema, parte do problema constatado ao nível do mercado Xiquelene em que parte dos vendedores e os compradores mostram-se expostos aos vários riscos de contrair várias doenças. Por outro lado, é pelo facto de a EA ser um dos instrumentos indispensáveis na moldagem do comportamento dos indivíduos de forma a garantir um saneamento adequado como forma de contornar este mal.

Ao nível pessoal, o estudo complementa os conhecimentos adquiridos ao longo do Curso, estabelecendo a relação teoria e prática. Também constitui um impulso para

uma reflexão profunda em relação a problemática de saneamento nos mercados enquanto local de extrema importância na vida da população.

Ao nível social o estudo poderá contribuir como fonte de reflexão em relação a qualidade de saneamento a nível do mercado Xiquelene com vista a implementar melhores acções e estratégias para a minimização dos focos de poluição ambiental e na melhoria da qualidade de saneamento e saúde dos utentes do mercado.

Na comunidade académica e científica, o trabalho abre o espaço para possíveis debates em relação ao alcance da EA e o seu impacto na promoção do saneamento do meio eficaz. Por outro lado, constitui um material de estudo, ou seja, poderá sustentar outras pesquisas relacionadas a qualidade de saneamento nos mercados.

CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, são definidos e discutidos os conceitos básicos relacionados com o assunto investigado, na perspectiva de alguns autores. Também neste capítulo abordam-se as seguintes temáticas: (i) Saneamento II; (ii) Acções de educação ambiental na qualidade do saneamento; (iii) Contributo da educação ambiental na qualidade do saneamento; e (iv) Estratégias de educação ambiental na qualidade do saneamento.

2.1. Conceitos básicos

➤ **Ambiente**

Refere-se ao meio em que o homem e outros seres vivem e interagem entre si e com o próprio meio, incluindo, ar, luz, terra e água, os ecossistemas, a biodiversidade e as relações ecológicas, toda a matéria orgânica e inorgânica, todas as condições socioculturais e económicas que afectam a vida das comunidades (Silva 2015).

➤ **Educação Ambiental**

Ministério para a Coordenação e Acção Ambiental (2002) entende que a Educação Ambiental é um processo permanente que consiste em educar sobre o ambiente (a partilha na transmissão de conhecimentos, informações, experiências e valores), no ambiente (a realização de actividades práticas de campo em contacto com o ambiente), e para o ambiente (acções para o alcance de desenvolvimento sustentável).

Para Manjate e Cossa (2011) Educação Ambiental são princípios técnicos e científicos para a sensibilização da humanidade e disseminação da informação sobre os cuidados e preservação do meio ambiente para o alcance de vida desejada.

As duas definições no seu desenrolar, incorporam os objectivos da Educação Ambiental, entretanto para este estudo, será considerada a definição apresentada pelo MICOA (2002), pois, é mais abrangente, não destaca apenas a sensibilização, mas sim associa a educação ambiental também a transmissão de conhecimento, experiências,

valores e participação nas práticas que contribuem para a satisfação dos princípios do desenvolvimento sustentável.

➤ **Saneamento**

Saneamento é o conjunto de acções socioeconómicas que têm por objectivo alcançar a Salubridade Ambiental¹, por meio de abastecimento de água potável, colecta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária de uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural (Fundação Nacional de Saúde, 2004).

Para Nhampossa (2016), saneamento básico refere-se ao conjunto de medidas, serviços e instalações que garantem o abastecimento da água, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana, o manejo de resíduos sólidos e a drenagem de águas pluviais.

Costa (2018) define o saneamento como conjunto de serviços, infra-estrutura e instalações operacionais atrelados a abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e manejo das águas pluviais.

Portanto, os autores citados tendem a convergir no sentido de considerar o saneamento como um meio inevitável para a promoção na melhoria e protecção das condições urbanas e rurais; mas apesar de estes estarem unânime nas suas ideias sobre o saneamento para este trabalho optamos por sublinhar o conceito dado pela FUNASA (2004), por ser mais claro no sentido de ver o serviço de saneamento como aquele que visa controlar todos os factores do meio físico do homem que exerce ou pode exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social. Ademais, optou-se por esta definição porque faz referência tanto o meio rural e urbano.

¹**Salubridade ambiental**; estado de higidez (estado de saúde normal) em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere a sua capacidade de inibir, prevenir ou impedir a ocorrência de endemias ou epidemias veiculadas pelo meio ambiente, como no tocante ao seu potencial de promover o aperfeiçoamento de condições mesológicas (que diz respeito ao clima e/ou ambiente) favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem-estar (FUNASA, 2004. P16).

➤ **Qualidade**

É o grau de utilidade esperado ou adquirido de qualquer coisa, verificável através da forma e dos elementos constitutivos do mesmo e pelo resultado do seu uso (Grotto, 2021).

2.2. Saneamento

De acordo com Costa (2018), a maioria dos problemas sanitários que afectam a população mundial, estão intrinsecamente relacionados com o meio ambiente, um exemplo disso é a diarreia que, com mais de quatro bilhões de casos por ano, é uma das doenças que mais aflige a humanidade (causa de 30% das mortes de crianças com menos de um ano de idade), entre as causas desta doença destacam-se as condições inadequadas de saneamento. Assim, ainda de acordo com Costa (2018), investir em saneamento é a única forma de se reverter o quadro existente.

Nesta ordem de ideias, de acordo com Grotto (2021), a oferta do saneamento associa sistemas constituídos por uma infra-estrutura física e uma estrutura educacional, legal e institucional, que abrange os seguintes serviços:

- Abastecimento de água às populações, com a qualidade compatível com a protecção de sua saúde e em quantidade suficiente para a garantia de condições básicas de conforto;
- Colecta, tratamento e disposição ambientalmente adequada e sanitariamente segura de águas residuais (esgotos sanitários, resíduos líquidos industriais e agrícola);
- Acondicionamento, colecta, transporte e/ou destino final dos resíduos sólidos (incluindo os dejectos provenientes das actividades doméstica, comercial e de serviços, industrial e pública);
- Colecta de águas pluviais e controle de inundações; controle de vectores de doenças transmissíveis (insectos, roedores, moluscos, etc.);
- Saneamento dos alimentos; - saneamento dos meios transportes;
- Saneamento e planeamento territorial;

- Saneamento da habitação, dos locais de trabalho, de educação e de recreação e dos hospitais;
- Controle da poluição ambiental – água, ar e solo, acústica e visual.

Segundo Nhampossa (2016), os impactos ambientais, sobretudo nas zonas urbanas não surgem por acaso, tem a sua fonte de origem as actividades exercidas pelo homem, portanto qualquer tipo de actividade que o homem exerce na natureza ou no meio ambiente produz impacto ambiental, no contexto da saúde, o impacto ambiental revela-se quando há falta de saneamento como, por exemplo, a colecta e tratamento de esgoto o que por consequente afecta as águas através da contaminação de coliformes fecais o que causa a mortalidade.

Assim, para Grotto (2021), os serviços de saneamento são considerados essenciais, porque é a partir deles que podemos promover as condições mínimas de desenvolvimento social. Ainda de acordo com este autor, a importância do saneamento básico está ligada a implantação de sistemas e modelos públicos que promovam o abastecimento de água, esgoto sanitário e destinação correcta de lixo, com o objectivo de prevenção e controle de doenças, promoção de hábitos higiénicos e saudáveis, melhorias da limpeza pública básica e, consequentemente, da qualidade de vida da população.

2.2.2. Acções da Educação Ambiental na Qualidade de Saneamento

Com os serviços de saneamento básico é possível garantir melhores condições de saúde para as pessoas e preservação do meio ambiente evitando a contaminação e proliferação de doenças, portanto, a falta de saneamento interfere directamente na vida das pessoas pondo em risco a sua saúde (Costa, 2018).

Deste modo, de acordo com Costa, Aguiar e Castro (2019), há uma preocupação pela gestão dos serviços de saneamento que tem sido problemática na maioria dos municípios, devido a enormes dificuldades financeiras enfrentadas e a falta de funcionários capacitados na área de saneamento ficando assim serviços deficientes

para a população e prejudicando o meio ambiente e por causa destas limitações, muitos municípios não dão prioridades esse serviço, pela sua incapacidade de gerenciar.

Ainda na gestão dos serviços de saneamento, ressalta-se a necessidade da participação da sociedade como um todo na gestão dos serviços de saneamento, como salienta FUNASA (2004).

Costa et al (2019), apontam que a participação social no âmbito do saneamento básico não é algo simples e fácil de se fazer, demandando esforços e dedicação tanto da sociedade como dos proponentes do sistema e das actividades engajadoras.

Ainda de acordo com estes autores, a transmissão de conhecimento ambiental, bem como o acesso da população a informação, traz relevantes benefícios tais como o estímulo à organização e participação na busca das resoluções dos problemas quotidianos a gestão reguladora dos serviços de Saneamento Ambiental, além de claramente adicionar a componente da mudança de atitudes e comportamentos, de maneira pró-activa em favor de melhorias nas condições de saúde, qualidade de vida e reflexos positivos no meio ambiente e seu entorno através de uma Educação ambiental.

Nhampossa (2016), por sua vez, reconhece que há descaso com as feiras livres, ou mercados informais e falta de fiscalização, com o maneiio na venda de produtos comercializados em ambientes insalubres e sem a mínima condição sanitária. Diante deste cenário, também, aponta, Nhampossa (2016), para a necessidade de um programa de educação ambiental, que busque levar à comunidade o conhecimento necessário da importância do desenvolvimento sustentável, orientando para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de actividades que levem à participação das comunidades na gestão dos serviços de saneamento.

Silva (2015), ao reforçar o contributo desempenhado pela educação ambiental na qualidade do saneamento nos mercados, avançam propondo acções concretas, tais como: execução de trabalhos educativos junto aos vendedores, com a oferta de cursos de capacitação de modo a minimizar a problemática existente.

Em harmonia com estes autores, a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (2015) indica acções de EA aplicáveis, em diferentes sectores, níveis e contextos, de forma a promover a salubridade ambiental e a saúde pública:

- Promover eventos educativos visando à tomada de consciência das comunidades locais sobre a importância da protecção ambiental para a saúde;
- Capacitar a população sobre a importância da boa qualidade ambiental para melhoria das condições de vida;
- Sensibilizar aos vendedores e as comunidades no geral quanto à importância do saneamento ambiental para a salubridade do ambiente;
- Promover a formação continuada de técnicos envolvidos nos processos de limpeza urbana e de implantação de sistemas integrados de gestão dos resíduos sólidos;
- Incentivar projectos de colecta selectiva e de destinação adequada dos resíduos sólidos nos mercados;
- Estimular os municípios a inserirem as temáticas de meio ambiente e saúde, em suas formações continuadas, nos diferentes níveis do planeamento e da gestão.

2.2.3. Contributo da Educação Ambiental na qualidade do saneamento

Segundo FUNASA (2004), é necessário um melhor entendimento por parte da população sobre a relação directa entre saneamento básico e saúde, e isso será possível através da Educação Ambiental, pois, é a partir desta que a população poderá ter, de forma efectiva, participação nos diversos movimentos que ocorrem em relação ao saneamento básico para a promoção da saúde.

Nesta senda, Nhampossa (2016) refere que a EA é essencial para que a população tenha um melhor entendimento dos problemas de saúde que estão relacionados com meio ambiente, sobretudo com o saneamento, pois a promoção da saúde relacionada a saneamento depende directamente de factores relacionados ao modo de viver das pessoas e sua relação com o ambiente e o entendimento deste.

De acordo com Costa (2018), pode-se evidenciar, que a implantação e implementação de saneamento básico é primordial na prevenção de doenças, pois reduz

significativamente o contacto da população com uma grande variedade de agentes patogénicos transmissores de diversos tipos de doenças. No entanto, ainda de acordo com este autor, a população precisa estar consciente da importância da implantação e implementação do saneamento básico como forma de garantir a saúde e qualidade de vida.

Portanto, é perceptível que as acções de saneamento dissociadas de intervenções educativas não se sustentam, neste contexto, o desenvolvimento de um programa/projecto de Educação Ambiental em saneamento é de suma importância no sentido de preparar o beneficiário para receber, manter, cuidar, questionar, criticar, sugerir e fiscalizar a obra de saneamento (Costa, *et al.*, 2019).

Assim, de acordo com a FUNASA (2004), o Estado, instituição responsável pela elaboração de políticas de saneamento básico, para além de estabelecer práticas de colecta selectiva, tratamento, destino final dos resíduos e limpeza de vias públicas, deve incentivar no quotidiano da população as práticas de Educação Ambiental em uma perspectiva integrada, envolvendo todas as esferas do poder público (municipal, estadual e federal), juntamente com a sociedade civil organizada.

Com isto, cabe à Educação Ambiental o papel de formar cidadãos para uma reflexão crítica, em termos ambientais e sociais, e também formar pessoas capazes de promover transformações na sua maneira de pensar, de agir, de tomar decisões, descartando a ideia individualista e propiciando a sociedade, o agir colectivo, por meio de acções socio-ambientais, intervindo no ambiente local e buscando o resultado planetário, educando o indivíduo para sua própria sustentabilidade e consequentemente, a do planeta (FUNASA, 2004).

A EA tem grande contributo na transformação de atitudes e comportamentos humanos para a aquisição de novos conhecimentos e na consciencialização por forma a ter uma participação activa no que concerne a gestão dos serviços de saneamento (Grotto, 2021).

2.2.4. Estratégias de Educação Ambiental na Qualidade de Saneamento

O saneamento básico é um importante sistema para manutenção da qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente, que compreende quatro vertentes: a captação, tratamento e distribuição das águas para consumo; colecta e destinação ambientalmente adequadas de resíduos sólidos; manejo e drenagem de águas pluviais; e tratamento e disposição de esgotos (FUNASA, 2004).

Para Costa (2018), um ambiente saudável é aquele que possui todos os aspectos voltados ao saneamento, funcionando de maneira eficaz, contudo, existem dois pontos de vista principais que propendem discutir o papel do saneamento a primeira defende a ideia de que é responsabilidade do saneamento higienizar o ambiente para a prevenção das doenças, a outra, baseia-se nos pressupostos da promoção da saúde, por meio da Educação Ambiental. Pois, Costa et al (2019) esclarece que o saneamento como prevenção de doenças está voltado a obstaculizar a transmissão de doenças, assegurando a salubridade ambiental e a EA apresenta-se como ferramenta para incentivar a adopção de padrões de vida saudáveis, com o uso adequado dos serviços colocados à sua disposição, como também a tomada de decisões, ao nível individual e colectivo, com vista a aprimorar condições de saúde e do meio.

Nhampossa (2016), por sua vez, reconhece que há descaso com os mercados informais e falta de fiscalização, com o manejo na venda de produtos comercializados em ambientes insalubres e sem a mínima condição sanitária. Diante deste cenário, também, referiu, Nhampossa (2016), para a necessidade de um programa de educação ambiental, que busque levar à comunidade o conhecimento necessário da importância do desenvolvimento sustentável, orientando para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de actividades que levem à participação das comunidades na melhoria das condições ambientais desses locais.

Assim, para FUNASA (2004) a EA pode servir-se dos seus diferentes meios ou métodos, para contribuir na formação contínua de uma sociedade preocupada e envolvida de maneira activa na promoção do bem-estar do seu meio e da sua saúde.

A seguir, indicamos, de acordo com Zorzo e Bozzini (2018), estratégias de EA que podem ser usadas para garantir a qualidade do saneamento nos mercados:

- **Palestra** refere-se a uma exposição de conhecimentos sobre temas candentes, ou seja, temas que geram preocupações no quotidiano. É indispensável que haja uma maior consciencialização dos vendedores, através de palestras sobre Boas Práticas Ambientais, exemplo, como tratar os resíduos, manter limpo o mercado, etc.
- **Debate** é um confronto de ideias e reflexões sobre assuntos de interesse comunitário, tendo em vista a busca de soluções práticas.
- **Jornadas de limpeza** é uma actividade prática que estimula e eleva a consciência das comunidades em relação a necessidade de protecção ambiental.
- **Oficinas de EA** têm por excelência, a dinâmica, a velocidade, o movimento harmónico. É a intenção viva da descoberta, por parte de todos, pensando, fazendo, criando, experimentando e discutindo. São desenvolvidas oficinas no sentido de despertar as habilidades e desenvolver as criatividades dos alunos. As oficinas educativas têm, por essência, o carácter participativo, a dinâmica, a construção e a reconstrução de saberes. É a intenção consciente da descoberta, por parte da colectividade, reflectindo, agindo, criando, experimentando, discutindo e avaliando acções e possibilidades. Vários objectivos podem ser previstos neste tipo de actividade educacional, entretanto, os principais são: reflectir, sensibilizar e mobilizar pessoas para que sejam co-responsáveis no processo da busca de seus direitos e deveres relacionados ao acesso a um ambiente saneado e, por consequência, a outras políticas públicas.

Russo (2003) acrescenta que a salubridade ambiental pode ser alcançada adoptando as seguintes estratégias de Educação ambiental tais como: Redução e reutilização de resíduos, reciclagem, compostagem entre outros.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia ²de pesquisa aplicada no estudo da Avaliação do Contributo da Educação Ambiental na Qualidade de Saneamento no Mercado Xiquelene na cidade de Maputo. Todavia, antes de efectuar a apresentação do aparato metodológico, descreve-se o local do estudo em causa.

3.1. Descrição do local de pesquisa

O mercado Xiquelene localiza-se na cidade de Maputo no distrito urbano KaMaxaquene, entre os bairros Polana Caniço "B" e Ferroviário e tem como principal referência a Praça dos Combatentes. Confira a figura 3.1 de localização do mercado. O mercado é formal, mas que alberga vendedores informais na cidade de Maputo onde, o nível de investimentos realizados, a diversidade da oferta de produtos e o movimento de pessoas que circulam, tem crescido significativamente nos últimos anos (Paganini & Ouana, 2019).

No que concerne as características físicas, o mercado Xiquelene apresenta semelhanças com outros mercados pois, é um espaço onde grande parte das bancas é feita de material precário como estacas, caniço, e em alguns casos por chapas de zinco. Em relação às infra-estruturas de saneamento o mercado possui valas de drenagem, drenos, um contentor de lixo instalado no passeio da Avenida Julius Nyerere próximo a paragem da Praça dos Combatentes. Ao longo do mercado nota-se drenos a transbordar, presença de lixo a transbordar no contentor e nas valas de drenagem localizados no extremo norte do mercado há presença de resíduos descartados pelos próprios vendedores.

Em redor do mercado existem residências habitacionais que em alguns casos servem como espaço onde os vendedores armazenam as suas mercadorias no final da tarde. No interior do mercado, as bancas são arrumadas ou organizadas em filas e, separadas

² De acordo com Minayo (2008, p. 14), a metodologia é “o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade”.

por um corredor por onde os clientes passam para apreciar e comprar os produtos expostos. Estas bancas ficam arrumadas das sete horas às dezassete horas, todos os dias encontramos homens e mulheres a venderem diversos produtos.

Este mercado é formal albergando os vendedores informais(local onde predominam vendedores ambulantes, vendedores que desenvolvem o seu negócio no chão e de forma Informal sujeitos a atropelamentos visto que desenvolvem suas actividades na Avenida Julius Nyerere), principalmente durante o dia, período em que os vendedores deveriam estar em suas próprias bancas. Os produtos alimentares processados existentes (amendoim moído, badjias entre outros são a farinha de milho e de trigo, ovos, óleo, chouriços, etc). É muito frequente e bem notória a má qualidade de conservação dos alimentos inclusive, o pescado existente no local está exposto ao sol, moscas, poeiras e inúmeras bactérias, (Paganini & Ouana,2019).

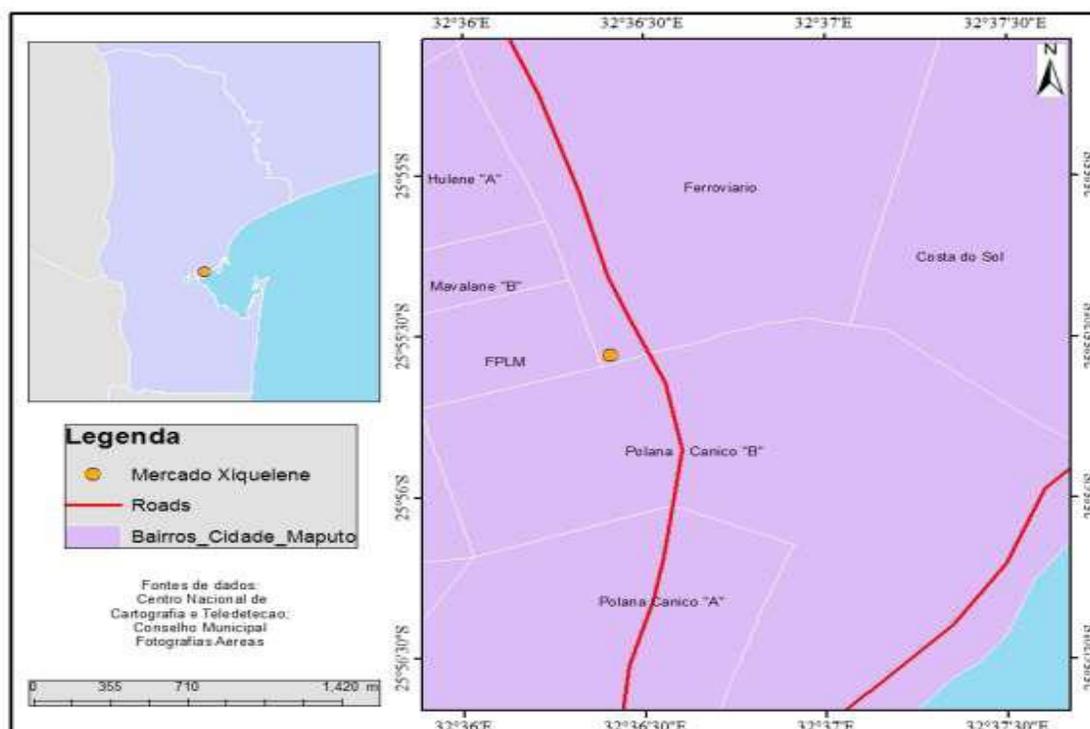


Figura 3.1:Mapa de localização do Mercado Xiquelene

Fonte: <https://docplayer.com.br> (2021)

3.2. Abordagem metodológica

Para a realização da pesquisa, a abordagem metodológica escolhida no estudo da Avaliação do Contributo da Educação Ambiental na Qualidade de Saneamento no Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo é mista, ou seja, é qualitativa e quantitativa. Segundo Johnson (2012) a pesquisa com método misto combina os métodos de pesquisa qualitativos e quantitativos e tem por objectivo generalizar os resultados qualitativos, ou aprofundar a compreensão dos resultados qualitativos, ou corroborar os resultados (qualitativos ou quantitativos). Nesta perspectiva, a pesquisa quantitativa, contribuiu para discutir os resultados colhidos através do inquérito por questionário dirigido aos vendedores onde se trabalhou com as variáveis numéricas por sua vez a pesquisa qualitativa contribuiu para discutir os resultados colhidos através da entrevista semi-estruturada a Direcção do Mercado Xiquelene buscando a compreensão dos mesmos em relação ao tema em estudo, pois teve um contributo positivo por auxiliado a realização de um estudo detalhado e aprofundado em relação ao fenómeno existente bem como corroborar os resultados.

Quanto à natureza de estudo trata-se de um estudo de campo porque realizou uma colecta de dados junto ao alvo da pesquisa, através de entrevista semi-estruturada e o inquérito por questionário na perspectiva de captar suas explicações e interpretações em relação a um determinado fenómeno (Gerhardt&Silveira, 2009).

Tendo em vista os objectivos definidos para esta pesquisa, aplicaram-se pesquisa descritiva ou explicativa. A motivação para a aplicação destes tipos de pesquisa foi pelo facto de contribuírem para a descrição e o conhecimento dos factos em relação ao problema em estudo. Portanto, a pesquisa descritiva contribuiu para descrever o impacto do contributo da EA na qualidade do saneamento.

Em relação à escolha da pesquisa descritiva para o estudo do contributo da EA na qualidade do saneamento, Vergara (2010), define pesquisa descritiva como a que tem por objectivo expor as características de determinada população ou fenómeno ou

estabelecer relações entre variáveis, enquanto a pesquisa explicativa visa identificar os factores que contribuem para a ocorrência de determinado (s) fenómeno (s).

Tendo em conta os vendedores e os membros da Direção como população que contribuem para o fenómeno de fraca qualidade de saneamento uma vez que deitam águas negras, resíduos nos locais de venda, falta de limpeza continua o que pode originar mau cheiro, moscas, contaminação do solo, degradação da estética urbana devido à presença de resíduos e águas estagnadas devido a falta de escoamento das águas pelo entupimento das valas de drenagem e dos drenos. A escolha da pesquisa descritiva ou explicativa tendo em conta os objectivos definidos poderá contribuir de forma positiva ao relacionar os vários factores para solucionar estes fenómenos.

3.3. Técnicas de recolha de dados

Como técnicas de recolha de dados ³optou-se pela a observação sistemática, o inquérito por questionário e entrevista semi-estruturada vede as fichas nos apêndices.

a) Observação sistemática

Para Oliveira (2011) observação sistemática também pode ser denominada observação estruturada, planeada e controlada. Nesta técnica, o observador sabe o que pesquisa e procura eliminar erros e distorções sobre o objecto de estudo (Oliveira, 2011). Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar os factos ou fenómenos que se desejam estudar (Oliveira, 2011). Neste âmbito, a observação foi à primeira etapa desta pesquisa, tendo sido um dos pressupostos para a escolha do tema desta pesquisa. Foi através da observação sistemática feitas no período da manhã e da tarde em dias alternados, o pesquisador fazia anotações no guião de observação (apêndice 2) onde se constataram cenários ligados à fraca qualidade de saneamento do Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo caracterizados por um saneamento do meio em condições deploráveis.

³As técnicas de colecta de dados são um conjunto de regras ou processos utilizados por uma ciência, ou seja, corresponde à parte prática da colecta de dados (Lakatos & Marconi, 2001).

O método de observação sistemática foi aplicado no local de estudo onde foram observados os aspectos relacionados a acções da Educação Ambiental na qualidade de saneamento do mercado Xiquelene.

b) Inquérito por questionário

Para além das técnicas de observação aplicou-se inquérito por questionário como técnica de recolha de dados. Os inquiridos são homens e mulheres vendedores do mercado Xiquelene com uma idade compreendida entre 18 a 50 anos de modo a analisar as diferentes percepções em diversas faixas etárias.

Para Ghiglione e Matalon (2001) citado por Picão (2010) inquérito por questionário pode ser definido como uma interrogação particular acerca de uma situação englobando indivíduos.

Portanto, a aplicação do inquérito por questionário consistiu na elaboração de um quadro de questões compostas por perguntas fechadas ou não, as quais o inquirido vai acinar com (X) na opção que lhe convinha conforme a ficha nos apêndices. As questões do inquérito por questionário serão dirigidas aos vendedores do mercado Xiquelene. A escolha desta técnica é pelo facto de ser rápido e fácil de responder.

c) Entrevista semi-estruturada

Para Oliveira (2011) as entrevistas semi-estruturadas baseiam-se em um roteiro constituído de uma série de perguntas abertas, feitas verbalmente em uma ordem prévia. A entrevista traz vantagens tais como maior abrangência, eficiência na obtenção dos dados e possibilita que o pesquisador capte outros tipos de comunicação não verbal (Oliveira 2011).

A aplicação da entrevista consistiu na elaboração de fichas compostas por perguntas abertas a serem respondidas ao longo da conversa. As questões da nossa entrevista foram aplicadas à Direcção do mercado Xiquelene na Cidade de Maputo por serem eles que coordenam actividades de saneamento do mercado.

A entrevista foi dirigida aos membros da Direcção do mercado Xiquelene no período da manhã na secretaria do mercado os registos das respostas dadas foram feitas nas próprias fichas de entrevista para aposterior análise e discussão.

O que motivou a escolha desta técnica e pelo facto de poder contribuir na pesquisa qualitativa e permite que o pesquisador e o entrevistado façam um debate aberto em relação às questões de pesquisa.

3.4. População e Amostra

Marconi e Lakatos (2003) definem universo ou população como conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum. Segundo Vergara (2010), amostra é uma parte do universo escolhida segundo algum critério de representatividade.

Para este estudo população é composta por um universo de 100 elementos de entre eles vendedores e membros da Direcção do mercado dos quais 50 mulheres e 50 homens respectivamente. Do universo da população em causa, vai se seleccionar um total de 30 elementos como amostragem dos quais vinte e sete (27) vendedores e três (3) representantes da Direcção do Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo vide a tabela 3.1. Portanto, trata-se de uma escolha representativa dos entrevistados da Direcção uma parte dos que trabalham e coordenam actividades de saneamento do mercado e representativa dos vendedores, nesta escolha destacam-se vendedores de hortícolas e mariscos, os quais serviram de base para a selecção da amostra desta pesquisa. Neste caso, os 30 elementos sendo 18 mulheres considerados dados representativos da amostra da nossa pesquisa, por estas estarem a vender os produtos que são mais descartados no mercado e por estarem em maior número e 12 homens foram seleccionados tendo em vista a representatividade ao nível dos vendedores do Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo e por estes estarem em menor número dos que vendem produtos que são mais descartados no mercado.

Para a selecção dos elementos da amostra desta pesquisa vai se usar um critério não-probabilístico que na concepção de Vergara (2010), constitui-se pela selecção de elementos que o pesquisador considere representativos da população-alvo.

Não é baseada em métodos matemáticos, dependendo exclusivamente de critérios do pesquisado (Roesch,1999).

3.5.Técnicas de análise de dados

Para a análise das respostas obtidas recorreremos á Analise de conteúdos considerado por Bardin (1995.p.46) como uma das técnicas mais comuns nas ciências naturais e humanas a utilização desta técnica permitiu a interpretação e comparação das respostas. De seguida os dados foram agrupados de acordo com a semelhança e aplicou se a contagem, depois feito o cálculo das respostas para aplicação do percentual, de seguida apresentados em gráficos e outros não. Para facilitar a compreensão, por parte do leitor. Depois foi feita a relação das respostas com a revisão de literatura anteriormente definida.

Tabela 3.1: Caracterização da amostra

Designação dos elementos	População			Amostra por sexo			Técnica de recolha de dados
	M	H	HM	M	H	HM	
Vendedores	49	48	97	17	10	27	Inquiridos
Direcção do mercado	1	2	3	1	2	3	Entrevistados
TOTAL	50	50	100	18	12	30	

A principal característica dos dados da amostragem centra-se na igualdade do género em relação ao número selecionado do público identificado no local porque há inclusão dos dois sexos durante a pesquisa.

3.6. Questões éticas

Para a realização deste estudo foi feito um pedido junto a Direcção do mercado especificamente da área responsável pelo saneamento do mercado mediante apresentação da credencial fornecida pela Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane vide no anexo .

Antes da submissão da entrevista semi-estruturada ou inquérito por questionário foi antecipado um pedido aos informantes, foram também informados sobre as razões da pesquisa. Igualmente, foram informados previamente sobre a garantia do anonimato e confidencialidade no tratamento dos dados disponibilizados.

3.7. Limitações do estudo

As limitações em relação ao tema em pesquisa tiveram a ver com a fraca disponibilidade de documentos literários a cerca do tema para fundamentar e discutir os resultados de pesquisa obtidos e para desenvolver a revisão de literatura. Apesar disso conseguiu se superar esta limitação através de mais pesquisas.

A colaboração e disponibilidade do público-alvo por se encontrarem ocupados e atarefados, mas esta limitação foi superada com persistência e paciência de esperar até que estivessem disponíveis para falarem.

Alguns vendedores não tinham noção de o que era Educação Ambiental, de forma a ultrapassar este obstáculo explicava aos vendedores o que se tratava na Educação Ambiental de forma a permitir que dessem respostas com conhecimento acerca do tema.

CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Terminado o processo de recolha de dados do campo no Mercado Xiquelene face à Avaliação do Contributo da Educação Ambiental na Qualidade do saneamento por meio da entrevista semi-estruturada e inquérito por questionário administrados aos vendedores e à Direcção do mercado Xiquelene e colhidos com o método de observação apresentam-se sob forma de subcapítulos, os pontos essenciais que constituem parte da presente análise nomeadamente:

4.1. Acções da Educação Ambiental na qualidade de saneamento do Mercado Xiquelene

Com vista a identificar as acções da EA na qualidade de saneamento do meio no mercado Xiquelene procurou-se saber dos vendedores se alguma vez teriam ouvido falar de EA. Neste âmbito, uma maioria de 74% dos vendedores que correspondem 20 dos 27 vendedores, respondeu positivamente apontando a opção Sim do inquérito. Todavia, a minoria de 26%, que corresponde aos restantes 7 dos 27 vendedores inqueridos responderam Não relativamente à questão apresentada vide o gráfico 4.1. Portanto, trata-se de respostas dadas à pergunta número 1 pelos vendedores do mercado Xiquelene. Apêndice 1.

Com estas percentagens provou-se que os vendedores já ouviram falar sobre a EA o que pode servir de impulso para o reconhecimento da sua importância.

Tabela 4.1

Total de respondentes	Respostas dadas	Percentual correspondente %
27	Não=7	Não=26%
	Sim=20	Sim=74%

A tabela 4.1 acima apresenta os dados usados para o cálculo do percentual das respostas dadas a pergunta 1 do inquérito por questionário.

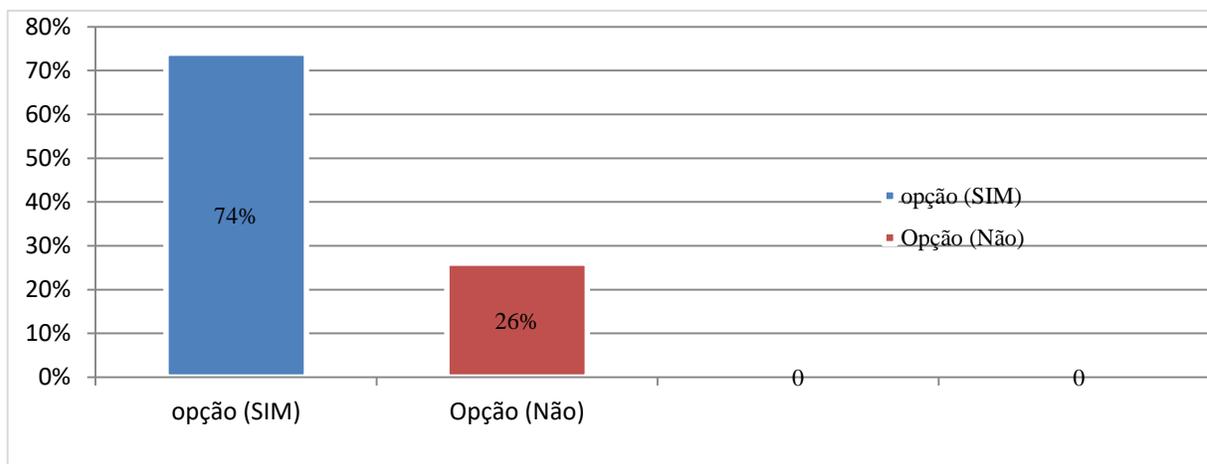


Gráfico 4.1: Conhecimento da existência de Educação Ambiental

O gráfico 4.1 ilustra as percentagens das opções dadas como resposta da pergunta 1 sobre ter conhecimento da existência de EA.

Por seu turno a equipa de dirigentes do mercado Xiquelene perguntados o que entendiam por Educação Ambiental responderam que a EA é aquela que orienta às pessoas com vista a terem conhecimentos básicos de como cuidar do ambiente. Portanto, esta resposta foi dada à pergunta 1 da entrevista à Direcção do mercado Xiquelene na Cidade de Maputo. Apêndice 2. O pensamento dos entrevistados é confirmado pelo Ministério para a Coordenação e Acção Ambiental (2002) que diz Educação Ambiental é um processo permanente que consiste em educar sobre o ambiente (a partilha na transmissão de conhecimentos, informações, experiências e valores), no ambiente (a realização de actividades práticas de campo em contacto com o ambiente), e para o ambiente (acções para o alcance de desenvolvimento sustentável).

Aliado ao MICOA (2002) que diz que a EA envolve todos os processos por meio dos quais os indivíduos constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

Concordando com os entrevistados e com MICOA (2002) a EA ensina as pessoas a viver em harmonia com o meio ambiente voltado se para o respeito e consideração dos aspectos ambientais.

Perguntados os vendedores com vista a procurar saber se ao nível do mercado tem-se realizado sensibilização para falar sobre saneamento do mercado, responderam comumente em 100% de forma positiva através da opção A (sim) do inquérito. Nesta ordem, a resposta dada pelos vendedores mostra que existe ao nível do mercado Xiquelene acções da EA de modo a melhorar as condições básicas do saneamento. Tal opção foi assinalada em resposta à pergunta 2 do inquérito aos vendedores do mercado Xiquelene na cidade de Maputo. Ainda nesta perspectiva, a Direcção do mercado afirmou também em unanimidade que a Direcção deve garantir a EA ao nível do mercado. Para além deste elenco, também se citou a importância das associações que têm trabalhado com a Direcção na área de limpeza e saneamento do meio.

Aliada a respostas dos inquiridos, a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (2015) refere que a EA ajuda a sensibilizar aos vendedores e as comunidades no geral quanto a importância do saneamento ambiental para o alcance da salubridade ambiental

Diante deste cenário, também, aponta Nhampossa (2016), para a necessidade de um programa de educação ambiental, que busque levar à comunidade o conhecimento necessário da importância do desenvolvimento sustentável, orientando para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de actividades que levem à participação das comunidades na gestão dos serviços de saneamento.

Partindo do ponto de vista de SMAS (2015) e Nhampossa (2016), percebe-se que em termos de Acções de EA na qualidade do saneamento, a sensibilização desempenha um papel preponderante para a consciencialização dos vendedores para o alcance da

salubridade ambiental e a participação das comunidades e vendedores nos serviços de saneamento adequado.

Ao se procurar saber dos vendedores se a EA era importante na qualidade de saneamento do mercado, os inqueridos divergiram ao apresentar as suas opções, sendo que a maioria de 74% que corresponde os 20 dos 27 vendedores respondeu que SIM, mencionando a opção A. Por um lado, 26% neste caso 7 dos 27 vendedores consideraram que a EA não é importante na qualidade de saneamento do mercado Xiquelene com base na opção B. Estas divergências de pensamento no seio dos vendedores inqueridos foram apresentadas em resposta à pergunta 3 do inquérito aos vendedores confere no gráfico 4.2.

Tabela 4.2

Total de respondentes	Respostas dadas	Percentual correspondente
27	Não=7	Não = 26%
	Sim=20	Sim=74%

A tabela 4.2. acima apresenta os dados usados para o cálculo do percentual das respostas dadas a pergunta 3 do inquérito.

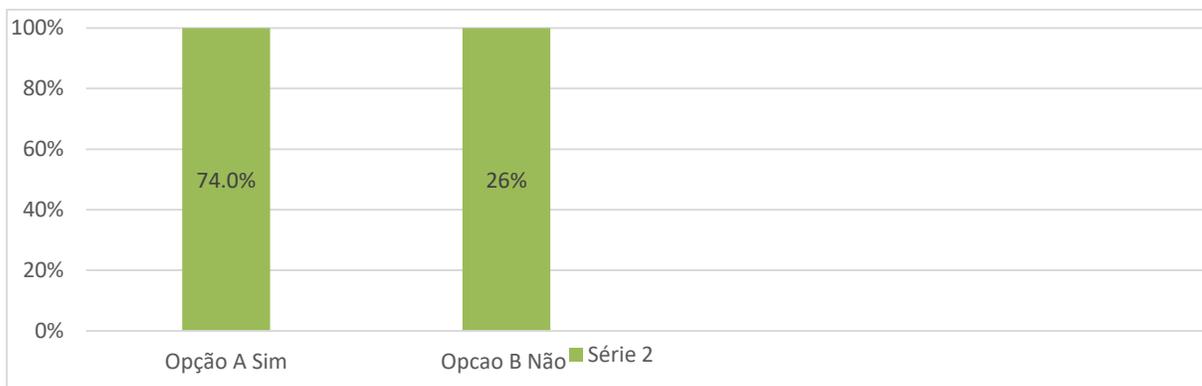


Gráfico 4.2: Pontos de vista sobre a importância da EA na qualidade de saneamento do mercado Xiquelene

Com base nos dados plasmados no gráfico sobre importância da EA na qualidade de saneamento, os vendedores reconhecem a importância da EA na qualidade de saneamento do meio, pois é através desta que poderá se alcançar resultados satisfatórios para a qualidade de saneamento no mercado Xiquelene.

Nesta senda, Nhampossa (2016) refere que a EA é essencial para que os vendedores e a população tenham um melhor entendimento dos problemas de saúde que estão relacionados com meio ambiente, sobretudo com o saneamento.

Com base nas observações não foi possível identificar ações de educação ambiental tais como placas que incentive a limpeza contínua dos locais de venda, placas de sensibilização aos vendedores entre outros.

Após ser feito o inquérito por questionário e entrevista semi-estruturada, e analisadas as respostas no subcapítulo ações de Educação Ambiental na qualidade de saneamento percebeu-se que a nível do mercado só se realiza sensibilização sobre saneamento como ação da EA na qualidade de saneamento no mercado.

4.2. Contributo da Educação Ambiental na qualidade de saneamento

Face ao contributo da EA na qualidade de saneamento do meio procurou-se avaliar se a EA ajuda as pessoas no conhecimento das regras de saneamento do meio. Como

resposta, os inqueridos responderam em duas posições diferentes, sendo que 66,6%, 18 dos 27 vendedores mencionaram a opção A (sim) e 33,3%, 9 dos 27 a opção B (Não). Vide o gráfico 4.3 Estas respostas foram dadas à pergunta 4 do inquérito aos vendedores do Mercado Xiquelene (apêndice 2)

Tabela 4.3

Total de respondentes	Respostas dadas	Percentual correspondente
27	Não=9	Não=33,3%
	Sim=18	Sim=66,6%

O gráfico 4.3 ilustra as percentagens das opções dadas como resposta da pergunta 4 sobre o contributo da EA na qualidade de Saneamento

Portanto nota-se que os inqueridos percebem a importância da EA como uma ferramenta que ajuda as pessoas no que tange ao conhecimento e valorização do ambiente

Em resposta à pergunta 3 (a) a Direcção do mercado Xiquelene considera que a EA pode ajudar porque as pessoas que não colaboram para a qualidade do saneamento do meio. Segundo estes, por mais que se faça limpeza do mercado passado algum tempo é possível notar a presença de resíduos expostos ao chão. Dai há necessidade de se fazer um trabalho colectivo.

Com esta resposta nota-se que a EA ajuda ao incentivar colaboração de todos para o alcance da qualidade de saneamento no mercado Xiquelene através das sensibilizações e uma EA contínua.

Portanto, nesta acepção, sucede que a EA possui um papel relevante na medida em que contribui para o conhecimento das regras de saneamento partindo do princípio de

que é o lugar que alberga o homem e todas as suas necessidades, daí que se torna necessário reconhecer o papel da sua preservação.

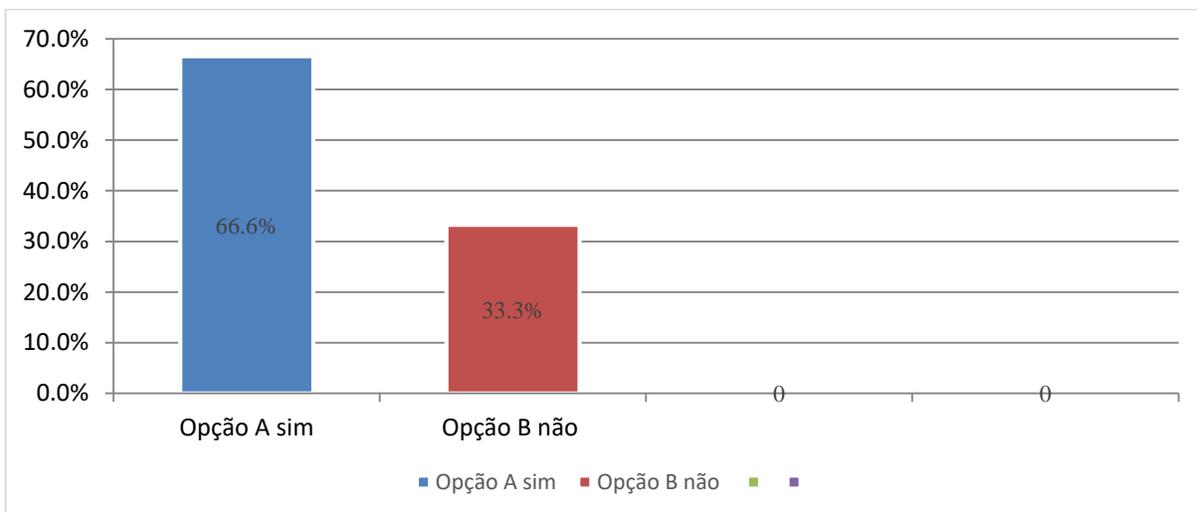


Gráfico 4.3: Percepção dos vendedores do Mercado Xiquelene sobre o contributo da educação ambiental

De forma geral, através dos resultados apresentados com base no gráfico 4.3, embora em opiniões distintas, a maioria dos vendedores inqueridos percebem que a EA é uma peça chave para o alcance do saneamento do meio adequado e contribui para o incentivo a participação colectiva dos vendedores do mercado na construindo um ambiente sereno e livre de riscos ambientais.

4.3. Estratégias de Educação Ambiental na qualidade de saneamento no Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo

O presente subcapítulo tem como objectivo, identificar as estratégias de EA na qualidade de saneamento no Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo. Nesta visão, como forma de identificar as estratégias de EA foi perguntado aos vendedores se ao nível do mercado tem-se realizado algumas actividades de separação, reciclagem, reaproveitamento de resíduos ou programas de saneamento do meio no seio dos vendedores e estes por sua vez numa ordem de 44,4% afirmaram sim através da opção. A outra maioria em 55,5% afirmou nem sempre fazem a separação, reciclagem e

reaproveitamento de resíduos no mercado optando pela opção C vide o gráfico 5. Portanto, trata-se de respostas dadas à pergunta 5 do inquérito aos vendedores do mercado Xiquelene na Cidade de Maputo.

Tabela 4.4

Total de respondentes	Respostas dadas	Percentual correspondente
27	Nem sempre=15 Não=12	Não sempre=55,5 Não=44,4

A tabela acima apresenta os dados usados para o cálculo do percentual das respostas dadas a pergunta 5 do inquérito.



Gráfico 4.4: Percepção dos vendedores sobre estratégias de Educação Ambiental na qualidade de saneamento no Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo

O gráfico 4.4, mostra uma aplicação das estratégias de EA apesar que de forma inconsciente e não educativa, com isto os vendedores reconhecem que, para que o

saneamento do meio se torne uma realidade é necessário que se observe uma série de serviços educativos que tenham como propósito apresentar discursos que contribuam para a melhoria da sua qualidade.

Ainda na pergunta 6 nos pontos (a e b) onde foram perguntados o que se faz com o lixo produzido no mercado e o que se faz para manter as valas de drenagem e drenos limpos e garantir o abastecimento da água foram unânimes respondendo que o lixo é recolhido nos sacos e depositado no contentor e que por vezes quando se trata de restos de vegetais são dados aos criadores de porcos. Em relação às valas de drenagens e drenos por vezes mobilizam alguns vendedores a limparem e contam também com a ajuda dos funcionários/técnicos do município para a limpeza dos drenos e abastecimento da água.

Após as respostas dadas percebe-se que as estratégias não se pautam pelas estratégias educativas o que dificulta a colaboração de todos podendo originar cenários de deficiente saneamento.

No que se refere à pergunta 6 do inquérito, e avaliando as condições físicas do próprio mercado, procurou-se saber se os vendedores têm feito ou não as jornadas de limpeza ao nível do mercado e mais uma vez registou-se algumas divergências na apresentação de respostas em dois grupos, sendo que uma ordem numérica de 70,3% que corresponde a 19 dos 27 vendedores inquiridos na Opção A (sim) e a outra parte na percentagem de 29,7%, 8 dos 27 vendedores optaram pela opção B (não) vide o gráfico 4.5.

Tabela 4.5

Total de respondentes	Respostas dadas	Percentual correspondente
27	Não=8	Não=29,7
	Sim=19	Sim=70,3

A tabela 4.5 acima apresenta os dados usados para o cálculo do percentual das respostas 6.

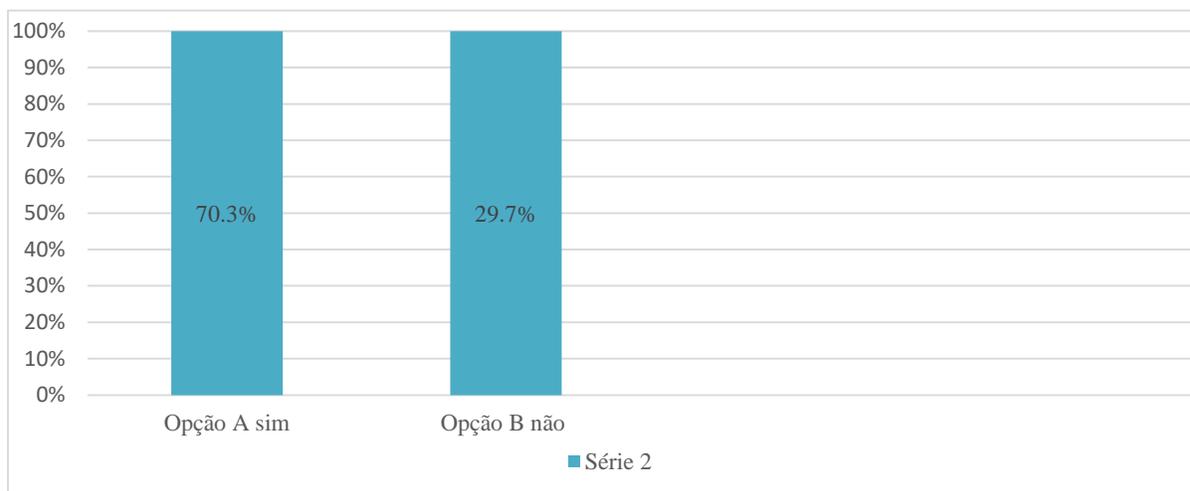


Gráfico 4.5: Nível de realização de jornadas de limpeza no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo

Embora 70,3 % destes vendedores tenham respondido que há registo de jornadas de limpezas ao nível do mercado, o estado de conservação do mesmo revela o contrário, daí a necessidade de se pautar por um comportamento que possa ajudar a garantir um saneamento adequado ao nível do mercado. Estes cenários são reconhecidos pela Direcção do mercado, porque segundo eles em resposta à pergunta da entrevista existem riscos de saúde devido a fraca qualidade de saneamento do mercado Xiquelene uma vez que cada vendedor cuida à sua maneira os produtos e a sua banca.

De acordo com Zorzo e Bozzini (2018), Jornadas de limpeza é uma actividade prática que estimula e eleva a consciência das comunidades em relação a necessidade de protecção ambiental.

Percebe-se dos entrevistados e inquiridos que houve jornadas de limpeza apesar do mercado não apresentar condições satisfatórias que justificam a realização destas actividades e reconhece-se os riscos que correm devido as condições do mercado.

Considerando os problemas de limpeza no mercado Xiquelene na cidade de Maputo, procurou-se avaliar o estado em que o mercado se encontra. Trata-se de uma avaliação feita em função da pergunta 7 do inquérito e para o efeito, os elementos inqueridos numa ordem de 100% responderam através da opção A, que o estado do mesmo constitui um atentado à saúde. Neste sentido, procurou-se saber à Direcção do mercado através da pergunta 5 se tem havido uma intervenção do município para o melhoramento da qualidade do saneamento do mercado e este por sua vez respondeu positivamente explicando que o município tem encarregado as Associações para actividades de saneamento do meio ao nível do Mercado Xiquelene. Porém, concluiu-se que apesar da falta de um envolvimento directo do município o mesmo colabora aceitando a entrada de associações na garantia de uma higienização efectiva e permanente.

Apesar de as estratégias não serem bem aplicadas no mercado (Russo, 2003) acredita que a adopção de sistemas integrados como estratégias de gestão de resíduos sólidos como a Redução e Reutilização de resíduos, reciclagem, compostagem, incineração energética, aterros energéticos, programas de participação comunitária entre outras, podem garantir níveis de saneamento melhorados no mercado.

Nesse âmbito, coloca-se em ênfase a necessidade de se divulgar estratégias da EA no seio dos vendedores do mercado Xiquelene, uma prática considerada eficaz para que se possa trazer uma visão de todos aspectos que possam contribuir na qualidade do saneamento.

CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo são apresentadas as conclusões e recomendações em função dos objectivos definidos e em resposta às respectivas questões.

5.1. Conclusões

O presente trabalho, avaliou o contributo da EA para garantir a qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo, face aos objectivos definidos em conformidade com as perguntas da respectiva pesquisa concluiu-se que:

Foram identificadas acções de Educação Ambiental na qualidade de saneamento do Mercado Xiquelene, através de realização de sensibilização sobre saneamento do meio envolvendo vendedores do mercado Xiquelene na abordagem de matérias sobre saneamento do meio.

Relativamente ao segundo objectivo: Descreve o contributo da educação ambiental na qualidade do saneamento observa-se um que a EA é um tipo de educação que proporciona o apoio às pessoas no conhecimento das regras de saneamento garantindo a conservação do mercado. Observa-se que os utentes têm conhecimento do contributo da EA na qualidade de saneamento.

Face ao último objectivo: Identificar as estratégias de Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo foram identificados o reaproveitamento, separação de resíduos e jornadas de limpeza como estratégias de EA na qualidade de saneamento, com isso notou se uma fraca aplicação das estratégias por isso verifica-se problemas na qualidade de saneamento ao nível do mercado.

De uma forma geral, o estudo efectuado avalia positivamente o contributo da EA para a qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo pois acredita-se que se forem aplicadas na íntegra acções e estratégias de EA poderá melhorar o

cenário actual, tal como confirmaram os inquiridos em relação a importância e o contributo positivo da EA na qualidade de saneamento.

5.2. Recomendações

Com base nas conclusões feitas recomenda-se o seguinte:

a) Aos vendedores do Mercado Xiquelene

- Recomenda-se a aplicação contínua das jornadas de limpeza, e evitem o descarte de resíduos através do reaproveitamento.

b) À Direcção do Mercado Xiquelene

- Criar parcerias com as instituições para a realização de mais actividades de sensibilização sobre matérias de EA para a qualidade de Saneamento no mercado Xiquelene;
- Intensificação de estratégias tais como jornadas de limpeza e o reaproveitamento para o alcance do saneamento contínuo do mercado;

Referências bibliográficas

Dias, G.F. (2003). *Educação Ambiental: princípios e práticas*. (8ªed). São Paulo: Gaia.

Johnson, R. B. (2012). *Rumo a uma definição de pesquisa de métodos mistos*.

Marconi, M.A., Lakatos, E.M. (2001). *Fundamentos metodologia científica*. (4ª ed). São Paulo: Atlas.

Organização Mundial de Saúde. (2006). *O relatório mundial de saúde afirma que a atenção primária à saúde pode “enfrentar as iniquidades e ineficiências*.

Paganini, N. & Ouana, R. (2019). "*Mercados Locais na Provincia e Cidade de Maputo*". SLE Study.

Reigota, M. (2009). *O que é educação ambiental*. 2 ed. Brasil: Brasiliense, Revista Ampliada.

Vergara, S. C. (2010). *Projectos e relatórios de pesquisa em administração*. (12ª ed). São Paulo: Atlas.

Russo, M.A.T. (2003). *Tratamento de Resíduos Sólidos*. Universidade de Coimbra.

<https://WWW.coimbra.ed.pr/biblioteca/200.pdf>. Acesso no dia 19/06/2022

Silva, E. (2015). *Educação Ambiental: Lixo urbano de problema a possibilidades*. Paranaguá, Brasil.

Tavares, M,G,O, Nartins, E.F, & Guimarães,G.M.A (s/d) *Educação Ambiental, Estudos e Intervenção do Meio. Estratégias de ensino de Educação um olhar sobre o trabalho desenvolvido na Escola São Rafael Guarabira-PB*.

Oliveira, M.F (2011). *METODOLOGIA CIENTIFICA: um manual para a realização de pesquisa em administração*.CATALÃO-GO

Costa, H. P. (2018). *Educação ambiental e sua relação com o saneamento básico e a saúde pública no município de porto nacional-tocantins*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Brasil. São Paulo, Brarsil. Disponível em: <https://universidadebrasil.edu.br/portal/biblioteca/uploads/20200313204159.pdf>. Acesso no dia 13/05/2022

Costa, H. P., Aguiar, D. R. C. & Castro, C. V. (2019). *Educação ambiental e sua relação com o saneamento básico e a saúde pública no município de porto nacional (TO)*. São Paulo, Brasil: REA.

<https://docplayer.com.br>. Acesso no dia 12/10/2021

- Fundação Nacional de Saúde. (2004). *Manual de Saneamento* (3a ed.). Brasília: Autor.
- Grotto, B. D. (2021). *Propostas estratégicas à comunicação ambiental assertiva para o saneamento: percepções de especialistas brasileiros e portugueses*. (Monografia), Universidade Federal de São Carlos. São Paulo, Brasil. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/14124/Monografia%202%20Final%20-%20Beatriz%20Grotto%20-%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso no dia 11/05/2022.
- Manjate, E. S., & Cossa, E. (2011). *Glossário*. Maputo, Moçambique:UEM.
- Gerhardt,T.E, & Silveira,D.T.(2009).Metodos de pesquisa. Porto Alegre. Disponível: <http://WWW.ufrgs.br/Cursopgdr/downloadsSerie/deradoo5.pdf>. Acesso no dia 19/06/2022.
- MICOA (2002). *Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA)*. Maputo: Direcção Nacional de Promoção Ambiental
- Picão,F.M.S.(2010). *As Tecnologias de informação e Comunicação na formação de Professores de Educação Moral Religiosa Católica*. (Relatório de Estagio). INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM. ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO. Santarém Disponível em: <https://repositorio.ipsanterem.pt.pdf>. Acesso no dia 18/05/2022
- Nhampossa, L. F. S. (2016). *Análise da Gestão do Saneamento do Meio Como Princípio Fundamental para Garantia da Saúde Pública: Município da Cidade de Tete - bairro Filipe Samuel Magaia (2015-2016)*. (Monografia). Universidade Católica de Moçambique, Tete, Moçambique. Disponível em: <http://197.235.10.115:8080/jspui/bitstream/123456789/182/1/AP%20%20Luisa%20Nhampossa.pdf>. Acesso no dia 10/05/2022
- Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. (2015). *Programa de Educação Ambiental de Pernambuco*. Brasil: Gerência de Comunicação Social e Imprensa da Semas.
- BARDIN,L.(1995). *Análise de Conteúdos*. Lisboa: Edição Dom Quixote.

Anexo



UNIVERSIDADE
EDUARDO MONDLANE
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CREDENCIAL

Credenciã-se Anseimo Júlio Bangs¹, estudante do curso
de Licenciatura em Educação Ambiental²,
a contactar Direcção do Mercado Xquelene³
a fim de Obtenção de dados para a Monografia⁴.

Maputo, 26 de Outubro de 2021⁵

O Director Adjunto para Graduação

Adriano S. Uaciquete
dr. Adriano Uaciquete

(Assistente)

¹(Nome do Estudante)

²(Curso que frequenta)

³(Instituição de recolha de dados)

⁴(Finalidade da visita)

⁵(Data, Mês, Ano)



Apêndices

APÊNDICE-1:Guião de Inquérito por questionario aos vendedores do Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo

Chamo-me Arsénio Júlio Langa estudante da Universidade Eduardo Mondlane (UEM) na faculdade de Educação no curso de Licenciado em Educação Ambiental. Este inquérito enquadra-se no âmbito da recolha de dados para a culminação do curso como o objectivo de avaliara o contributo de Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene. Ao participante, coma sua permissão serão feitas algumas perguntas fechadas de múltipla escolha cujas respostas dependem somente do seu ponto de vista. Os dados a serem recolhidos através deste inquérito não revelam a sua identidade e garante-se confidencialidade, pelo que se pede a sua seriedade e rigor no acto da resposta.

Lê atentamente as perguntas e assinale com X na resposta possível.

Agradece-se o seu contributo!

Sexo:_____

II. Questões do inquérito por questionário

Objectivo	Questões a fazer	Resposta possível
-Identificar as acções de Educação Ambiental na qualidade de saneamento do Mercado Xiquelene	1.Já ouviu falar de Educação ambiental?	A.Sim_____ B.Não_____
	2.Ao nível do mercado já houve sensibilização sobre saneamento?	A.Sim_____ B.Não_____
	3.A educação ambiental é importante para garantir o saneamento do mercado?	A.Sim_____ B.Não_____
-Descrever o contributo de educação ambiental na qualidade do saneamento	4.A educação ambiental ajuda as pessoas no conhecimento das regras de saneamento do meio?	A.Sim_____ B.Não_____

-Identificar as estratégias de Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene na Cidade de Maputo.	5. A nível do mercado há separação, reciclagem, reutilização dos resíduos e programas de saneamento no mercado?	A. Sim _____ B. Não _____ C. Não sempre _____
	6. Tem se feito jornadas de limpeza a nível do mercado?	A. Sim _____ B. Não _____
	7. O estado em que o mercado se encontra não é um atentado para a saúde dos vendedores e do público em geral?	A. É um atentado à saúde _____ B. Não constitui nenhum atentado à saúde _____

FIM!

APÊNDICE-2:Guião de entrevista aos chefes do Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo

Chamo-me Arsénio Júlio Langa estudante da Universidade Eduardo Mondlane (UEM) na faculdade de Educação no curso de Licenciado em Educação Ambiental. Esta entrevista enquadra-se no âmbito da recolha de dados para a culminação do curso como o objectivo de avaliara o contributo de Educação Ambiental na qualidade de saneamento no mercado Xiquelene. Ao participante, coma sua permissão serão feitas algumas perguntas abertas cujas respostas dependem somente do seu ponto de vista. Os dados a serem recolhidos através deste inquérito não revelam a sua identidade e garante-se confidencialidade, pelo que se pede a sua seriedade e rigor no acto da resposta.

Agradece-se o seu contributo

Sexo: _____

II.Roteiro de questões de entrevista semi-estruturada

- 1.O que entende por educação ambiental?
2. Quem deve garantir a educação ambiental ao nível do mercado?
3. Tem havido educação ambiental no mercado Xiquelene?
 - a) Qual tem sido o contributo da educação ambiental para o saneamento do mercado?
4. Existem alguns riscos de saúde devido a fraca qualidade de saneamento ao nível do mercado Xiquelene? Quais?
- 5.Tem havido intervenção do município para o melhoramento da qualidade do saneamento do mercado?
- 6.O que deve ser feito para garantir a qualidade de saneamento ao nível do mercado Xiquelene?
 - a) O que faz com o lixo produzido no mercado?
 - b) O que se faz para manter as valas de drenagem e drenos limpos e garantir o abastecimento da água?

APÊNDICE-3: Guião de observação do Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo

1. Aspectos a observar ao nível do Mercado Xiquelene na Cidade de Maputo

- a). Acções da Educação Ambiental na qualidade de saneamento do Mercado Xiquelene.
- b). Factores de risco devido á falta de saneamento no mercado Xiquelene.

No aspecto (b) foi observada a presença de águas negras, resíduos sólidos nos locais de venda, exposição de produtos a poeiras, moscas e a falta de limpeza continua do mercado como fatores de risco no mercado xiquelene.

- c). Estado de conservação dos bens móveis e imóveis do mercado Xiquelene.

Por fim no aspecto (c) relacionado ao estado conservação de conservação dos bens moveis e imóveis do mercado notaram-se bancas em mau estado de conservação, contento trocado todos os dias, mas em bom estado e conservação, ausência de pontos de recolha de resíduos.