



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA

Curso de Licenciatura em Educação Ambiental

Monografia

**Reflexão sobre o contributo da Educação Ambiental na Melhoria do
Saneamento Básico do Meio e de Higiene no Mercado Grossista do Zimpeto -
Cidade de Maputo no período de 2021 a 2023**

Alex Henriques Tomás Munguambe

Maputo, Junho de 2025

Alex Henriques Tomás Munguambe

Reflexão sobre o Contributo da Educação Ambiental na Melhoria do Saneamento Básico do Meio e de Higiene no Mercado Grossista do Zimpeto Cidade de Maputo no período de 2021-2023

Trabalho de Culminação de Curso a Ser Submeter no Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática - Universidade Eduardo Mondlane, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental.

Sob Supervisão de :

Mestre Baltazar Transval

Maputo, Junho de 2025

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

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

dr. Armindo Raúl Ernesto

(Director do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental)

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida pelo seu amor, bênçãos os seus ensinamentos, até chegar essa fase importante da minha vida.

A meu supervisor, Baltazar Transval, pessoa esta que personificou o termo “professor”, por ter aceitado trabalhar comigo e pela confiança, pela paciência, atenção, sabedoria e entendimento na orientação deste trabalho.

A minha profunda gratidão aos meus pais Henriques Tomás Munguambe (em memória) e Adelina Ernesto Massango, pelo cuidado, carinho, amor e atenção que sempre tiveram para comigo, este apoio foi o alicerce em todos os momentos da minha trajectória académica até a realização deste trabalho.

Aos docentes do Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane pela sua instrução na ciência e educação em valores, sendo que estes conhecimentos e valores foram essências à minha formação como pessoa e profissional.

A toda minha família, em especial ao tio António e aos meus irmãos, Ezilda, Joana, Suzana (em memória), Ângela, Elsa, Neyde, Celso, Helena e Francisco, pela educação, carinho, paciência, amor, atenção dedicação, apoio ao longo da formação.

À turma de Educação Ambiental 2019 pela partilha de conhecimento e convivência durante a formação.

Aos meus amigos, Bernardo, Jobas, Joaquim, Simião, Eduardo, Silva, Arsénia, Richaid, José, Hélia, Simbine, Olga e Alberto pelo apoio e amizade.

Meu muito obrigado a todos!

DEDICATÓRIA

A minha mãe, **Adelina Ernesto Massango**

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 trabalho individual, estando indicados ao longo do texto as referências bibliográficas e todas as fontes utilizadas.

Alex Henriques Tomás Munguambe

Alex Henriques Tomás Munguambe

Índice	Páginas
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO	1
1.1 Introdução	1
1.2 Problema de estudo	2
1.3 Objectivos	3
1.3.1 Objectivo Geral	3
1.3.2 Objectivos Específicos	3
1.4 Perguntas de pesquisa	3
1.5 Justificativa	4
CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1 Conceitos Básicos	6
2. 2 Um pouco da história do saneamento	8
2.3 Educação ambiental e sua importância no saneamento básico do meio e higiene	8
2.4 Saneamento nos Mercados.....	10
2.5 Higiene nos Mercados	12
2.6 O Sistema de Saneamento Básico do Meio no Mercado Grossista do Zimpeto.....	12
2.7 Factores que evidenciam a falta de salubridade em mercados	14
2.7.1 Disponibilidade de água	14
2.7.2 Infra-estruturas precárias.....	14
2.7.3 Falta de uma rede de esgoto	15
2.7.4 Acúmulo de resíduos sólidos em locais impróprios.....	15
2.8 Educação Ambiental como Estratégia para a Promoção do Saneamento Básico do Meio e Higiene.....	16

CAPITULO III: METODOLOGIA	18
3.1 Descrição da área do estudo.....	18
3.2 Abordagem metodológica.....	19
3.3 População	20
3.3.1 Amostragem	20
3.4 Técnicas de recolha e análise de dados.....	21
3.4.2 Observação sistemática	22
3.4.3 Entrevista semi-estruturada	22
3.5 Técnica de análise de dados.....	23
3.5.1 Pré-análise	23
3.5.2 Exploração do material.....	23
3.5.3 Tratamento dos dados, a inferência e a interpretação	23
3.6 Validade dos Resultados	24
3.7 Questões éticas.....	25
3.8 Limitações do Estudo.....	25
CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	27
4.1 Apresentação dos resultados	27
4.2 Discussão dos resultados	32
CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	37
5.1 Conclusão.....	37
5.2 Sugestões:	38
5.2.1 À Direcção Municipal de Mercados, dá se as seguintes sugestões:.....	38
5.2.2 À Direcção do Mercado Grossista do Zimpeto, dá se as seguintes sugestões:	38
5.2.3 Aos Comerciantes:	39

6. Referências Bibliográficas	40
APÊNDICES	43
ANEXOS	49

LISTA DE FIGURAS E QUADRO

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização geográfica do mercado grossista do Zimpeto.....	18
Figura 2: Águas residuais.....	35
Figura 3: Lixo espalhado no chão no Mercado Grossista do Zimpeto no sector de venda de côco.....	51
Figura 4: Lixo espalhado no chão no Mercado Grossista do Zimpeto, perto do sector de venda de farelo	52

LISTA DE QUADRO

Quadro 1. Principais impactos na saúde gerados pela falta de higiene e salubridade.	11
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS e ACRÓNIMOS

CMM - Conselho Municipal de Maputo

DTA - Doenças Transmitidas por Alimentos

EA - Educação Ambiental

ART – Artigo

ET ALL - Outros

FACED - Faculdade de Educação

FUNASA - Fundação Nacional de Saúde

MICOA - Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

ODS – Objectivos do Desenvolvimento Sustentável

OMS - Organização Mundial da Saúde

PQG - Plano Quinquenal do Governo

SEMAS - Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade

RESUMO

O presente estudo tem como objectivo Reflectir sobre o contributo da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene no mercado grossista do Zimpeto - Cidade de Maputo. O estudo é de natureza qualitativa na vertente de estudo de caso, e o processo de amostragem foi por saturação teórica realizado por meio de observações e entrevistas semi-estruturadas aplicadas a 16 utentes do Mercado Grossista do Zimpeto, dentre eles (Vendedores, Clientes, Direcção do Mercado e Funcionários do Conselho Municipal da Cidade de Maputo). Os principais resultados encontrados relativamente as condições de saneamento e higiene no mercado em questão revela a precariedade das infra-estruturas, falta de higiene e o Mercado apresentam um grande défice de serviços de saneamento. Os utentes apresentam conhecimento pouco sólido em relação aos cuidados de higiene e saneamento. Neste sentido, torna-se clara a necessidade da construção de infra-estruturas apropriadas que reúnam condições para a higienização e de saneamento em todos os sectores, e ainda a necessidade do Conselho Municipal da Cidade de Maputo intensificar as campanhas de Educação Ambiental ou de promoção de saúde, periódicas para os utentes de modo a obter mais conhecimentos sobre saneamento e higiene para o bem-estar comum.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Saneamento Básico do Meio e Higiene.

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

Os mercados constituem grandes estruturas de abastecimento dos centros urbanos e consistem em espaços organizados para albergar vendedores na prática de suas actividades comerciais, que garante a sua sobrevivência. Pela ampla oferta de variedade de produtos alimentares entre outros, perecíveis e pela sua localização estratégica no centro das nossas cidades, o mercado constitui uma referência socioeconómica e urbana muito forte que interessa não só preservar, mas, principalmente, dinamizar (Barreta, 2002). É, portanto, um lugar estratégico para os vendedores exporem os seus produtos e garantirem o rendimento das suas vendas quotidianas, mas os mesmos na falta de saneamento ou saneamento deficiente e higiene em alguns casos podem trazer problemas à saúde pública e do meio ambiente.

O mercado Grossista do Zimpeto faz parte dos mercados do Municipais de Maputo. Este mercado é juntamente com os outros quatro (4) mercados do Município, caracterizado como pertencente à categoria “A”, uma categoria conferida aos mercados com organização adequada e dotados de infra-estruturas para prestação de serviços completos (Nhamire & Novunga, 2015).

Esta categorização confere, ao mercado Grossista do Zimpeto uma posição relativamente óptima, quanto à existência e organização adequada de infra-estruturas para prestação de serviços “completos”, incluindo os relacionados como saneamento do meio e higiene. A mesma categorização contrasta com a sua respectiva descrição, pelo que suscita alguns questionamentos, no que refere especificamente aos serviços de saneamento e higiene, pois devido ao crescimento do mesmo as infra-estruturas ficaram saturadas (Mahumane, 2015). Saliente-se que o saneamento públicos, tais como mercados e outros, tem como finalidades principais a garantia da saúde da população, protecção da qualidade ambiental, preservação dos recursos naturais, além de incentivar a produção mais limpa, quando possível. A manutenção de infra-estruturas e serviços de saneamento adequados em locais públicos em geral e no mercado grossista do Zimpeto, em particular, é uma responsabilidade que deve ser partilhada tanto pelas entidades públicas que superintendem, quanto pelos usurários do mercado e pelo público em geral, guiados por um

sentimento de pertença, que lhes permitirá assumir o mercado como seu e, por conseguinte, desencadear atitudes tendentes à manutenção dos serviços de saneamento oferecidos.

Assim, a educação ambiental, por sua natureza complexa e interdisciplinar, constitui-se em uma ferramenta importante para se reflectir sobre aspectos da vida quotidiana, valores que norteiam práticas colectivas e formas de pensar e agir sobre o meio ambiente, consequentemente é também um instrumento indispensável para o planeamento, a execução e a prestação dos serviços de saneamento (FUNASA, 2004).

FUNASA (2004) acrescenta que a Educação Ambiental é fundamental nos projectos de saneamento, pois permite à população ter conhecimentos dos benefícios trazidos por esta, além de consciencizar sobre a importância da mudança de comportamento, visando a preservação do meio ambiente e qualidade de vida.

1.2 Problema de estudo

Em Moçambique os mercados são muitas vezes caracterizados por condições de saneamento e higiénicas precárias que necessitam de intervenções não apenas estruturais, mas de qualidade de serviços, produtos, conforto e de saúde (Oliveira, Rocha e Silva, 1994).

Os mercados nacionais, mesmo os da categoria “A”, uma categoria conferida aos mercados com organização adequada e dotados de infra-estruturas para prestação de serviços completos (Nhamire & Novunga, 2015), Apesar dessa categorização necessitam igualmente, de intervenções e investimentos principalmente nos serviços de recolha, transporte e deposição final de resíduos sólidos, de esgotos sanitários, abastecimento de água e de drenagem de águas pluviais que são responsáveis por maior parte de alagamentos e mau cheiro nos nossos mercados.

O mercado Grossista do Zimpeto pertence a categoria “A”, A mesma categorização contrasta com a sua respectiva descrição, pelo que suscita alguns questionamentos ou problemas, no que refere especificamente aos serviços de saneamento e higiene tais como: abastecimento de água (poucas fontes de águas); condicionamento e colecta de resíduos sólidos (que estão espalhados nos arredores do mercado e amontoados onde costuma se a deixar os contentores de

resíduos); a drenagem de águas pluviais e de uso no dia-dia (que em épocas chuvosas gera muita lama reduzindo a acessibilidade); verifica-se uma insuficiência do número de casas de banho para responder as necessidades dos vendedores e utentes que por lá passam dia-a-dia, gerando desta forma um mal-estar, pois de tanto não suportar as casas de banho acabam libertando um mau cheiro; a obstrução de alguns canais de águas pluviais, estabelecimentos e bancas apertadas que dificultam a limpeza das mesmas, pois a água fica estagnada dificultando desta forma a acessibilidade no mercado, que culmina em um mau estar no ambiente do mercado, possibilitando o surgimento de algumas doenças e fraca aderência ao mercado.

Mediante estes factos surge a seguinte questão de pesquisa: ***De que forma a educação ambiental pode contribuir na melhoria do saneamento básico do meio e de higiene no Mercado grossista do Zimpeto ?***

1.3 Objectivos

1.3.1 Objectivo Geral

- Reflectir sobre o contributo da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene no mercado grossista do Zimpeto - Cidade de Maputo

1.3.2 Objectivos Específicos

- Explicar a importância da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene;
- Descrever as condições do saneamento básico do meio e de higiene no Mercado Grossista do Zimpeto;
- Propor acções da educação ambiental para melhoria do saneamento básico do meio e de higiene.

1.4 Perguntas de pesquisa

a) Qual à importância da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene?

- b) Que condições de infra-estruturas e serviços de saneamento existem no mercado grossista do Zimpeto?
- c) Quais são as acções de EA que podem contribuir na melhoria do saneamento básico do meio e de higiene?

1.5 Justificativa

A motivação para este estudo surgiu a partir da observação das condições precárias de saneamento e higiene, da rotina e dos processos de manipulação de alimentos e produtos no Mercado Grossista do Zimpeto que, na sua maioria, apresentam-se deficitárias, podendo constituir um atentado à saúde pública dos comerciantes e utentes do mercado.

O presente estudo pretende contribuir para a melhoria das condições de saneamento e higiene nos mercados públicos, tendo em conta o conhecimento que os comerciantes têm sobre as implicações das condições higiénicas na venda de produtos na saúde pública e chamar atenção aos que zelam por esta actividade a tomar e implementar medidas de correcção do problema.

Espera-se ainda que os seus resultados possam contribuir para a correcção das lacunas por parte dos utentes, existentes na adopção de boas práticas de higiene para comercialização dos produtos nos mercados públicos e que estimulem a realização de estudos similares nos diferentes mercados públicos do país.

Por fim, a realização deste estudo no Mercado Grossista do Zimpeto foi motivado pela necessidade de se fazer melhorias nas infra-estruturas e serviços de saneamento, acreditando-se, portanto, que o estudo pode contribuir para despertar atenção da entidade responsável pelo mercado (Conselho Municipal da Cidade de Maputo) e por outro lado aos utentes, consciencializá-la sobre a necessidade de melhorar as infra-estruturas e serviços de saneamento, podendo deste modo contribuir certamente para um investimento e nas infra-estruturas e serviços, o que mudará positivamente e completamente as condições de saneamento no mercado, proporcionando um ambiente limpo, seguro e saudável aos seus utentes.

O presente trabalho encontra-se estruturado em cinco (5) capítulos: O capítulo I que constitui a presente introdução, contextualiza o tema e o problema da pesquisa, apresenta os objectivos que se deseja alcançar e justifica a sua relevância; O capítulo II apresenta a fundamentação teórica relativa ao tema em estudo, referenciando conceitos; O capítulo III descreve os procedimentos metodológicos adoptados para a realização da pesquisa, mencionando o tipo, método e técnicas de pesquisa, a população e amostra, bem como a estratégia de colecta, tratamento e análise dos dados; O capítulo IV discute os resultados da pesquisa relativos à Avaliação das Condições do Saneamento e Higiene no Mercado Grossista do Zimpeto - Cidade de Maputo e O capítulo V é reservado às principais conclusões da pesquisa e apresenta algumas sugestões.

CAPÍTULO II: REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Conceitos Básicos

Educação Ambiental (EA)

De acordo com Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental – MICOA (2009), a Educação Ambiental é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir individualmente e colectivamente, e resolver problemas ambientais presentes e futuros. Effting (2007) considera a EA como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de um enfoque interdisciplinar e de uma participação activa e responsável de cada indivíduo e da colectividade.

As duas definições incorporam os objectivos da Educação Ambiental, entretanto para este estudo, será considerada a definição apresentada pelo MICOA (2009), pois é mais abrangente, não destaca apenas a mudança do comportamento, mas sim associa a educação ambiental com a transmissão de conhecimento, experiências e participação nas práticas que contribuem para a satisfação dos princípios do desenvolvimento sustentável.

Higiene

De acordo com Pereira (2014) a higiene é um conjunto de regras e técnicas referentes à preservação da saúde e prevenção de doenças no organismo do ser humano e do meio ambiente, através da limpeza, desinfecção e conservação de instrumentos, espaços e objectos. O Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental (MICOA) (2009) acrescenta que são acções desenvolvidas no sentido de tornar limpo o meio circundante.

As duas definições acima, definem a higiene como prevenção de doenças, mas neste estudo será considerada a definição apresentada por Pereira (2014), por incluir a limpeza do meio ambiente, para além do Homem.

Saneamento básico do meio

De acordo com Zombini (2013) é um conjunto de medidas, serviços e instalações que garante o abastecimento de água, o esgoto sanitário a limpeza urbana, o manejo de resíduos sólidos e a drenagem das águas pluviais. Visa proporcionar níveis crescentes de salubridade de um determinado ambiente, em benefício da população que habita este espaço, o que vai produzir efeitos muito positivos sobre o seu bem-estar e saúde. Na visão de Ribeiro & Rooke, (2010), o saneamento compreende o sistema de abastecimento de água, sistema de esgoto sanitário, depósito e colecta de resíduos sólidos e sistema de drenagem urbana

As duas definições acima, coincide com os objectivos do saneamento básico do meio que são: abastecimento de água, o esgoto sanitário a limpeza urbana, o manejo de resíduos sólidos e a drenagem das águas pluviais. Entretanto, para este estudo, será considerada a definição de (Zombini, 2013) por apresentar a finalidade do saneamento do meio, que é produzir efeitos muito positivos sobre o bem-estar e saúde.

Mercado

Mercado é entendido como local em que operam as forças da oferta e demanda, através de vendedores e compradores, de tal forma que ocorra a transferência de propriedade da mercadoria através de operações de compra e venda (Abreu, 2010). Segundo o Art.1 da Postura de Mercados e Feiras, aprovada pela Resolução nº94/AM/2008 de Moçambique, Maputo de 23 de Outubro de 2008, o mercado constitui um espaço, entre outros, que possibilita o encontro interpessoal como um lugar de contacto presencial facilitando aqueles que nele realizam transacções comerciais ou outras formas de troca a vivência de relações sociais de colectividade.

As duas definições acima definem o Mercado é como um local onde os agentes económicos realizam suas trocas comerciais, mas neste estudo será considerada a definição apresentada pela o Art.1 da Postura de Mercados e Feiras, aprovada pela Resolução nº94/AM/2008 de Moçambique, Maputo de 23 de Outubro de 2008, por incluir que, nessa troca comercial há, encontro interpessoal como um lugar de contacto presencial facilitando aqueles que nele realizam transacções comerciais ou outras formas de troca, a vivência de relações sociais de colectividade.

2. 2 Um pouco da história do saneamento

A importância do saneamento e sua associação à saúde humana remonta às mais antigas culturas. O saneamento desenvolveu-se de acordo com a evolução das diversas civilizações, ora retrocedendo com a queda das mesmas, ora renascendo com o aparecimento de outras (Rosa & Lobato, 2021).

O Antigo Testamento da Bíblia apresenta diversas abordagens vinculadas às práticas sanitárias do povo judeu como, por exemplo, o uso da água para limpeza de roupas sujas que favoreciam o aparecimento de doenças. Desta forma, os poços para abastecimento eram mantidos tapados, limpos e longe de possíveis fontes de poluição (Rosa & Lobato, 2021). Das práticas sanitárias colectivas mais marcantes na Antiguidade, destacam-se a construção de aquedutos, banhos públicos, termas e esgotos romanos, tendo como símbolo histórico a conhecida Cloaca Máxima de Roma.

Com o surgimento das cidades e o crescimento da população, o Homem sentiu a necessidade de desenvolver projectos de saneamento, Mesmo que de forma intuitiva, passou a adoptar hábitos e costumes em relação à higiene, porém, com o passar dos anos, essas práticas e hábitos foram sendo transformadas em leis, ou seja, foram passando por um processo de evolução, nos cuidados com a higiene. As principais preocupações eram principalmente, de captação, condução, armazenamento de águas e higienização. Há elementos históricos que comprovam que babilónicos, egípcios, hindus, gregos e romanos já adoptavam práticas de higienização (Costa, 2018).

2.3 Educação ambiental e sua importância no saneamento básico do meio e higiene

Educação ambiental é o processo de aprendizado, de questões relacionadas à interacção do homem com seu ambiente natural. É o instrumento de formação de uma consciência através do conhecimento e da reflexão sobre a realidade ambiental (Guimarães, Carvalho & Silva, 2007). Deste modo, a implementação de políticas que ampliam o acesso da população aos serviços de saneamento básico contribui directamente para a melhoria da saúde e qualidade de vida da população, contudo ainda não são suficientes, sendo indispensável o fortalecimento da educação

em saúde e ambiental, proporcionando informação à população a fim de que adopte atitudes conscientes sobre hábitos ambientalmente adequados e que possam minimizar os impactos à saúde e ao ambiente (Uehara 2014).

O processo educativo ambiental (educação ambiental) do indivíduo é importante, pois contribui para uma melhor compreensão das causas e efeitos da relação entre saúde e ambiente, enfatizando direitos e deveres de cada indivíduo na busca por soluções ao cenário de degradações e sua minimização no contexto de impactos à saúde (Uehara, 2014).

A Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Brasil (SEMAS, 2015), acrescenta que, a educação ambiental contribui na compreensão sobre a importância do saneamento ambiental, para a saúde e o bem-estar dos indivíduos e da colectividade, tanto em áreas urbanas como em áreas rurais, assim como em mercados e feiras.

Lima e Siqueira (2009) esclarecem que o saneamento como prevenção de doenças está voltado a obstaculizar a transmissão de doenças, assegurando a salubridade ambiental e a educação ambiental 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.

Segundo FUNASA (2004), o componente Educação Ambiental é fundamental nos projectos de saneamento, pois permite à população obter conhecimentos e benefícios trazido por estes, além de consciencializa-la sobre a importância da mudança do comportamento, visando a preservação do meio ambiente e qualidade de vida.

A Educação Ambiental é de grande valia por implementar programas de acção com ampla participação pública, pela vinculação de campanhas educativas e de mobilização comunitária, capacitação de agentes multiplicadores, promoção e articulação, entre os sectores públicos, privados e comunitários (MICOA, 2009).

2.4 Saneamento nos Mercados

Os mercados são locais que geralmente produzem muitos resíduos provenientes das diversas actividades comerciais. O seu acúmulo em locais inapropriados está, na sua maioria, ligado a questões comportamentais, como a deposição inadequada tanto por comerciantes bem como por utentes e a falta de infra-estruturas adequadas nesses locais, como a drenagem de esgotos sanitários e de águas pluviais (MICOA, 2009).

Em Moçambique, a situação do saneamento no geral é precária, a falta de água potável, saneamento e higiene adequada contribui para o aumento de doenças em crianças menores de 5 anos, que para além da malária, doenças diarreicas e disenteria, inclui a pneumonia e desnutrição (UNICEF, 2012).

Os sistemas de saneamento, de acordo com o sector do saneamento em Maputo Cidade, têm-se desenvolvido de forma lenta (Mourão, 2014).

Os mercados nacionais necessitam de intervenções e investimentos principalmente nos serviços de recolha, transporte e deposição final de resíduos sólidos, de esgotos sanitários e de drenagem de águas pluviais que são responsáveis por maior parte de alagamentos nos nossos mercados (Matusse, 2020).

De acordo com Guimarães, Carvalho & Silva (2007), o saneamento equivale à saúde. Entretanto, a saúde e ambiental (saneamento) difere daquela que se procura nos hospitais e nas chamadas casas de saúde. É que, para esses estabelecimentos, são encaminhadas as pessoas que já estão efectivamente doentes ou, no mínimo, presume-se que estejam. Ao contrário, o saneamento promove a saúde pública preventiva, reduzindo a necessidade de procura pelos hospitais e postos de saúde, porque elimina a chance de contágio por diversas efermidades. Isto significa dizer que, onde há saneamento, são maiores as possibilidades de uma vida mais saudável e os índices de mortalidade - principalmente infantil - permanecem nos mais baixos patamares.

É evidente a relação que as condições precárias de salubridade e as práticas deficientes de higiene exercem na qualidade de vida da população. Para entender melhor esta questão, o quadro

1 sintetiza os principais impactos na saúde gerados pela falta de higiene e salubridade, apresentando as principais doenças, suas causas e formas de transmissão:

Quadro 1. Principais impactos na saúde gerados pela falta de higiene e salubridade.

Causas	Formas de transmissão		Principais Doenças
Higiene pessoal deficiente (cuidado com as mãos e alimentos)	Doenças relacionadas com a Falta de higiene		
	Bactérias transmitidas pela via feco-oral	Ingestão e contacto com alimentos contaminados.	Febre tifóide; febre paratífóide; diarreias e disenterias bacterianas, como a cólera.
	Doenças relacionadas com as condições de Salubridade		
Acumulo de Lixo	Ratos	Através da mordida, urina e fezes; através da pulga que vive no corpo do rato.	Peste bubônica; tifo murino; leptospirose.
	Baratas	Por via mecânica (através das asas, patas e corpo); através das fezes.	Febre tifóide; cólera; giardíase.
	Moscas	Por via mecânica (através das asas, patas e corpo); através das fezes e saliva.	Febre-tifóide; salmonelose; cólera; amebíase; disenteria; giardíase.
Águas Paradas / contaminadas	Bacterias	O organismo patogénico (agente causador de doença) é ingerido	febre-amarela; dengue; filariose (elefantíase)
	Mosquitos	Através da picada	Malária, febre amarela, dengue (elefantíase)
Deficientes condições de esgoto	Insectos que entram em contacto com as fezes (Moscas, baratas e ratos)	Os insectos entram em contacto com o alimento, o agente causador e ingerido.	Febres; vomitos; diarreias.

Fonte: Ribeiro & Rooke, (2010).

2.5 Higiene nos Mercados

A falta de higiene nos mercados ou feiras livres está directamente ligada à manipulação e à venda de alimentos de pronto consumo, o que constitui um alto risco para a saúde dos consumidores, visto que as pessoas envolvidas nesta actividade, geralmente, não têm preparo e conhecimento da manipulação correcta de alimentos Silva, Farias, Telmos, Fiúza & Branco, (2011).

No mundo, no caso vertente de Moçambique, os mercados são muitas vezes caracterizados por condições higiénicas precárias que necessitam de intervenções não apenas estruturais, mas de qualidade de serviços, produtos, conforto e de saúde. Em muitos casos, estas intervenções são muito necessárias nos serviços de sistemas de esgotos sanitários e drenagem, no armazenamento, colecta e transporte dos resíduos sólidos e nas formas de acondicionamento e organização dos equipamentos que dependem muito de vários agentes como os municípios e os usuários (Matusse, 2020).

Os mercados nacionais não fogem muito da realidade de alguns mercados brasileiros, pelo que necessitam igualmente de intervenções e investimentos principalmente nos serviços de recolha, transporte e deposição final de resíduos sólidos, de esgotos sanitários e de drenagem de águas pluviais que são responsáveis por maior parte de alagamentos nos nossos mercados (Matusse, 2020).

Como vivemos em sociedade, devemos cuidar para que a higiene também esteja difundida entre todos. Entretanto, é preciso mais do que a soma de todos os indivíduos higienizados para garantir a higiene colectiva. É dever de todos cuidar para que os locais frequentados pela colectividade estejam adequadamente limpos e que os alimentos estejam correctamente manipulados e conservados para que os mesmos agentes que afectam a casa, o corpo e os alimentos de cada um não se propaguem nesses locais (Barbosa, 2014).

2.6 O Sistema de Saneamento Básico do Meio no Mercado Grossista do Zimpeto

O Mercado Grossista do Zimpeto é o maior mercado grossista de Maputo, onde os produtos chegam de diferentes pontos do país. Este mercado possui mais de quinhentas bancas em que

parte dos seus proprietários não estão presentes no local, cabendo aos funcionários dos mesmos a venda e a gestão dos produtos.

As bancas existentes no Mercado Grossista de Zimpeto são do tipo informal, isto é, a venda dos produtos é feita por meio de camiões, ambulantes, mesas e no chão. Este mercado possui todos tipos de produtos e serviços de transporte de mercadoria feito por jovens desempregados, com o objectivo de ganhar algum dinheiro para a sua sobrevivência, sendo que a idade dos mesmos varia de 14 a 35 anos. O material de embalagem não é fornecido pelos vendedores, mas é comercializado por outros vendedores informais (Silva & Martinelli, 2012). Desta forma, Joel (2021) diz que a falta de condições higiénicas dos produtos alimentares oferecidos nos comércios informais assim como a falta de higiene e salubridade em alguns dos mercados municipais constituem factores de risco consideráveis para a saúde da população da Cidade de Maputo.

Matusse (2020) advoga que o Mercado Grossista do Zimpeto não é uma excepção, uma vez que há uma deficiência na prestação de serviços de saneamento tais como abastecimento de água, condicionamento e colecta de resíduos sólidos e a colecta ou drenagem de águas pluviais (em épocas chuvosas gera muita lama no mercado reduzindo, desta forma, a acessibilidade) Este é considerado um dos mercados municipais de Maputo pertencentes à categoria “A”, pressupondo-se que esteja, por isso, equipado de infra-estruturas para prestação de serviços de saneamento. Há evidências que indicam haver problemas nos serviços de saneamento no Mercado Grossista do Zimpeto, pois verifica-se uma insuficiência do número de casas de banho para responder às necessidades dos vendedores e utentes que por lá passam dia-a-dia, gerando desta forma um mal-estar, pois acabam libertando um mau cheiro.

O crescente número de vendedores no Mercado Grossista do Zimpeto cria filas, às primeiras horas do dia, para usar as poucas fontes de água existentes no mercado, situação que acaba criando dificuldades para limpezas no mercado (Matusse, 2020).

A obstrução de alguns canais de águas pluviais cria constrangimentos nos dias chuvosos, pois a água fica estagnada dificultando desta forma a acessibilidade no mercado, que culmina em

um mau estar no ambiente do mercado, possibilitando o surgimento de algumas doenças e fraca aderência ao mercado (Matusse, 2020).

2.7 Factores que evidenciam a falta de salubridade em mercados

Nhampossa (2014) destaca cinco (4) factores que evidenciam a falta de salubridade nos mercados ou feiras e que todos desempenham um papel importante na conservação ambiental, bem como no bem-estar social, posto que esses serviços têm por objectivo principal promover melhores condições ambientais, necessárias à manutenção da qualidade de vida que são: (disponibilidade de água, infra-estruturas precárias, falta de uma rede de esgoto e acúmulo de resíduos sólidos em locais impróprios).

2.7.1 Disponibilidade de água

A água própria para o consumo humano chama-se água potável. Para ser considerada como tal ela deve obedecer a padrões de água própria para o consumo. Se ela tem substâncias que modificam estes padrões, é considerada poluída. As substâncias que indicam poluição por matéria orgânica são os compostos nitrogenados, o oxigênio consumido e os cloretos. Para o abastecimento de água, a melhor saída é a solução colectiva, exceptuando-se comunidades rurais muito afastadas (Barbosa, 2014).

Para Nhampossa (2014), os mercados ou feiras livres devem dispor de um adequado sistema de distribuição da água, à temperatura conveniente e com protecção eficiente contra contaminação. No caso necessário de armazenamento, deve-se dispor ainda de instalações apropriadas com condições de protecção contra contaminantes.

2.7.2 Infra-estruturas precárias

Freitas (2014) advoga que as condições de infra-estrutura física inadequadas para o funcionamento e execução das actividades nestes locais comerciais, traz consigo problemas de saúde pública e problemas ambientais. O mesmo acrescenta que, na falta das condições básicas como infra-estrutura física adequadas, temperatura, água potável, valas de drenagem, gestão do

lixo, temperatura adequada, presença de vectores entre outros, podem interferir nas condições de salubridade ambiental.

2.7.3 Falta de uma rede de esgoto

Para Barbosa (2014), os dejetos humanos podem ser veículos de agentes patogénicos de várias doenças. Por isso, torna-se indispensável afastar as possibilidades de seu contacto com o homem, fontes de água, vectores de doenças e alimentos. Observa-se que, em virtude da falta de medidas práticas de saneamento e de educação sanitária, grande parte da população tende a lançar os dejetos directamente sobre o solo, criando, desse modo, situações favoráveis à transmissão de doenças. A solução recomendada é a construção de privadas (latrinas ou casas de banho) com veiculação hídrica, ligadas a um sistema público de esgotos, com adequado destino final. Essa solução é, contudo, impraticável no meio rural e às vezes difícil, por razões principalmente económicas, em muitas comunidades urbanas e suburbanas.

2.7.4 Acúmulo de resíduos sólidos em locais impróprios

Os resíduos sólidos são materiais heterogéneos (inertes, minerais e orgânicos) resultantes da actividade humana e da natureza, os quais podem ser parcialmente utilizados. Os resíduos sólidos constituem um problema sanitário de importância quando não recebem os cuidados convenientes (Barbosa, 2014).

Rodrigues, Gouveia, Souza, Rocha & Silva (2013) defendem que Por causa das necessidades do ser humano, foi necessário cria-se políticas de modo a evitar os descartes dos resíduos sólidos e a poluição do meio ambiente. No entanto, o descarte não acontece de forma sustentável por isso surgiu a necessidade de a população usufruir do conceito dos 3R's (reciclar, reduzir e reutilizar), no qual evita grandes depósitos de resíduos sólidos, poluição nos rios, no ar, mercados e nas urbes, onde:

- a) **Reciclar:** deve se encaminhar os resíduos gerados para outras indústrias ou empresas que possam utilizar tais produtos como matéria-prima.
- b) **Reduzir:** deve haver uma reeducação no desperdício das matérias-primas e, em paralelo, é primordial que exista uma reeducação nos resíduos gerados.

- c) **Reutilizar:** deve pôr em exercício a reutilização de alguns materiais que estejam aptos a essa prática ainda que o processamento das actividades seja dificultado.

2.8 Educação Ambiental como Estratégia para a Promoção do Saneamento Básico do Meio e Higiene

Na falta dos serviços de saneamento básico nos mercados ou feiras livres não é possível garantir melhores condições de saúde para as pessoas e preservação do meio ambiente, isso pode acelerar a contaminação e proliferação de doenças. Portanto, a falta de saneamento interfere directamente na vida das pessoas pondo em risco a saúde da mesma (Guevara, César; Abdala & Kreski, 2019).

Nhampossa (2016), por sua vez, reconhece que há descaso com as feiras livres e mercados informais e há falta de fiscalização, maneiio na venda de produtos comercializados nesses ambientes insalubres e sem a mínima condição sanitária. Diante deste cenário, Lima & Siqueira (2009) aponta 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.

Joel (2015), ao reforçar o contributo desempenhado pela educação ambiental na qualidade do saneamento nos mercados, avança 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.

SEMAS de Brasil (2015) destacam 6 acções 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 pública;

- Capacitar agentes de saúde sobre a importância da boa qualidade ambiental para melhoria das condições de vida;
- Sensibilizar as comunidades 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 diferentes sectores da sociedade;
- Estimular os municípios a inserirem as temáticas de meio ambiente e saúde, em suas formações continuadas, nos diferentes níveis do planeamento e da gestão.

CAPITULO III: METODOLOGIA

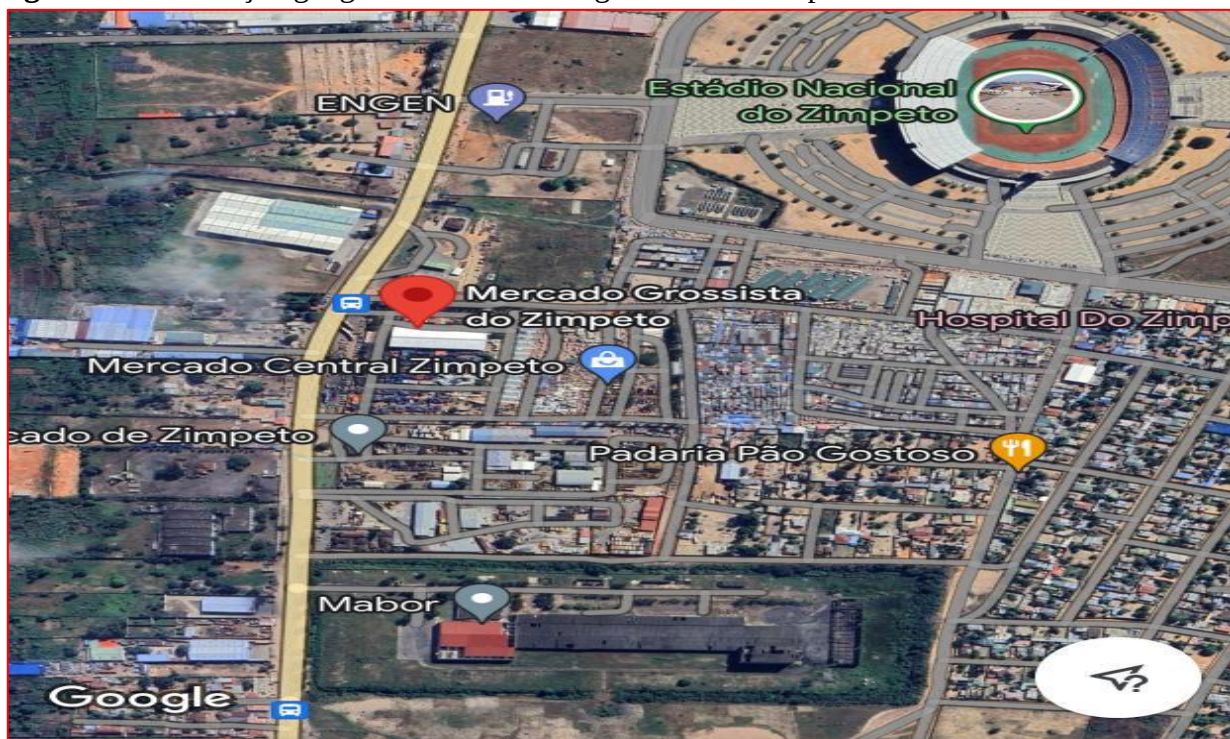
Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos que foram aplicados para a realização de estudo, nomeadamente: descrição da área de estudo, abordagem metodológica, amostragem, instrumentos de recolha de dados e questões éticas.

3.1 Descrição da área do estudo

O estudo foi realizado no Mercado Grossista situado no distrito municipal nº 5 Kamubukwana.

O Mercado Grossista situa-se, no Bairro do Zimpeto, acerca de 14 km do centro da Cidade de Maputo, localizado no extremo Este, à beira da estrada, a 20 m da estrada nacional nº 1, nas coordenadas geográficas situadas no ponto Latitude 25°49'54" sul e Longitude 32°34'15" (Google Maps, 2023), como se pode observar na figura 3.1.

Figura 1: Localização geográfica do mercado grossista do Zimpeto



Fonte: Google Maps (2023)

De acordo com Silva & Martinelli (2012), o Mercado do Zimpeto é o maior mercado grossista de Maputo, onde os produtos chegam de diferentes pontos do país e da África do Sul. Os produtos a grosso são vendidos directamente dos camiões e dos *bakkies* (Minivans típicos da África do Sul) ao retalhista (*Magueva*), que reembalam e vendem os produtos nos mercados locais ou em bancas. Este mercado localiza-se na parte Este de Maputo e foi fundado em 2006, com o objectivo de abastecer a Cidade de Maputo e arredores com diferentes tipos de produtos. É um mercado que vende produtos agrícolas e pecuários a grosso e a retalho provenientes de diferentes pontos nacionais e África do Sul.

3.2 Abordagem metodológica

O presente estudo é de carácter qualitativo na vertente de estudo de caso. O método qualitativo, de um modo geral, aplica-se em pesquisas de carácter sociais sobretudo em estudo de caso.

Nascimento (2016) advoga que a abordagem qualitativa é baseada na interpretação dos fenómenos observados e no significado que carregam ou no significado atribuído pelo pesquisador, dada a realidade em que os fenómenos estão inseridos.

Segundo Mutimucuo (2008) estudo qualitativo é a relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objectivo e a subjectividade do sujeito que não pode ser traduzida em números.

O estudo de caso não é uma técnica específica, mas uma análise holística, a mais completa possível, que considera a unidade social estudada como um todo seja um indivíduo, uma família, uma instituição ou uma comunidade, com o objectivo de compreendê-los em seus próprios termos (Weverto & Lima, 2011).

Para Mendonça (2014), o estudo de caso, como modalidade de pesquisa, pode ser utilizado tanto nas Ciências Biomédicas como nas Ciências Sociais. Nas Ciências Biomédicas, é utilizado para a investigação das peculiaridades que envolvem determinados casos clínicos e nas Ciências

Sociais, para a investigação das particularidades que envolvem a formação de determinados fenómenos sociais.

No presente estudo, o estudo de caso aplica-se visto que se trata de um estudo de situações humanas, de vida real e baseia-se em trabalho de campo onde o pesquisador é o principal instrumento de recolha de dados, e adequa-se a abordagem qualitativa usada no estudo e é ainda um método que abrange o processo completo desde planeamento, enfoques específicos à colecta e análise de dados.

3.3 População

Mutimucuo (2008, p.35) aprofunda que “a população é o conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas) a pesquisa se aplica”.

A pesquisa tem como população alvo os comerciantes, o corpo administrativo e utentes, do Mercado Grossista do Zimpeto.

3.3.1 Amostragem

Amostra é a parte do universo (população) escolhida por algum critério de representatividade (Mutimucuo, 2008).

Este estudo usou se a amostragem não probabilística por bola de neve (*Snow Ball*). Essa técnica é utilizada em pesquisas sociais onde os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que seja alcançado o objectivo proposto o “ponto de saturação” (Wainer, 2014). Desta forma, O (ponto de saturação) Marconi & Lakatos (2003) afirmam que é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa.

Este critério é utilizado para determinar quando o pesquisador deve finalizar o processo de colecta de dados e pertence às esferas de validação objectiva e de inferência indutiva.

Neste estudo participaram 16 indivíduos de ambos os sexos, com idade compreendida entre 15 a 60 anos e com nível de escolaridade de nenhum a 12^a classe, três (3) funcionários do Conselho Municipal, três (3) da Direcção do Mercado, sete (7) vendedores e três (3) clientes.

A razão da escolha deste tipo de amostragem deve-se ao facto do público-alvo ser demasiado maior, por isso optou-se neste tipo de amostragem. Em que se atingem o ponto de saturação quando as respostas dos entrevistados apresentam uma certa redundância não sendo mais necessário persistir na colecta de dados.

3.4 Técnicas de recolha e análise de dados

O estudo tem como técnicas de recolha de dados a revisão bibliográfica, observação sistemática e a entrevista semi-estruturadas.

3.4.1 Revisão bibliográfica

Este método é fundamental para a obtenção de banco de dados pertinentes para a busca de informação no campo, possibilitando que o investigador amplie o grau de conhecimento em uma determinada área, capacitando-se a compreender ou delimitar melhor um problema de pesquisa (Andrade, 2011). O autor aponta que o investigador serve-se da revisão bibliográfica para dominar o conhecimento disponível e utilizá-lo como base na construção de um modelo teórico explicativo de um problema, uma ferramenta auxiliar para a construção e fundamentação das hipóteses.

Do ponto de vista científico, segundo (Marconi & Lakatos 2003), uma investigação sistematizada e académica, a partir de uma visão pré-estabelecida por autores ou instituições nos seus trabalhos científicos editados ou ainda por publicar, carece do método de revisão bibliográfica, pelo facto de permitir o alcance de informação fundamental para a recolha de dados no campo. É de referir que a pesquisa bibliográfica consiste no procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, facultando a descoberta ou constatação de novos factos, relações ou leis, relacionados com o tema ou objecto em estudo. Este método tem como técnica a leitura pela qual se efectiva.

3.4.2 Observação sistemática

Para Marconi & Lakatos (2003) a observação sistemática é entendida como aquela que utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade, pois não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar factos ou fenómenos que se deseja estudar.

A observação é um elemento básico de investigação científica, utilizado na pesquisa de campo, ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objectivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento e ainda desempenha um papel importante nos processos obrigacionais, no contexto da descoberta, e obriga o investigador a um contacto mais directo com a realidade (Marconi & Lakatos, 2003).

Com a observação neste estudo pretendia-se captar as condições de saneamento e higiene na comercialização de produtos no Mercado de Grossista do Zimpeto.

No processo de recolha de dados, usou-se os seguintes materiais: câmara fotográfica e gravador de som (que poderam ser operacionalizados a partir do telemóvel), bloco de notas, canetas, para além do respectivo guião de entrevista e observação.

3.4.3 Entrevista semi-estruturada

Na entrevista semi-estruturada, de modo geral, as perguntas possuem um certo grau de estruturação e são formuladas da mesma forma quanto aos detalhes da descrição. Neste tipo de entrevista, o entrevistador tem a liberdade de desenvolver cada situação em qualquer direcção que considere adequada, explorando mais amplamente a questão em estudo (Andrade, 2011).

As entrevistas foram realizadas no Mercado Grossista do Zimpeto e tiveram a duração de 15 a 20 minutos por entrevistado, sendo que as perguntas estavam registadas no papel do tipo A₄, as repostas registadas no bloco de notas e gravadas no celular.

3.5 Técnica de análise de dados

Para Andrade (2001), a análise de dados é uma actividade que consiste em transformar um conjunto de dados com o objectivo de poder verificá-los melhor, dando-lhes ao mesmo tempo uma razão de ser e uma análise racional. Nesta pesquisa, usou-se a análise de conteúdo que, segundo Wainer (2014), consiste em um conjunto de técnicas de análise ou comunicações, que tem como objectivo ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados colectados.

Para Wainer (2014), A análise do conteúdo divide-se em três fases nomeadamente: Pré-análise, exploração do material e tratamento dos dados e interpretação (Wainer, 2014).

3.5.1 Pré-análise

Esta fase serviu para sistematizar as ideias iniciais colocadas pelo quadro referencial teórico e estabelecer indicadores para a interpretação das informações colectadas. Neste estudo, sistematizou-se os dados recolhidos mediante a transcrição para o formato digital das respostas no computador que foram anotados no bloco de notas, das gravações e das imagens registadas na câmara fotográfica.

3.5.2 Exploração do material

Esta fase consiste na exploração do material com a construção das operações de codificação, considerando-se os recortes dos textos em unidades de registos, a definição de regras de contagem e a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas.

Nesta fase o material foi organizado em categorias para estabelecer relação entre os dados recolhidos com os objectivos da pesquisa.

3.5.3 Tratamento dos dados, a inferência e a interpretação

Nesta fase os dados foram tratados de maneira a serem significativos e válidos, a interpretação dos resultados foi baseada nas respostas obtidas mediante as entrevistas semi-

estruturadas, dos aspectos observados no local do estudo e nas informações apresentadas na revisão da literatura, buscando pontos convergentes e divergentes.

- Pontos convergentes

Através de observações foi possível verificar, que o saneamento nos Mercados Grossista do Zimpeto, é deficitário, o que directo ou indirectamente acaba influenciando na saúde, na qualidade de vida e no bem-estar dos usuários destes espaços.

Os mercados são muitas vezes caracterizados por condições de saneamento e higiénicas precárias que necessitam de intervenções não apenas estruturais, mas de qualidade de serviços, produtos, conforto e de saúde (Oliveira, Rocha e Silva, 1994).

- Pontos divergentes

O mercado Grossista do Zimpeto faz parte dos mercados do Município de Maputo. Este mercado é, caracterizado como pertencente à categoria “A”, uma categoria conferida aos mercados com organização adequada e dotados de infra-estruturas para prestação de serviços completos (Nhamire & Novunga, 2015).

A mesma categorização contrasta com a sua respectiva descrição, pelo que suscita alguns questionamentos, no que refere especificamente aos serviços de saneamento que é deficitário.

3.6 Validade dos Resultados

Segundo Andrade (2011), a validade refere-se à capacidade que os métodos utilizados numa pesquisa propiciam à consecução fidedigna de seus objectivos para o efeito foi realizado um pré-teste dos instrumentos de recolha de dados bem como a sua validação pelo supervisor e colegas que também estão a desenvolver suas pesquisas, o pré-teste foi realizado no Mercado Municipal de Matendene com dois (2) administradores do mercado, dois (2) membros de fiscalização “Conselho Municipal da Cidade de Maputo), e por fim, com quatro (4) da comissão de vendedores, onde depois das entrevistas as notas foram mostrados aos entrevistados para confirmarem as suas respostas.

3.7 Questões éticas

Para a realização deste estudo, recorreu-se a um pedido de autorização à Direcção Municipal de Mercados da Cidade de Maputo, através da submissão de uma credencial que foi fornecida pela secretaria da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane. A recolha de dados foi feita no Mercado Grossista do Zimpeto. As entrevistas foram antecedidas de um pedido de autorização aos entrevistados. Os casos de indisponibilidade imediata foram respeitados.

Quanto a realização das entrevistas, os entrevistados foram previamente informados sobre os objectivos da entrevista e da importância da sua participação para a materialização do estudo e esta informação foi facultada oralmente pelo entrevistador. Assim, salvaguardou-se a identidade dos entrevistados no tratamento dos dados fornecidos, como também houve observância da confidencialidade, durante a apresentação e discussão dos resultados do estudo.

No que tange aos entrevistados, foram atribuídas as seguintes designações ou código: (FCM1) (Funcionário do Conselho Municipal), (DM1) (direcção do Mercado), para os vendedores (VN1) (Vendedor Numero 1), para os utentes ou comprador (UN1) (Consumidor).

Neste caso, as letras são abreviaturas do grupo alvo, os números 1,2,3,4,5 e 6 expressam a ordem dos entrevistados o que permitiu diferenciar os entrevistados pertencentes a mesma amostra.

3.8 Limitações do Estudo

O Estudo tem como objectivo, Reflectir sobre o contributo da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene no mercado grossista do Zimpeto - Cidade de Maputo . O estudo confrontou-se com algumas limitações: a principal limitação esteve relacionado a

Com os primeiros os primeiros entrevistados, estes estavam desconfiados (vendedores do mercado). Contudo, a presença de um dos funcionários da direcção no local permitiu ao

esclarecimento cabal do principal objectivo do estudo e outra dificuldade esteve ligada a interrupção das entrevistas, uma vez que os entrevistados encontravam-se em actividades laborais. Várias vezes as entrevistas eram interrompidas porque os entrevistados precisavam de atender alguns clientes. A mesma dificuldade sentiu-se ao entrevistar os vendedores ambulantes, que constituíram a categoria mais difícil, visto que sempre corriam de uma faixa para outra toda vez que chegasse algum cliente novo. Contudo, todas as entrevistas foram realizadas.

CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos a luz dos objectivos específicos e a metodologia adoptada.

4.1 Apresentação dos resultados

1. Importância da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene

No que concerne à pergunta 1 (apêndice 1 e 2) perguntados os vendedores, utentes, direcção Municipal e do Mercado se já ouviram falar da educação ambiental. 12 dos entrevistados responderam que sim já ouviram falar (VN1, VN2, CMF1, CMF2, DM2, UN4 VN6, VN8, VN3, FCM1, FCM3 e FCM4).

À pergunta 2 (apêndice 1 e 2) Pode me dizer o que é? Os vendedores, utentes, direcção Municipal e do Mercado 5 deles conseguiram responder e foi da seguinte maneira:

VN1: *É a ciência que tem como objectivo a conservação e a preservação do meio ambiente;*

VN2: *É a arte de educar o homem na mudança do comportamento em prol do meio ambiente;*

CMF2: *É uma forma de cuidar do meio ambiente para ser saudável;*

DM2: *É a consciencialização das pessoas em saber cuidar do meio ambiente;*

CMF1: *É a conservação do meio ambiente.*

As opiniões dos entrevistados integram-se na visão do MICOA (2009) no que diz respeito à conservação e protecção da natureza (meio ambiente).

Os entrevistados responderam afirmativamente à pergunta sobre: Sera que a direcção Municipal e do Mercado tem educado os utentes do Mercado de modo a se conservar o Meio (pergunta 3, apêndice 1 e 2).

VN1, VN2, VN7,VN8,VN3 e VN7: *Sim eles nos educam. Apesar de ser raro afirmaram* (VN1, VN2, VN7 e VN7).

CMF1, FCM2, FCM3 e FCM4: *Sim nós educamos.*

DM1 e DM2: *Sim nós educamos apesar do trabalho ser mais do Conselho Municipal, acrescentou DM1.*

Em relação à pergunta, quais são os metodos ou formas que eles usam para a mudança do comportamento em prol da conservação do Ambiente do Mercado (pergunta 4, apêndice 1 e 2), os entrevistados responderam:

VN1, VN2, VN7,VN8,VN3 e VN7: *fazem campanhas de sensibilização. Mas por vezes fazem encontros com os chefes que por sua vez vem nos informarem.* (VN1, VN2, VN7 e VN7). *E já vi eles a colarem panfletos acrescentou VN1 e UN3.*

CMF1, FCM2, FCM3 e FCM4: *Fazemos campanhas de sensibilização e por vezes marcamos encontros com os chefes dos sectores.*

DM1, DM2: *Mandamos os chefes de cada sector para fazerem campanhas de sensibilização.*

Em relação à importância dessa Educação (pergunta 5, apêndice 1 e 2), Os entrevistados responderam:

VN1: *é importante porque a Educação vai nos dar estratégias de como lidar com os resíduos, ter um comportamento que zela pela natureza;*

UN3: *é importante porque através deles muitos separam o lixo e facilita na procura de garafas para reeveender;*

VN7: *nos alertam a fazer limpeza.*

CMF1, FCM2, FCM3 e FCM4: *é importante porque muitas das vezes depois da sensibilizacao temos visto muitos a limpar as suas bancas. Apesar de não durar. Afirmou CMF1e FCM2. Tenho visto alguns a separar o lixo, mas pode ser para revender as garrafas plásticas. Afirmou ainda o CMF1.*

A pergunta 6 do (apêndice 2) pretendia saber o que os vendedores e utentes entendem por higiene. Os entrevistados responderam:

VN1: *tem a ver com limpeza seja ela do corpo, dos produtos ou do local onde me encontro.*

VN6: *É a limpeza e cuidados com os produtos e de mim mesmo.*

2. Condições do saneamento básico do meio e de higiene no mercado grossista do Zimpeto

À pergunta 6 (apêndice 1) que é a mesma pergunta do (apêndice 2) pergunta 7. Já ouviu falar do saneamento do meio? Os entrevistados responderam da seguinte maneira:

VN1, VN2, VN7,VN8,VN3, VN7, CMF2, DM2, UN4 CMF1, FCM2, FCM3, FCM4, DM1 e DM2: Sim já ouvi falar.

Em relação a pergunta 7 (apêndice 1) que é a mesma pergunta 8 (apêndice 2). Pode me dizer o que é saneamento do meio?

VN1 Respondeu: *são instalações que garantem o abastecimento de água pela gestão do lixo, água da chuva e do esgoto.*

VN5 Respondeu: *Corresponde a qualquer organização, seja, ela do Governo ou privado que garante o abastecimento de água pela gestão do lixo, água da chuva e do esgoto.*

FCMN1Respondeu: *É o sector do Município que zela pela gestão do lixo, água da chuva, do esgoto e abastecimento de água.*

Em relação a pergunta 8 (apêndice 1) que é a mesma pergunta 9 (apêndice 2). no seu ponto de vista qual é a importancia do Saneamento Básico do meio?

VN5 Respondeu: *É importante porque com o Saneamento Básico do meio adequado é possivel evitar muitas doenças como a coléra*

FCMN1 Respondeu: *É importante porque com o Saneamento Básico do meio não teríamos aqui no Mercado lixo espalhado, água estagnada e mau cheiro.*

À pergunta 9 (apêndice 1) que é a mesma pergunta 10 (apêndice 2). Onde é armazenado o lixo por si gerado? Todos os entrevistados responderam unanimemente que é no contentor.

À pergunta 10 (apêndice 1) que é a mesma pergunta 11 (apêndice 2). Porque há lixo espalhado no chão?

VN1: *Alguns comerciantes acabam descartando os resíduos por preguiça de se deslocarem até os contentores.*

FCMN2: declara que por mais que: *o conselho Municipal reúna esforços de criar condições para o uso dos vendedores há falta de consciência em alguns ou mesmo negligência e isso contribui na existência do lixo espalhado no chão.*

Em relação a pergunta 11 (apêndice 1) que é a mesma pergunta 12 (apêndice 2). O Mercado possui um sistema de abastecimento de água canalizada e casas de banho? Todos os entrevistados responderam unanimemente que sim existe.

À pergunta 12 (apêndice 1) será que as infra-estruturas existentes são suficientes para responder a demanda?

DM2, UN4 CMF1, FCM2, FCM3, FCM4 e DM1: *não são suficientes. Cada dia nasce novos vendedores no mercado, o que dificulta o planeamento das infra-estruturas. Afirmou CMF1.*

À pergunta 13 (apêndice 2) Será que as casas de banho e torneiras são suficientes para responder a demanda?

VN1, VN2, VN7, VN8, VN3 e VN7: *Não são suficientes. Por vezes a fila é longa nas casas de banho e tenho que me virar porque não posso ficar muito tempo distante da banca.*

À pergunta 13 (apêndice 2) O Mercado possui um sistema de abastecimento de água canalizada?

CMF1, FCM2, FCM3, FCM4 e DM1: *Possui sim. Apesar de serem poucas fontes para responder a demanda.*

À pergunta 14 (apêndice 2) Tem havido alagamentos em época chuvosa no mercado? Todos os entrevistados responderam unanimemente que sim existe. (VN1, VN2, VN3, VN4, VN5, VN6, VN7, VN8, UN1, UN2, UN3 e UN4).

À pergunta 14 (apêndice 1)m O mercado possui drenagem de água? todos os entrevistados responderam unanimemente que não existe. (CMF1, FCM2, FCM3, FCM4, DM1 e DM2).

3. Acções da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e de higiene

Em relação à pergunta 15 (apêndice 1), que é a mesma pergunta 15 (apêndice 2), O que a direcção Municipal e do Mercado tem feito como acção de para educar os utentes do Mercado de modo a se conservar o Meio? Os entrevistados responderam:

VN1: *Uma vez foram escolhidos alguns dos nossos colegas para beneficiarem de um curso de reciclagem já passam 2 anos.*

CMF1: *Promovemos eventos educativos falando dos cuidados como lixo, sensibilização e a promoção da selecção colectiva dos resíduos.*

Em relação à pergunta 16 (apêndice 1), que é a mesma pergunta 16 (apêndice 2), será que muda alguma coisa depois dessa educação? Dois (2) dos entrevistado responderam:

VN1: *Muda sim. Porque um dos beneficiarios ainda faz cestos com material que assegura o embrulho dos fardos (embrulho da roupa calamidade).*

CMF1: *Sim, muda, apesar de não durar muito essa mudança.*

Em relação à pergunta 17 (apêndice 2), tem se feito jornadas de limpeza a nível do mercado? os entrevistados responderam:

VN1, VN2, CMF1, DN1 e DN3: *Faz se sim as jornadas de limpeza. Apesar de ser raro acrescentaram VN1 e VN2.*

Em relação à pergunta 18 (apêndice 1), que é a mesma pergunta 18 (apêndice 2), a nível do mercado já houve sensibilização sobre saneamento? os entrevistados responderam:

VN1, CMF1, DN1 e DN3: *já se fez. Por vezes custa valores na conta do Município por isso poucas vezes se faz.*

Em relação à pergunta 19 (apêndice 1), que é a mesma pergunta 19 (apêndice 2), o estado em que o mercado se encontra não é um atentado para a saúde dos vendedores e do público em geral?

VN1, VN2, CMF1, DN1, DN3, VN8 e VN7: *sim constitui um perigo à saúde pública.*

4.2 Discussão dos resultados

Neste capítulo, apresenta-se a discussão dos principais resultados do estudo, os quais foram apresentados em função dos objectivos específicos.

1. Importância da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene

Em relação aos resultados obtidos na entrevista e na observação, pude perceber que: a falta de Higiene e Salubridade no Mercado Grossista do Zimpeto é causada, em grande parte, pela falta de informação e de uma consciência ambiental comprometida com o bem-estar dos consumidores, requerendo, assim, uma intervenção da educação ambiental, para a sua resolução,

Foi possível constatar que na maioria dos vendedores existe um grande défice de informação, relativamente à Educação Ambiental e higiene que os órgãos competentes devem fazer esforços de modo a sanar o problema da falta de conhecimento no Mercado.

Este facto é condenado por Grotto (2021), ao afirmar que a educação ambiental é demasiado importante no planeamento de acções, estratégias, produtos, planos e esforços destinados a promover a divulgação da causa ambiental, por meio de suas diferentes peças, sejam estas campanhas publicitárias, palestras, vídeos, filmes, entre outras.

Com base nas observações, também foi possível constatar a precariedade das condições higiénicas na comercialização de produtos alimentares no mercado grossista do Zimpeto, visto que em estabelecimentos que comercializam alimentos, a higiene é um ponto fulcral na prevenção de perigos para os consumidores.

Apoiando-se no argumento defendido por (MICOA, 2009), Educação Ambiental é de grande valia por implementar programas de acção com ampla participação pública, pela vinculação de campanhas educativas e de mobilização comunitária, capacitação de agentes multiplicadores, promoção e articulação, entre os sectores públicos, privados e comunitários.

2. Condições do saneamento básico do meio e de higiene no mercado grossista do Zimpeto

O Mercado Grossista do Zimpeto, apresenta infra-estruturas como sanitários públicos, barracas e armazéns para conservação dos produtos, serviços de recolha de lixo e fornecimento de água.

O mercado não tem um sistema de drenagem de águas pluviais, as casas de banho são insuficientes e com condições deficientes e algumas torneiras já não tiram água, as torneiras de abastecimento de água são poucas, os serviços de recolha de lixo são feitos de dois em dois dias, pelo Conselho Municipal, mas antes os vendedores armazenam-no em sacos e recolhem aos contentores ao fim do dia, parte do mercado encontra-se mal cheiroso devido às péssimas condições em que se encontram as fossas.

Em termos de higiene todos, estabelecimentos visitados apresentavam condições higiénico-sanitárias inadequadas. Em relação à presença de vectores nos estabelecimentos estudados, foi detectada a presença de moscas. Por outro lado, durante o estudo, observou-se que, em todos os sectores, as instalações não apresentavam boas condições de higiene, agravadas pela precariedade das infra-estruturas, o que dificulta uma limpeza eficaz com vista a eliminar os resíduos impregnados, tornando assim os alimentos ali comercializados vulneráveis a contaminação. Lima & Siqueira (2009) afirma que em relação à presença de vectores e pragas, em estabelecimentos nos mercados é uma condição que favorece a ocorrência de contaminação, devido a vulnerabilidade dos produtos, havendo por isso a necessidade da higienização constante do local de venda e a retirada de todos materiais e produtos que se possam contaminar.

Os serviços oferecidos pelo Mercado Grossista do Zimpeto não propiciam um ambiente saudável, visto que, para um mercado deste tamanho, não se justifica a insuficiência de torneiras que se verifica no mercado e o deficiente sistema de drenagem nas casas de banho.

Lima & Siqueira (2009) advogam que a existência de infra-estruturas físicas inadequadas para o funcionamento e execução das actividades nos mercados e feiras livres, que apresentam a falta de iluminação, ventilação, temperaturas adequadas, existência de humidade, presença de vectores entre outros, interferem negativamente nas condições de salubridade ambiental. Nhampossa (2014) acrescenta que os mercados ou feiras livres, devem dispor de um adequado sistema de distribuição da água, à temperatura conveniente e com protecção eficiente contra contaminação, para evitar doenças.



Figura 2: Águas residuais

3. Acções da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e de higiene

Com base nos resultados obtidos por meio de entrevistas, entende-se que o Conselho Municipal promove algumas acções de educação ambiental, por meio de palestras, de acordo com a resposta dada por VN2 e VN7: *fazem campanhas de sensibilização. Mas por vezes fazem encontros com os chefes que por sua vez vem nos informar.* Porém, foi possível constatar que estas acções não ocorrem com regularidade, ou seja, não seguem o plano e que não são permanentes, concebido ao nível da gestão, conforme as respostas dadas por dois dos entrevistados VN5 e VN3: *Realiza-se campanhas sim, mais não com muita frequência talvez uma vez por ano.* VN1 respondeu que *neste sector, recordo-me que a última campanha de sensibilização foi realizada no ano passado.* Respondeu VN4: *Não me recordo de nenhuma campanha realizada ainda este ano.*

Deste modo, os entrevistados foram unânimes em afirmar que ainda há a necessidade de campanhas de sensibilização, mensalmente, por parte do município, crendo que estas desempenham um papel importante na melhoria das condições de higiene e salubridade, segundo as declarações: *acho que o município deveria fazer mais campanhas de sensibilização, se possível mensalmente, acredito que desta forma as condições de higiene e saneamento pode melhorar.* (VN1) *Acho que as campanhas de sensibilização são muito importantes para nos ajudar a ter mais conhecimentos sobre as regras de higiene e devem ser feitas com frequência* VN5.

Há necessidade de se permanecer com intensificação das acções de sensibilização, para a promoção da saúde no mercado, consciência ambiental e melhoria das infra-estruturas de saneamento.

Portanto, a Educação Ambiental tem por objectivo informar e sensibilizar as pessoas sobre os problemas e possíveis soluções, buscando em transformá-la em indivíduos que participem em suas decisões sobre seus futuros, torna-se instrumento indispensável no processo de desenvolvimento sustentável, exercendo, desse modo o direito a cidadania (FUNASA, 2004).

Apoiando-se no argumento defendido por Pereira, Melo e Fernandes (2012), a EA é uma ferramenta bastante crucial na resolução dos problemas vivenciados pela comunidade e que interferem na sua saúde e bem-estar. Assim, faz-se necessária a adopção de novas atitudes, comportamentos e hábitos que colaborem a favor do meio ambiente e da saúde na comercialização dos produtos em todos os sectores do Mercado Grossista do Zimpeto.

CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E SUGESTÕES

5.1 Conclusão

O presente capítulo apresenta as conclusões inerentes ao estudo, tendo como base os objectivos que foram traçados para a sua efectivação.

Os utentes do mercado grossista do Zimpeto têm conhecimento pouco sólido sobre a importância da educação ambiental, saneamento básico do meio e higiene, apresentando condições higiénicas precárias, não obedecendo aos padrões básicos da garantia da segurança dos alimentos. Neste sentido, conclui-se que a comercialização de produtos sobre tudo alimentares apresenta-se sob condições inapropriadas que pode causar várias doenças.

O mercado grossista do Zimpeto apresenta precariedade das condições do saneamento básico do meio e de higiene que em muitos casos, estas são muito precárias e são necessárias intervenções nos serviços de sistemas de esgotos sanitário e drenagem, no armazenamento, colecta e transporte dos resíduos sólidos e nas formas de acondicionamento e organização dos equipamentos que dependem muito de vários agentes como os municípios e os usuários (comerciantes e utentes/compradores). Neste sentido conclui-se que a precariedade das condições do saneamento possibilita o surgimento de seres portadores assintomáticos de microorganismos com potencial patogénico.

As práticas ou acções de sensibilização adoptadas pela (direcção do mercado e o conselho municipal) que são responsáveis pela gerência do mercado grossista do Zimpeto mostram se ineficazes por não serem permanentes. Há falta de acções como formação, palestras, panfletos que versam sobre saneamento do meio, reciclagem de resíduos sólidos, uso correcto das latrinas, lavagem correcta das mãos de forma interactiva, assim como a falta de limpeza (diárias ou semanais) nos estabelecimentos e bancas torna-se um agravante no que tange a contaminação e a sensibilização dos utentes, por isso revelam-se incorrectas.

Desta forma, concluiu-se que a educação ambiental é uma ferramenta crítica, participativa, permanente voltada para despertar atitudes e comportamentos comprometidos com o bem-estar do meio e da saúde da população.

Combinado às acções de EA, há necessidade de melhoria das condições de saneamento, dispondo de infra-estruturas próprias para acomodar as actividades e um eficiente sistema de distribuição da água e de eliminação de efluentes.

Com a comunicação ambiental que é uma estratégia da EA é possível traçar: estratégias, produtos, planos e esforços destinados a promover a divulgação da causa ambiental, por meio de suas diferentes peças, sejam estas campanhas publicitárias, palestras, vídeos, cartazes, debates filmes, entre outras.

5.2 Sugestões:

5.2.1 À Direcção Municipal de Mercados, dá se as seguintes sugestões:

- Mobilizar e envolver os utentes sobre tudo os vendedores na busca de soluções para os problemas de saneamento e higiene que os afecta.
- Incentivarem os vendedores “direcção do mercado” a adoptarem boas práticas ambientais e criação de clubes ambientais em cada sector;
- Criação de parcerias que possam financiar a reabilitação das infra-estruturas de saneamento no mercado;
- Construção de valas de drenagem no mercado para escoar a água das chuvas e a que se usa no dia-a-dia;

5.2.2 À Direcção do Mercado Grossista do Zimpeto, dá se as seguintes sugestões:

- Reforçar as capacidades e conhecimentos dos vendedores para a implementação e monitoria de actividades de prevenção de doença e promoção da saúde no mercado e realizar sessões de sensibilização dirigidas aos comerciantes sobre o correcto manuseio e comercialização de produtos.

- Promover a fiscalização e inspecção junto da Inspeção Nacional de Actividades Económicas, aos estabelecimentos de comercialização que põem em risco a saúde pública dos munícipes nos mercados.
- A expansão da rede de distribuição de água em mais pontos no mercado;
- Melhorar o espaçamento entre as bancas, para facilitar a limpeza das mesmas;
- Intensificar mais as campanhas de sensibilização e como gerir os resíduos, fazendo (palestras, cartazes e debates) que versam sobre higiene e saneamento do meio.

5.2.3 Aos Comerciantes:

- Manter o ambiente de comercialização limpo (criar-se uma escala de limpeza);
- Lavar frequentemente as mãos (usar álcool ou gel);
- Separar o lixo de modo a facilitar a colecta e o reaproveitamento do mesmo.

5.2.4 Aos Educadores Ambientais

- Capacitar técnicos municipais de serviços de salubridade, educação cívica, e acção social, em matéria de planificação, implementação, metodologia e monitoria de programas de promoção da saúde pública;
- Capacitar os comerciantes a nível individual e colectivo com o objectivo de aumentar os seus conhecimentos sobre as condições higiénicas de comercialização de carne;
- Capacitar os vendedores para identificar e autocorrigir os factores que concorrem para a ocorrência de doenças transmitidas por falta de higiene, promovendo a saúde ambiental e saúde pública;
- Incentivar a realização de campanhas de limpeza sobre boas práticas de saneamento ambiental como tratamento de resíduos.

6. Referências Bibliográficas

- Abreu, Valerya, (2010), *Conceituando mercado*, Brasil;
- Alves, T. M. B. (2014). *Bases para o Planeamento de Estratégias de Educação Sanitária Alimentar em Moçambique (Confecção, Venda e Consumo de Alimentos no espaço Público)* (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz. Almada, Portugal.
- Andrade, M. M. (2011). *Introdução à Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas;
- Andrade, M. (2001). *Introdução à Metodologia do Trabalho Científico* (5ª ed.). São
- Assalie ,J, L,S; Machado, F, M. (2018). *Saneamento básico*. Brasil. São Paulo;
- Barbosa, L. (2014). *Saneamento básico e higiene*. 2ª. ed. São Paulo: BEI Editora;
- Carvalho, T. C., Silva, M. T., Luz, D. R. J. (2007). *Condições higiénico-sanitárias da carne bovina vendida em feiras livres de Natal*, Rio Grande do Norte.
- Costa, H, P. (2018). *Educação ambiental e sua relação com o saneamento básico e a saúde pública*. São Paulo;
- Barreta, J. M. C. B. (2002). *Organização e Gestão dos Mercados Municipais: Mudar e Inovar para Competir*. Lisboa: GEPE - Gabinete de Estudos e Prospectiva Económica do Ministério da Economia.
- Effting,T. R. (2007). *Educação Ambiental Nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios*. Monografia de (Especialização em Planeamento para o Desenvolvimento Sustentável). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/taniaregina.pdf>;
- Fundação Nacional de Saúde. (2004). *Manual de Saneamento* (3a ed.). Brasília: Autor.
- FUNASA. 2006. *Engenharia de Saúde Pública. Manual de Saneamento e Orientações Técnicas*. Brasília: Ministério da Saúde;
- Freitas, I. (2014).*Salubridade Ambiental e a Feira Livre do Bairro Vila Nova República em São Luís – São Luís, Brasil*: UFMA.
- Guevara,A,A; César, D,F; Abdala, F; Kreski, B,C. (2019). *Educação Ambiental como Estratégia para a Promoção do Saneamento Básico do Meio*. Brasil. São Paulo – SP;

Guimarães, C, S. (2007). *Saneamento básico*. Curitiba PR;

Guimarães, C, S. (2007). *Saneamento básico*. Curitiba PR;

Guimarães, S. D, Carvalho, P. R & Silva, F. A (2007). *Saneamento Básico*: Brasil

Grotto. B. D. (2021). *Propostas estratégicas à comunicação ambiental assertiva para o saneamento: percepções de especialistas brasileiros e portugueses*. Brasil. São Carlos – SP;

Joel, L, R. (2021). *O Papel da Educação Ambiental para promoção da Higiene e Salubridade no Mercado do Xipamanine*. Dissertação de licenciatura Publicada. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane;

Lima, J. F., & Siqueira, R. R. (2009). *Salubridade Ambiental: Estudo de Caso Sobre as Condições Sanitárias da Feira Livre da Cidade de Lagarto/se*. Brasil: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe;

Marconi, A. M. & Lakatos, M. E. (2003). *Fundamentos de Metodologia Científica*. Editora Atlas, 5^a Ed. São Paulo.

Matusse, A, S. (2020). *Avaliação das Condições de Saneamento nos Mercados da Cidade de Maputo: Caso do Mercado Grossista do Zimpeto 2018-2019*. Dissertação de licenciatura Publicada. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane;

Mahumane, A. (2015), *Sanitários precisam-se no Mercado Grossista do Zimpeto*, Jornal Domingo, Disponível em: <http://www.jornaldomingo.co.mz/index.php/nacional/5829-sanitarios-precisam-se-no-mercado-grossista-do-zimpeto>;

Mendonça, A, W. (2014). *Metodologia para Estudo de Caso*. Brasil;

Mourão I, M. (2014), *O papel da educação ambiental na disseminação de tecnologias de baixo custo para o tratamento de esgotos na cidade de Maputo: uma análise baseada na experiência do Brasil*, Maputo;

MICOA (2009). *Manual do educador ambiental*. Maputo: Direcção Nacional de promoção ambiental. Maputo;

Nascimento, B, B, C. (2016), *Metodologia Científica*. Brasil;

Mutimucuo, I. (2008). *Módulo: Métodos de investigação, apontamentos*. Obra não publicada. Maputo: Centro de Desenvolvimento Académico;

Nhampossa, R. M. J. (2014). *Influência das Condições Ambientais na Saúde Pública, Caso do Bairro de Chingussura, Cidade da Beira* (Monografia de Licenciatura). UP.Beirra.

Nhamire, B & Novunga, A. (2015). *Empenho na Arrecadação de Receita no Mercado Grossista do Zimpeto e no Terminal Rodoviário da Junta: Transparência & Riscos de corrupção*;

Nicário, J, A; Júnior, A, P. (2019) *saneamento básico, meio ambiente e a saúde pública em açailândia - MA*. Maputo;

Oliveira, M. M., Rocha, E. M. R., & Silva, J. V. D. (1994). *Identificação e Proposta de Melhorias das Condições Sanitárias do Mercado Público da Torre - João Pessoa, PB*;

Pereira, C.A.R., Melo, J.V., & Fernandes, A.L.T. (2012). *Educação Ambiental como Estratégia da Atenção Primária à Saúde*. Florianópolis, Brasil;

Pereira, J, Q. (2014) *Plano da Intervenção e higiene*. Guarana BR;

Silva. F.G; Martinelli. L, A, S. (2012) *Economia e Mercado*, Curitiba PR;

Silva, L.I.M., Thé, P. M. P. Farias, G. S., Telmos, B.M. A., Fiúza, M.P., & Branco, C.C.C. (2011). *Condições Higiênico-sanitárias do Comércio de Alimentos em Via Pública em um Campus Universitário*. Ceará, Brasil: Autor.

Ribeiro. J. W. & Rooke. J. M. S. 2010) *Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública*. Faculdade de Engenharia da UFJF.

Rosa, A, D. Lobato, R,T. (2021). *Saneamento básico*. Brasil;

Rodrigues, A, J, S. GOUVEIA, W, F; SOUZA, K, S,F; ROCHA, M, F, B; SILVA, E, C, S. (2013). *Aplicação da política dos 3r's, Em conjunto com a tríade da Sustentabilidade, para Incentivar a redução de Resíduos sólidos em serra Branca – pb*. Brasil;

Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. (2015). *Programa de Educação Ambiental de Pernambuco*. Brasil: Gerência de Comunicação Social e Imprensa da Semas.

Souza, M, S, (2013). *Meio ambiente urbano e saneamento básico*. Brasil;

Uehara, A, S, T. (2014). *Educação Ambiental na promoção de Higiene e Salubridade*. Brasil;

UNICEF (2012). *Progress on sanitation and drinking-water*. Update. World Health Organization and UNICEF;

Wainer, W, E. (2014). *Tipos de Amostragem nos Estudos Científicos*. São Paulo

Weverton, S, J ; Lima, J, P, M. (2011). *O Estudo de Caso*. Brasil;

Zombini, E, V. (2013). *Educação Ambiental saneamento básico para a promoção da saúde da criança*. São Paulo.

APÊNDICES

Apêndice 1: Apresentação do estudante.

GUIÃO DE ENTREVISTA

Tema:

O contributo da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e de higiene no mercado grossista do Zimpeto Cidade de Maputo (2021-2023)

Apresentação do Entrevistado

Estimado Sr/a meu nome é Alex Henriques Tomás Munguambe, estou aqui para lhe fazer uma entrevista destinada a colher informações relacionadas a saneamento básico do meio e de higiene no mercado grossista do Zimpeto. A entrevista surge na sequência de um estudo para a elaboração da minha monografia que é uma das formas de culminação dos estudos de Licenciatura em Educação ambiental na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane. O objectivo central do estudo é Reflectir sobre a contribuição da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene no mercado grossista do Zimpeto. Toda informação que me der será confidencial e a sua identidade nunca será revelada; por isso sinta-se a vontade ao responder às questões e pergunte o que não perceber no decorrer da entrevista. Antecipadamente agradece-se a sua colaboração e o tempo disponibilizado.

Apêndice 1: Guião de entrevistas dirigido a Direcção Municipal de Mercados a gestor/a do mercado Grossista do Zimpeto.

1. Já ouviu falar de uma Educação para o Ambiente? Sim ____ Não ____
2. Pode me dizer o que é?
3. Será que a direcção Municipal e do Mercado tem educados os utentes do Mercado de modo a se conservar o Meio?
4. Quais são os métodos ou formas que usam para a mudança do comportamento em prol da conservação do Ambiente do Mercado?
5. No seu ponto de vista qual é a importância dessa Educação?
6. Já ouviu falar do saneamento do meio? Sim ____ Não ____
7. Pode me dizer o que é?

8. No seu ponto de vista qual é a importancia do Saneamento Básico do meio?
9. Como é armazenado o lixo por si gerado?
10. Porque há lixo espalhado no chão?
11. O Mercado possui um sistema de abastecimento de água canalizada e casas de banho?
12. Será que as infra-estruturas existentes são suficientes para responder a demanda?
13. O Mercado possui um sistema de abastecimento de água canalizada?
14. O mercado possui drenagem de água?
15. O que a direção Municipal e do Mercado tem feito como acção de modo a educar os utentes do Mercado de modo a se conservar o Meio?
16. Será que muda alguma coisa depois dessa educação?
17. Tem-se feito jornadas de limpeza a nível do mercado? Sim_____ Não_____ Não sempre_____
18. A nível do mercado já houve sensibilização sobre saneamento? Sim_____Não_____
19. O estado em que o mercado se encontra não é um atentado para a saúde dos vendedores e do público em geral? É um atentado à saúde_____ Não constitui nenhum atentado à saúde_____

Apêndice 2: Apresentação do estudante.

GUIÃO DE ENTREVISTA

Tema:

O contributo da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e de higiene no mercado grossista do Zimpeto Cidade de Maputo (2021-2023)

Apresentação do Entrevistado

Estimado Sr/a meu nome é Alex Henriques Tomás Munguambe, estou aqui para lhe fazer uma entrevista destinada a colher informações relacionadas a saneamento básico do meio e de higiene no mercado grossista do Zimpeto. A entrevista surge na sequência de um estudo para a elaboração da minha monografia que é uma das formas de culminação dos estudos de Licenciatura em Educação ambiental na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane. O objectivo central do estudo é Reflectir sobre a contribuição da educação ambiental

na melhoria do saneamento básico do meio e higiene no mercado grossista do Zimpeto. Toda informação que me der será confidencial e a sua identidade nunca será revelada; por isso sinta-se a vontade ao responder às questões e pergunte o que não perceber no decorrer da entrevista. Antecipadamente agradece-se a sua colaboração e o tempo disponibilizado.

Apêndice 2: Questões dirigidas aos vendedores e utentes

1. Já ouviu falar de uma Educação Ambiental? Sim ____ Não ____
2. Pode me dizer o que é?
3. Será que a direção Municipal e do Mercado vos educado os utentes de modo a se conservar o Meio?
4. Quais são os metodos ou formas que eles usam para a mudança do comportamento em prol da conservação do Ambiente do Mercado?
5. No seu ponto de vista qual é a importância dessa Educação?
6. O que entende por higiene?
7. Já ouviu falar do saneamento do meio? Sim ____ Não ____
8. Pode me dizer o que é?
9. No seu ponto de vista qual é a importancia do Saneamento Básico do meio?
10. Onde é armazenado o lixo por si gerado?
11. Porque há lixo espalhado no chão?
12. O Mercado possui um sistema de abastecimento de água canalizada e casas de banho?
13. Será que as casas de banho e torneiras são suficientes para responder a demanda?
14. Os alagamentos em época chuvosa afectam seu negócio ou a estética do mercado?
15. O que a direção Municipal e do Mercado tem feito como acção de modo a educar os utentes do Mercado de modo a se conservar o Meio?
16. Será que muda alguma coisa depois dessa educação?
17. Tem se feito jornadas de limpeza a nível do mercado? Sim ____ Não ____ Não sempre ____
18. A nível do mercado já houve sensibilização sobre saneamento? Sim ____ Não ____
19. 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 ____ Não constitui nenhum atentado à saúde ____

Apêndice 3: Apresentação do estudante.

GUIÃO DE ENTREVISTA

Tema:

O contributo da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e de higiene no mercado grossista do Zimpeto Cidade de Maputo (2021-2023)

Apresentação do Entrevistado

Estimado Sr/a meu nome é Alex Henriques Tomás Munguambe, estou aqui para lhe fazer uma entrevista destinada a colher informações relacionadas a saneamento básico do meio e de higiene no mercado grossista do Zimpeto. A entrevista surge na sequência de um estudo para a elaboração da minha monografia que é uma das formas de culminação dos estudos de Licenciatura em Educação ambiental na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane. O objectivo central do estudo é Reflectir sobre a contribuição da educação ambiental na melhoria do saneamento básico do meio e higiene no mercado grossista do Zimpeto. Toda informação que me der será confidencial e a sua identidade nunca será revelada; por isso sinta-se a vontade ao responder às questões e pergunte o que não perceber no decorrer da entrevista. Antecipadamente agradece-se a sua colaboração e o tempo disponibilizado.

Apêndice 3: Guião de observação

1. Será que a EA é praticada no mercado? Sim ____ Não ____
2. De que forma? palestras ____ reuniões ____ pafletos ____ sensibilização ____ outros ____
3. Será que essa educação é a importante? Sim ____ Não ____
4. Será que há mudança nos utentente? Sim ____ Não ____
5. Existe no mercado um plano/escala de limpezas Sim ____ Não ____
6. Será que o Mercado encntra se limpo? Sim ____ Não ____
7. Existem casas de banho no Mercado Grossista do Zimpeto? Sim ____ Não ____
8. As casas de banho têm água canalizada? Sim ____ Não ____
9. Existem drenagem de águas negras e pluviais? Sim ____ Não ____

10. Qual é o estado das mesmas? Boas ____ Razoáveis ____ Deficientes ____ Outra ____
11. Colecta de lixo é feita nos Tambores ____ Contentores ____ Outro ____
12. Periodicidade da colecta do lixo Diário ____ Semanal ____ Mensal ____ Outro ____
13. Em que estado se encontram as infra-estruturas de saneamento do Mercado Grossista do Zimpeto? Boas ____ Mínimas ____ Degradadas ____ Outras ____
14. Será que são feitas acções da EA? Sim ____ Não ____
15. De que forma são feitas? palestras ____ reuniões ____ pafletos ____ outros ____
16. Que acções são feitas? palestras ____ reuniões ____ pafletos ____ outros ____
17. Será que os resíduos são geridos de boa forma? Sim ____ Não ____
18. Que evidencias mostram acções da EA? Limpeza continua ____ separação do lixo ____ lavagem das mãos sempre que for necessário ____ outros ____

ANEXOS



UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CREDENCIAL

Credencia-se Alex Henriquez Tomás Munguambe¹, estudante do curso
de Licenciatura em Educação Ambiental²,
a contactar Conselho Municipal da Cidade de Maputo³
a fim de Obter credencial para o trabalho do fim do curso⁴.

Maputo, 11 de Dezembro de 2023⁵

A Directora Adjunta para Graduação

Nilza A. T. César

Mestre Nilza Aurora Tarcisio César

(Assistente)

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

Figura 3: Lixo espalhado no chão no Mercado Grossista do Zimpeto no sector de venda de côco



Fonte: Alex Munguambe (2023).

Figura 4: Lixo espalhado no chão no Mercado Grossista do Zimpeto, perto do sector de venda de farelo



Fonte: Alex Munguambe (2023).