



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

**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E  
MATEMÁTICA**

**LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Monografia**

**Avaliação dos Níveis de Saneamento dos Mercados da Cidade de Maputo: caso do  
Mercado Fajardo**

**Agnaldo Changule**

**Maputo, Maio de 2024**



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

**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA**

**LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Avaliação dos níveis de saneamento dos mercados da cidade de Maputo: caso do**

**Mercado Fajardo**

**Supervisor: Mestre Gervásio Dário Mário Correia**

**Maputo, Maio de 2024**

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus progenitores Carlindo Paulo Changule e Ermelinda António Machaeie que sempre me deram amor, carinho, educação e força para nunca desistir dos meus objectivos.

Dedico a minha esposa Ermínia Orlando Manhique, Irmãs Márcia Carlindo Changule e Chantel Carlindo Changule pelo apoio moral que me deram nos momentos bons ou de angústia durante a minha longa caminhada.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Deus pela oportunidade que me concedeu de vir ao mundo e que graças a ele foi possível realizar um dos meus maiores sonhos.

Ao meu Supervisor Mestre Gervásio Dário Mário Correia, pela atenção, orientação, paciência que mostrou durante o processo de elaboração do trabalho.

O agradecimento é extensivo aos outros professores do Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática.

Aos meus colegas de grupo de LEA (Tércio, Tyrson, Lampião, Hulala) pelas críticas e observações para o melhoramento do trabalho desde o protocolo até à elaboração do relatório final.

A todos os meus colegas de turma 2018, que fizeram parte do meu grupo de estudo.

À minha querida mãe, Ermelinda António, que sempre me deu apoio moral e financeiro para que este trabalho se tornasse uma realidade. Ao meu pai, Carlindo Changule, e a minha esposa Ermínia Manhique pelos conselhos para nunca deixar de estudar.

Aos meus amigos Donaldo Zunguene, Herminio Bove por permanecerem do meu lado em todos os momentos. O meu muito obrigado!

## **DECLARAÇÃO DE HONRA**

Eu, Agnaldo Changule, declaro que o presente trabalho é resultado da minha investigação pessoal e das orientações dos meus supervisores, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia final. Declaro ainda que este trabalho não foi apresentado em nenhuma outra instituição para a obtenção de qualquer grau académico.

Maputo, Abril de 2024

---

**(Agnaldo Changule)**

## **RESUMO**

A presente pesquisa intitula-se “Avaliação dos Sistemas de Saneamento do Meio nos Mercados da Cidade de Maputo: Um Olhar Especial para o Caso do Mercado Fajardo (2020-2022)”. O estudo pretendia avaliar os sistemas de saneamento do meio dos mercados da cidade de Maputo, com especial destaque para o mercado Fajardo, caracterizar os sistemas de saneamento existentes nos mercados da cidade de Maputo, focalizando o mercado Fajardo, no intervalo de 2020-2022 e propor formas de mitigação dos níveis de saneamento do mercado Fajardo. Relativamente à metodologia, adoptou-se uma revisão bibliográfica para construir o referencial teórico e a pesquisa de campo para a recolha de dados. O estudo adoptou uma entrevista como instrumento de recolha de dados. Teve 44 participantes como amostra e a pesquisa foi realizada no mercado Fajardo, com base em gravação de áudio das entrevistas dos 44 participantes e captura de imagens do recinto. Os resultados da pesquisa ilustram que a grande maioria (86.36%) dos inquiridos (38) avaliou o sistema de saneamento do meio do mercado Fajardo como sendo péssimo, sendo somente 6 inquiridos que afirmaram que as condições do mercado Fajardo são aceitáveis, a razão de 13.63%. Quanto ao sistema de saneamento do meio do mercado Fajardo, há um sistema de saneamento do meio composto por valas, contentores de lixo, drenos, assim como há cobrança de uma taxa especial relativa à gestão do sistema de saneamento no mercado Fajardo pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo. Para mitigar os baixos níveis de saneamento do meio no Mercado Fajardo, os inquiridos propuseram duas estratégias: trabalho colaborativo e trabalho individual.

**Palavras-chave** :Meio Ambiente; Saneamento; Saneamento ambiental.

## SUMMARY

This research is entitled “Assessment of sanitation levels in markets in the city of Maputo: case of Mercado Fajardo: A Special Look at the Case of Mercado Fajardo (2020-2022)”. The study aims to (i) evaluate the sanitation systems in the markets of the city of Maputo, with special emphasis on the Fajardo market, (ii) characterize the sanitation systems existing in the markets of the city of Maputo, focusing on the Fajardo market, in 2020-2022 range and (iii) propose ways to mitigate sanitation levels in the Fajardo market. Regarding the methodology, a bibliographic review was adopted to build the theoretical framework and field research for data collection. The study adopted an interview based on a semi-structured questionnaire as a data collection instrument. There were 44 participants as a sample and the research was carried out in the Fajardo market, based on audio recording of the interviews and capture of images of the area. The survey results illustrate that the vast majority (86.36%) of respondents (38) evaluated the MF's SSM as being terrible, with only 6 respondents who stated that the conditions of the MF's SSM are acceptable, the ratio being 13.63%. As for the MF's SSM, there is an SSM made up of ditches, garbage containers, drains, as well as a special fee charged for the management of the SSM in the MF by the CMCM. To mitigate the low levels of environmental sanitation in the MF, respondents proposed two strategies: (i) collaborative work and (ii) individual work.

**Keywords:** Environment; Sanitation; Environmental sanitation.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

<b>CMCM</b>	-	Conselho Municipal da Cidade de Maputo
<b>EA</b>	-	Educação ambiental
<b>FCMCM</b>	-	Funcionários do Conselho Municipal da Cidade de Maputo
<b>FNS</b>	-	Federação Nacional dos prestadores de cuidados de saúde
<b>GMF</b>	-	Gestores do Mercado fajardo
<b>LEA</b>	-	Licenciatura em Educação Ambiental
<b>MAMF</b>	-	Moradores dos arredores do mercado fajardo
<b>MF</b>	-	Mercado fajardo
<b>MISAU</b>	-	Ministério da Saúde
<b>OPAS</b>	-	Organização pan-americana da saúde
<b>OMS</b>	-	Organização Mundial de saúde
<b>RS</b>	-	Resíduos sólidos
<b>SSM</b>	-	Sistema de Saneamento do Mercado
<b>SHEQ</b>	-	Quality ,Food safty, ocupacional Health and safty



## LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Gráfico 1. Género dos inquiridos .....	21
Gráfico 2.....	23
Gráfico 3. Características dos sistemas de saneamento.....	27
Gráfico 4. Percepções dos participantes sobre o papel do CMCM na gestão saneamento no mercado Fajardo.....	31
Gráfico 5. Percepções dos participantes sobre o papel do CMCM na gestão saneamento no mercado Fajardo.....	34
Tabela 2. Resultados dos FCMCM .....	24
Tabela 3. Resultados dos GMF .....	25
Tabela 4. Resultados dos MAMF.....	26
Tabela 5. Resultados dos vendedores .....	27
Tabela 6. Resultados dos FCMCM .....	28
Tabela 7. Resultados dos GMF .....	29
Tabela 8. Resultados dos MAMF.....	29
Tabela 9. Resultados dos vendedores .....	30
Tabela 10. Resultados das reações dos inquiridos por categoria.....	30
Tabela 11. Resultados dos FCMCM .....	32
Tabela 12. Resultados dos GMF .....	32
Tabela 13. Resultados dos MAMF.....	33
Tabela 14. Resultados dos vendedores .....	33
<b>Figura 1. Mapa.....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 2. Sector de vendas de galinhas.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura 3. Infra- estrutura organizacional das bancas.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 4. Entrada principal do mercado Fajardo.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 5. Contentores para o depósito de resíduos sólidos.....</b>	<b>23</b>

## Índice

DEDICATÓRIA .....	ii
AGRADECIMENTOS .....	iii
DECLARAÇÃO DE HONRA.....	iv
RESUMO .....	v
CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Contextualização .....	1
1.2. Delimitação do tema.....	2
1.3. Formulação do problema.....	3
1.4. Objectivos da pesquisa.....	4
1.4.1. Objectivo Geral.....	4
1.4.2. Objectivos específicos .....	4
1.5. Questões de pesquisa.....	4
1. Que níveis de saneamento são praticados nos mercados da cidade de Maputo, em especial no mercado Fajardo?.....	4
2.....	Quais são os critérios de saneamento adoptados no mercado fajardo?4
3. Quais são as percepções dos vendedores, clientes e moradores dos arredores do mercado sobre questões relacionadas ao saneamento do mercado Fajardo? .....	4
3.1. Justificativa.....	5
CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.1. REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.2. Conceitos básicos .....	6
2.3. Saúde pública .....	7
2.4. Saneamento .....	7
2.5. O saneamento básico.....	7
2.6. Saneamento Ambiental .....	8
2.7. Salubridade Ambiental.....	8
CAPÍTULO III: REFERENCIAL TEÓRICO .....	9
3.1. Referencial teórico .....	9
3.2. Breve histórico sobre saneamento.....	9
3.3. O saneamento e sua importância para a saúde da humanidade.....	10

3.4.	Impactos sanitários provocados por falta de saneamento .....	11
3.5.	Impacto do abastecimento de água nos níveis de saneamento do meio.....	11
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGIA .....</b>		<b>14</b>
4.	Metodologia .....	14
4.1.	Descrição da Área de Estudo .....	14
(i)	Localização Geográfica .....	14
(ii)	Abordagem Metodológica.....	16
(iii)	População e Amostra.....	17
(iv)	Amostra .....	17
(v)	Instrumento de recolha de dados .....	18
(vi)	Procedimentos de recolha de dados.....	18
(vii)	Procedimentos de análise de dados .....	18
(viii)	<b>Questões éticas e de fiabilidade durante a pesquisa .....</b>	<b>19</b>
6.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	35
7.....	CONCLUSÕES E SUGESTÕES	37
7.1.....	<b>Conclusões</b>	<b>37</b>
7.2.	<b>Sugestões .....</b>	<b>39</b>

## **CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO**

### **1.1. Contextualização**

O mercado é considerado como sendo um espaço público onde confluem dois intervenientes, o comprador e o vendedor a fim da troca de bens e serviços. A falta de saneamento neste recinto propicia a proliferação de doenças hídricas (Erthal, 2005). Este autor advoga que, 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 como febre Tifóide, Amebíase, Cólera, Hepatite A, entre outros.

Conforme o Conselho Municipal da Cidade de Maputo (CMCM, 2014), em Moçambique, a falta de condições higiénicas dos produtos alimentares oferecidos nos comércios informais, bem 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 (CMCM, 2014).

De acordo com Nhampossa (2014), a inobservância de hábitos e práticas sanitárias e ambientais no quotidiano da população, aliado à falta de informação e de educação sanitária desta, para enfrentar as condições sanitárias precárias vividas, contribui no agravamento das indesejáveis condições de saúde, de desequilíbrio ambiental (como a oscilação de temperaturas, fraco ventilação em espaços públicos, devido à imundice) de forma brusca e da baixa qualidade de vida da população.

Os principais requisitos para a saúde ou as condições e recursos fundamentais são: paz, habitação, educação, alimentação, renda, ecossistema, recursos sustentáveis, justiça social e qualidade, todos esses recursos, na maioria das vezes, estão distantes do alcance das pessoas dependendo de políticas públicas para a solução dos mesmos problemas, o que chega a condicionar a economia do país (Ministério da Saúde (MISAU)), 1996).

Portanto, há necessidade de priorizar estes serviços com vista a garantir o bem-estar da população, no geral. O trabalho que ora se desenvolve tem como objectivo principal avaliar os níveis de saneamento dos mercados da cidade de Maputo, tendo como caso particular o mercado Fajardo.

Relativamente à estrutura, o trabalho está dividido em quatro capítulos.

No primeiro capítulo, apresenta-se a introdução, a delimitação do tema, formulação e definição do problema, objectivos do estudo, questões de pesquisa e a justificativa; no segundo capítulo, apresenta-se a revisão da literatura, onde se apresentam os principais conceitos, a base teórica, referencial teórico da presente pesquisa; no terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia da pesquisa, onde nos debruçamos sobre os procedimentos de recolha de dados e sobre o instrumento de recolha de dados e, no quarto capítulo, apresenta-se a análise dos dados, que serão visualizados por meio de gráficos e tabelas e uma análise descrição aprofundada dos dados. No quinto capítulo, apresentaremos os resultados e as principais conclusões da pesquisa, seguidas de recomendações e referências bibliográficas e anexos.

## **1.2.Delimitação do tema**

A educação ambiental (EA) está voltada para a transformação da realidade sócio ambiental a partir do diagnóstico dos problemas existentes em um dado meio e que interferem, de forma negativa, sobre a qualidade de vida da comunidade, entendida como condição de bem-estar físico, psicológico e social em um ambiente equilibrado, que tenha condições necessárias para se habitar: ambiente físico limpo, seguro, com água potável, sem esgoto, etc. (Gomide & Serrão, 2004).

Neste contexto, o presente trabalho, quanto à delimitação espacial, será realizado no mercado Fajardo, na cidade de Maputo. Há que salientar que este espaço foi escolhido por reunir condições como a falta de saneamento de forma sistemática<sup>1</sup> considerada como necessária para a execução do trabalho, dada a natureza do nosso objecto de pesquisa: saneamento ou a sua falta.

Quanto à delimitação temporal, o estudo será realizado tendo em consideração os anos 2021-2022. Este período, por ser já passado, permite melhor visibilidade do fenómeno e melhor análise por já haver registos sólidos da situação de saneamento naqueles anos.

---

<sup>1</sup> As razões da falta de saneamento sistemático têm que ver com a não providência de sistemas de saneamento na actualidade, bem como a não manutenção dos sistemas de saneamento já existente desde a era colonial.

### **1.3. Formulação do problema**

Os mercados são, sobretudo, locais que oferecem uma diversidade de produtos a um preço que vai ao encontro da realidade financeira de muitas famílias de média e baixa renda. Estes espaços são uma fonte alternativa de renda para milhares de pessoas que, sem emprego formal, encontram nos mercados a sua única fonte de subsistência (Alves, 2014). Há que se ter em atenção a providência de um sistema de saneamento que garanta o decorrer normal das actividades nestes espaços e que não coloque em causa a saúde dos seus intervenientes, bem como do ambiente.

O Município da Cidade de Maputo é constituído por diferentes mercados, dentre eles os mercado formais e informais. Neste sentido, Fajardo corresponde a um mercado informal. Os utentes do mercado Fajardo têm, nos últimos tempos, reclamado de vários constrangimentos, dentre os quais pode-se destacar: águas paradas, provocando mau estar aos vendedores e compradores, existência de esgotos entupidos, alguns tubos de água já danificados jorrando água por todo o lado, inexistência de casas de banho em condições para os utentes, o que faz com que estes se aliviem nas ruas ou nas árvores, inexistência de contentores para colocação de resíduos inutilizáveis, dentre vários aspectos que deixam a desejar (CMCM, 2014).

Além de problemas de péssimo ambiente, os utentes deste mercado têm também reclamado dos residentes que cercam o mercado por estes colocarem o lixo em lugares inapropriados, o que faz com que os clientes, por vezes, prefiram comprar os seus produtos em outros lugares. Desconfia-se que estes problemas estejam a ser verificados devido ao fraco saneamento patente no local em referência (CMCM, 2014).

Face a esta problemática, pode chegar-se à seguinte pergunta de pesquisa: Quais são os níveis de saneamento eficazes a serem implementadas no mercado Fajardo com vista a eliminar os problemas mencionados?

## **1.4.Objectivos da pesquisa**

### **1.4.1. Objectivo Geral**

- Avaliar os níveis de saneamento dos mercados da cidade de Maputo, com especial destaque para o mercado Fajardo.

### **1.4.2. Objectivos específicos**

1. Caracterizar os níveis de saneamento praticados nos mercados da cidade de Maputo, focalizando o mercado Fajardo;
2. Analisar as percepções sobre o papel desempenhado pelo CMCM, no que se refere à gestão dos SSM dos mercados da cidade de Maputo com enfoque no mercado Fejardo.
3. Propor formas de mitigação dos níveis de saneamento do mercado Fajardo.

## **1.5.Questões de pesquisa**

1. Que níveis de saneamento são praticados nos mercados da cidade de Maputo, em especial no mercado Fajardo?
2. Quais são as Características de saneamento adoptados no mercado fajardo?
3. Quais são as percepções dos vendedores, clientes e moradores dos arredores do mercado sobre questões relacionadas ao saneamento do mercado Fajardo?

### **3.1. Justificativa**

O interesse pelo estudo justifica-se pelo facto do pesquisador ter-se deparado com numerosas adversidades relacionadas ao saneamento nos mercados existentes na cidade de Maputo. Essas adversidades relacionam-se com um saneamento do meio precário, caracterizado por valas entupidas e contentores insuficientes para responder a demanda. Este facto preocupa os munícipes, pois, constitui um problema de Saúde Pública.

Esta pesquisa contribuirá para ajudar a minimizar os problemas de saneamento em alguns mercados da cidade de Maputo, na medida em que é uma pesquisa que busca, não somente descrever o estágio actual dos níveis de saneamento dos mercados em causa, bem como procura propor um conjunto de medidas de intervenção que se podem adoptar a curto e longo prazos, respeitando o critério de um razoável custo económico. De forma preliminar, pensamos em avaliar os sistemas de saneamento já existentes, mas já em desuso, de modo a se trabalhar para a sua restauração e pensar-se na possibilidade de potenciar esses mesmos sistemas de saneamento de modo a responderem à demanda actual dos mercados baseados no local da pesquisa.

Do ponto de vista académico, este estudo mostra-se importante, na medida em que vai cartografar o estágio actual dos sistemas de saneamento dos mercados da cidade de Maputo, de forma documentada, o que vai constituir numa teoria robusta para uma melhor compreensão do objecto de estudo para melhor conduzir pesquisas futuras na mesma área do saber.



## **CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1. REVISÃO DA LITERATURA**

Este capítulo apresenta a revisão da literatura, nesta fase, são apresentadas as ideias de vários autores a respeito do tema com o propósito de dar mais robustez à investigação.

“Revisão da literatura consiste em uma síntese, a mais completa possível, referente ao trabalho e aos dados pertinentes ao tema, dentro de uma sequência lógica” (Marconi & Lakatos, 2003).

No presente capítulo, também nos vamos preocupar em apresentar o referencial teórico e os vários estudos realizados na área em estudo, de modo a enquadrar o estudo numa tradição de estudos feitos na área.

#### **2.1.1. Educação Ambiental**

Effting (2007) defende que a EA é um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, que visa elucidar valores e desenvolver atitudes que permitam às pessoas adoptar uma posição consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação dos recursos naturais assim como a adequada utilização dos mesmos proporcionando a melhoria da qualidade de vida e combatendo o consumismo desenfreado.

#### **2.2. Conceitos básicos**

Esta secção apresenta os conceitos básicos de modo a que se tenha uma melhor percepção dos termos a serem usados ao longo do trabalho.

### **2.3. Saúde pública**

São vários os autores que definem a saúde pública. George (2001) define saúde pública como sendo a ciência de precaver a doença, prolongar a vida e promover a saúde através de esforços organizados da sociedade.

Já na perspectiva de Sabroza (1994), a saúde pública ou saúde colectiva é definida genericamente como campo de conhecimento e de práticas organizadas institucionalmente e orientadas à promoção de saúde das populações.

Com base nestes conceitos pode-se perceber que a saúde pública é um ramo de conhecimento que tem como finalidade orientar a sociedade com o objectivo de preveni-los das doenças e prolongar a saúde do cidadão.

### **2.4. Saneamento**

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2007) saneamento é o controlo de todos os factores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social.

Segundo Guevara, Garostidi e Alegria (2019, p. 4), saneamento é “um conjunto de medidas, visando preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir de doenças específicas”.

Destas definições, podemos aferir que o saneamento é um conjunto de serviços imprescindíveis, realizados em espaços públicos ou privados com o propósito de melhorar problemas como o abastecimento de água, esgoto sanitário, e limpeza a vários

### **2.5. O saneamento básico**

Segundo Ribeiro & Roock (2010) Saneamento básico, é fundamental na prevenção de doenças, a conservação da limpeza, evitando resíduos sólidos em locais inadequados que podem proliferar vectores como ratos e insectos que são responsáveis pela disseminação de algumas doenças.

É deste modo que Guimarães (2007) olham o saneamento como a qual que promove a saúde pública preventiva, reduzindo a necessidade de procura aos hospitais e postos de saúde, porque elimina a chance de contaminação por diversas doenças. Isto significa que com saneamento do meio, a possibilidade de uma vida mais saudável é maior, e os índices de enfermidades principalmente infantis permanecem-nos mais baixos patamares.

## **2.6. Saneamento Ambiental**

Segundo a Fundação Nacional da Saúde (Funasa) (2004), é o conjunto de acções socioeconómicas que têm por objectivo alcançar níveis de Salubridade Ambiental, 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.

## **2.7. Salubridade Ambiental**

Segundo a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS) (2013), salubridade pode ser compreendida como um resultado de acções que se executam no âmbito do ecossistema humano para o melhoramento dos serviços de saúde, abastecimento de água, colecta de esgoto, manejo dos resíduos sólidos, higiene domiciliar e uso industrial da água, em um contexto político, legal e institucional, no qual participam diversos actores do âmbito nacional, regional e local.

Conforme o conceito apresentado, podemos entender Salubridade Ambiental como um estado de higiene em que vive a população urbana e rural, tanto no que se refere à 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 favoráveis ao pleno gozo de saúde e bem-estar.

## CAPÍTULO III

### 3.REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1. Referencial teórico

Na secção seguinte temos interesse em situar a pesquisa do ponto de vista histórico e processual, como forma de dar a entender o percurso seguido até se chegar ao entendimento do que significa saneamento na actualidade.

#### 3.2. Breve histórico sobre saneamento

De acordo com Cavinatto (1992), alguns povos antigos desenvolveram técnicas sofisticadas para a época, de captação, condução, armazenamento e utilização da água. Os egípcios dominavam técnicas de irrigação do solo na agricultura e métodos de armazenamento de água, pois, dependiam das cheias do Rio Nilo. No Egipto, costumava-se armazenar água por um ano para que a sujeira se depositasse no fundo do recipiente. Embora ainda não se imaginasse que muitas doenças eram transmitidas por microrganismos patogénicos, os processos de filtragem e armazenamento removiam a maior parte desses patógenos. Assim, a pessoa que tomasse a água – suja ou não processada ficaria mais vulnerável a doenças. O autor afirma ainda que tais processos de purificação da água foram descobertos por expedições arqueológicas através de inscrições e gravuras nos túmulos. Com base no processo da capilaridade, utilizado por egípcios, japoneses e também chineses, a água passava de uma vasilha para a outra por meio de tiras de tecido, que removiam as impurezas.

Eigenheer (2003) explica que até o final do século XIV inúmeros decretos relativos à limpeza pública disseminaram-se pela Europa. Em tais decretos, segundo Holsen (apud Eigenheer, 2003), percebia-se que a mudança na então catastrófica situação que imperava em termos de limpeza nas cidades da Idade Média não existia em geral nas cidades da Europa na Idade Média, ruas, calçadas, canalização, distribuição central de água, iluminação pública e colecta regular de lixo.

Cavinatto (1992) afirma também que na Inglaterra, França, Bélgica e Alemanha as condições de vida nas cidades eram assustadoras. As moradias ficavam superlotadas e sem as mínimas condições de higiene. Os detritos, como lixo e fezes, eram acumulados em recipientes, de onde eram transferidos para reservatórios públicos mensalmente e, às vezes, atirados nas ruas. Como as áreas industriais cresciam rapidamente, os serviços de saneamento básico, como suprimento de água e limpeza de ruas, não acompanhavam esta expansão, e como consequência o período foi marcado por graves epidemias, como a Cólera e a Febre Tifóide,

transmitidos por água contaminada e que fizeram milhares de vítimas assim como a Peste Negra, transmitida pela pulga do rato, animal atraído pela sujeira.

### **3.3. O saneamento e sua importância para a saúde da humanidade**

Segundo Cavinatto (1992), desde a antiguidade o homem aprendeu intuitivamente que a água poluída por dejectos e resíduos podia transmitir doenças. Há exemplo de civilizações, como a grega e a romana, que desenvolveram técnicas avançadas na época, de tratamento e distribuição da água.

O autor acima citado refere que a descoberta de que seres microscópicos eram responsáveis pelas moléstias só ocorreu séculos mais tarde por volta de 1850, com as pesquisas realizadas por Pasteur e outros cientistas. A partir dessa época, descobriu-se que mesmo solos e águas aparentemente limpos podiam conter organismos patogénicos, introduzidos por material contaminado ou fezes de pessoas doentes.

Como explica Cavinatto (1992), evitar a disseminação de doenças veiculadas por detritos na forma de esgotos e lixo é uma das principais funções do saneamento básico. Este autor refere que os profissionais que actuam nesta área são também responsáveis pelo fornecimento e qualidade das águas que abastecem as populações.

Cavinatto (1992) explica ainda que, quando alguém anda descalço no solo, pode estar exposto a milhares de microrganismos que ali foram lançados. O autor referido defende que exemplos são as verminoses cujos agentes ambientais podem infectar o organismo através do contacto com a pele. Ainda hoje, populações no mundo inteiro sofrem com as doenças causadas pela falta de saneamento básico.

Os pressupostos acima apresentados mostram a capital importância exercida por um sistema de saneamento estável e operacional, na medida em que não somente previne as doenças dos seres humanos, mas também permite que haja um estilo de vida bastante saudável.

Contudo, a maioria dos microrganismos existentes na natureza são de vida livre e apenas uma pequena percentagem é capaz de causar doenças ao ser humano, pois dependem de outro ser vivo para sobreviver, parasitando um hospedeiro e assim originando as doenças. Segundo Cavinatto (1992), os parasitas se proliferam em determinados órgãos do corpo, perturbando o funcionamento normal do organismo. A forma mais adequada de evitar grande parte de tais doenças é cuidando da higiene, da limpeza do ambiente e da alimentação, e uma das formas de fazê-lo é através do saneamento.

### **3.4. Impactos sanitários provocados por falta de saneamento**

Serra (2008, p. 20), “percebe como impacto ambiental qualquer mudança ou embate ao ambiente, que afecta especialmente o ar, a terra, a água e a saúde das pessoas, resultante de actividades humanas”. Por sua vez, Lazzarini (1986) frisa ainda mais que o impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das actividades humanas. Mutimucio (2008) diz que 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 a água através da contaminação de coliformes fecais o que causa a mortalidade de crianças de zero a cinco anos de idade por diarreia e doenças parasitárias. Assim, de acordo com as definições dos autores, percebeu-se que por falta de saneamento pode haver qualquer mudança ou alteração do meio ambiente que interfere directamente contra a vida, saúde, segurança e o bem-estar da população. E não só também pode envolver actividades sociais e económicas, condições estéticas sanitárias e a qualidade dos recursos ambientais. 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. Para Daniel (2005) (citado por Texeira, Oliveira, Vial & Munis, 2009), acrescentam como fontes geradoras de impacto as infra-estruturas sanitárias deficientes, porque interferem na situação da saúde e das condições de vida das pessoas.

### **3.5. Impacto do abastecimento de água nos níveis de saneamento do meio**

Envolvemos o presente tópico neste trabalho porque os altos ou baixos níveis de abastecimento de água determinam igualmente os níveis de salubridade e, conseqüentemente, os níveis de saneamento do meio.

A água é um recurso natural fundamental para a sobrevivência dos seres humanos e até pouco tempo era considerado um bem inesgotável; contudo, está se exaurindo (Bona; Martins; Neto, 2014).

A água potável é a água própria para o consumo humano. Para ser assim considerada, ela deve atender aos padrões de potabilidade. Se ela contém substâncias que desrespeitam estes padrões, ela é considerada imprópria para o consumo humano. As substâncias que indicam esta poluição por matéria orgânica são compostas nitrogenados, oxigénio consumido e cloretos.

De acordo com Barros (1995), o Sistema de Abastecimento de Água representa o "conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável de uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial e outros usos".

A água constitui elemento essencial à vida. O homem necessita de água de qualidade adequada e em quantidade suficiente para atender a suas necessidades, para protecção de sua saúde e para propiciar o desenvolvimento económico.

Para o abastecimento de água, a melhor saída é a solução colectiva, excepto no caso das comunidades rurais que se encontram muito afastadas. As partes do Sistema Público de Água são: captação; adução (transporte); tratamento; reservação (armazenamento) e distribuição (Leal, 2008).

Portanto, segundo Leal (2008), um sistema de abastecimento de água é composto pelas seguintes unidades:

- **Manancial:** fonte de onde se retira a água.
- **Captação:** conjunto de equipamentos e instalações utilizado para a tomada de água do manancial.
- **Adução:** transporte da água do manancial para a estação de tratamento de água ou da água tratada para a reservação.
- **Tratamento:** melhoria das características qualitativas da água, dos pontos de vista físico, químico, bacteriológico e organoléptico, a fim de que se torne própria para o consumo. É feito nas Estações de Tratamento de Água (ETA).X
- **Reservação:** armazenamento da água para atender a diversos propósitos, como a variação de consumo e a manutenção da pressão mínima na rede de distribuição.
- **Rede de distribuição:** condução da água para os edifícios e pontos de consumo, por meio de tubulações instaladas nas vias públicas.

Torna-se importante a implantação de um sistema robusto de água no contexto de saneamento básico com o intuito de atingir objectivos sanitários sociais e económicos a saber:

#### **Nos aspectos sanitário e social:**

- Melhoria da saúde e das condições de vida de uma comunidade;
- Diminuição da mortalidade em geral, principalmente da infantil;
- Aumento da esperança de vida da população;

- Diminuição da incidência de doenças relacionadas à água;
- Implantação de hábitos de higiene na população;
- Facilidade na implantação e melhoria da limpeza pública;
- Facilidade na implantação e melhoria dos sistemas de esgotos sanitários;
- Possibilidade de proporcionar conforto e bem-estar;
- Incentivo ao desenvolvimento económico.

**Nos aspectos económicos:**

- Aumento da vida produtiva dos indivíduos economicamente activos;
- Diminuição dos gastos particulares e públicos com consultas e internações hospitalares;
- Facilidade para instalações de indústrias, onde a água é utilizada como matéria-prima ou meio de operação;
- Incentivo à indústria turística em localidades com potencialidades para seu desenvolvimento.



## CAPÍTULO IV: METODOLOGIA

### 4. Metodologia

#### 4.1. Descrição da Área de Estudo

##### (i) Localização Geográfica

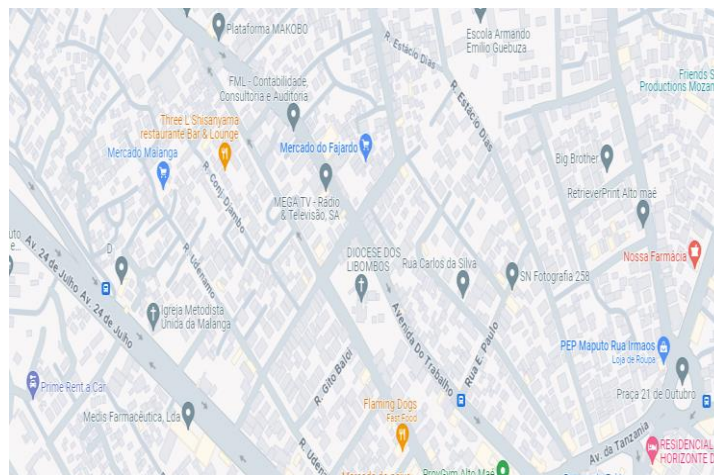


Figura 2. Mapa

O mercado fajardo está localizado na Avenida do Trabalho, na cidade de Maputo, e é considerado um dos maiores mercados informais da cidade, onde há uma diversidade de produtos vendidos. O mercado recebe igualmente um conjunto diversificado de clientes. No que se refere às coordenadas do mercado, temos as seguintes: Latitude- $25,95407^{\circ}$  ou  $25^{\circ} 57' 15''$  sul e Longitude  $32,56085^{\circ}$  ou  $32^{\circ} 33' 39''$  leste.

Do ponto de vista estrutural, o mercado está disposto de forma sectorial, na medida em que reúne diferentes áreas de vendas, como venda de galinhas, de hortícolas, roupas usadas, mercearias, venda de frutas e carnes frestas.

##### (ii) Infra-estruturas e Comércio

A pesquisa teve um dos mercados informais da cidade de Maputo como local de estudo. Dentro da cidade de Maputo, existem mais de 63 mercados e 5 feiras, que vão desde o grande mercado grossista (Zimpeto), aos mercados formais e pequenos mercados locais. Dos 63 mercados, 30 são formais, enquanto 33 são informais. A Cidade de Maputo tem 18.000 comerciantes registados. Da mesma forma, o Conselho Municipal da Cidade de Maputo

(CMCM), 'Mercados e Ferias' tem observado um declínio no número de concessionários, de 24.000 há cinco anos. Por outro lado, o comércio informal de rua aumentou. As pessoas sentam-se nas esquinas das ruas e encruzilhadas no chão e vendem pequenas unidades de frutas e legumes. As condições de higiene são precárias, pelo que os produtos são expostos ao sol, aos gases de escape e ao pó durante todo o dia. O marketing é um negócio diário de baixa renda no contexto de Moçambique.

Relativamente à classificação dos mercados, há mercados com infra-estruturas (Xipamanine), algumas melhorias de infra-estruturas (Mandela), nenhuma melhoria de infra-estruturas (Malanga) e venda informal fora dos mercados formais (Xiquelene). Os mercados fornecem uma plataforma para vender alimentos, mas também, outros produtos alimentares, roupas, aparelhos electrónicos, electrodomésticos, álcool e cigarros. Alguns mercados têm sanitários e pequenos bares e barracas de comida, onde oferecem comidas simples.

Do ponto de vista estrutural, o mercado está disposto de forma sectorial, na medida em que reúne diferentes áreas de vendas, como venda de galinhas, de hortícolas, roupas usadas, mercearias, venda de frutas e carnes frestas.



**Figura 2.** Sector de vendas de galinhas



**Figura 3.** Infra- estrutura organizacional das bancas.

### **(iii) Abordagem Metodológica**

Para a efectivação do estudo, optou-se pela abordagem quantitativa e qualitativa ou método misto. O método quantitativo e qualitativo, ou método misto, foi escolhido com o objectivo de proporcionar mais credibilidade e legitimidade aos resultados encontrados, evitando o reducionismo à apenas uma opção. Segundo Mutimucuiu (2008), a pesquisa qualitativa é aquela em que, existindo um vínculo indissociável entre o mundo objectivo e a subjectividade do sujeito, não pode ser traduzida em números, pois, a interpretação dos fenómenos e a atribuição dos significados são básicos em processos de pesquisa.

O mesmo autor afirma que a pesquisa quantitativa prioriza apontar numericamente a frequência e a intensidade dos comportamentos dos indivíduos de um determinado grupo, ou população.

A escolha da abordagem mista, para presente pesquisa, tem a ver com as potencialidades que esta abordagem oferece para pesquisas de cunho social que aqui se pretende trazer. Por exemplo, a abordagem qualitativa vai nos permitir compreender de forma aprofundada os níveis de saneamento adoptados nos mercados da cidade de Maputo, bem como colher as percepções dos utentes destes mercados face ao tópico saneamento. Isso porque, na abordagem qualitativa, vamos nos interessar em colher informações brutas, sem nos interessarmos em sintetizar ou esquematizar os resultados, de modo a captar o sentido geral do objecto em estudo.

Agora, do ponto de vista da abordagem quantitativa, essa nos vai permitir, em outra análise, enumerar e calcular as percentagens de variáveis e fenómenos que são quantificáveis, como o número de sistemas de saneamento presentes nos locais de pesquisa, o número de

repositórios de resíduos sólidos, bem como calcular a razão da quantidade dos repositórios e sistemas de saneamento em função da demanda dos espaços em estudo.

Como pudemos notar, justifica-se o uso não de uma, mas das duas abordagens de modo a captar e compreender de forma global o nosso objecto de estudo.

#### **(iv) População e Amostra**

De acordo com Mutimuciuo (2008), “população é o universo que corresponde ao conjunto de elementos que possuem pelo menos uma característica comum e sobre os quais vai incidir a análise estatística”. O estudo Considerou como universo populacional todos os intervenientes que asseguram o saneamento básico nas áreas do mercado são eles a Administração de infra-estruturas de água e saneamento, Conselho Municipal de Maputo, compradores, utentes em geral do Mercado, chefes do Mercado e vendedores do Mercado tanto os internos bem como os externos.

O estudo considerou um universo de 1200 vendedores que são esses que a direcção tem registado.

#### **(v) Amostra**

Mutimuciuo (2008) define amostra como qualquer subconjunto da população, ou por outra, é a parte do universo (população) escolhida por algum critério de representatividade.

Segundo o autor citado acima, uma amostra pode ser probabilística (quando a escolha dos elementos da amostra é aleatória, e todos os elementos que compõem o universo populacional, têm igual chances de fazer parte da amostra), ou não probabilística (quando a escolha dos elementos não é feita aleatoriamente, mas sim por motivos subjectivos do pesquisador).

A nossa amostra foi constituída por 44 pessoas, onde iremos inquirir 20 vendedores de diferentes produtos, 10 clientes do mercado, 10 moradores dos arredores do mercado, 2 gestores do mercado Fajardo e 2 funcionários do Conselho Municipal da Cidade de Maputo. Importa referir que o critério de escolha da amostra foi completamente aleatório.

Essa diversidade de informantes deve-se ao facto de pretendermos colher diferentes percepções relativas a questões de saneamento do mercado Fajardo, desde percepções de entidades oficiais (gestores do mercado e funcionários do CMCM), até aos vendedores, clientes e moradores dos arredores do mercado.

Os gestores do mercado e funcionários do CMCM têm a função de nos facultarem dados oficiais relativos à organização, estruturação, bem como gestão do saneamento dos mercados da cidade de Maputo, no geral, e do mercado Fajardo, em particular.

Agora, os vendedores, moradores e clientes terão a função de expressar a sua experiência no quesito saneamento do mercado Fajardo.

#### **(vi) Instrumento de recolha de dados**

Para a recolha de dados, realizou-se entrevista estruturada, dirigida a todos os informantes. Conforme Marconi e Lakatos (2006), entrevista estruturada é um método de entrevista em que as perguntas já são pré-estabelecidas e aplicadas para todos os candidatos igualmente. O objectivo da entrevista estruturada é avaliar os entrevistados de forma criteriosa e justa.

#### **(vii) Procedimentos de recolha de dados**

Relativamente aos procedimentos de recolha de dados, como já se tinha referido, recorreremos a uma entrevista estruturada, onde se fez entrevista aos 44 intervenientes, de forma oral.

As entrevistas foram realizadas durante 5 dias, e cada uma durou cerca de 4 a 5 minutos. As mesmas foram conservadas num gravador portátil possuído pelo investigador. As entrevistas foram realizadas num canto calmo dentro do próprio mercado, de modo a garantir uma sessão calma.

As entrevistas foram feitas num espaço do mesmo mercado, como fizemos referência, onde o investigador tinha uma equipa de uma pessoa a lhe ajudar.

A razão de se optar pela entrevista e não um outro instrumento de recolha de dados deve-se ao ambiente da pesquisa e natureza socioeconómica dos entrevistados, onde presumimos que, ainda que os inquiridos não tenham um elevado nível de escolaridade, terão a capacidade de responder oralmente a uma entrevista.

Optamos igualmente pela entrevista porque estamos cientes de que é uma técnica mais flexível e que é bastante adequada a pessoas que estão sempre nas correrias e ocupadas com outros assuntos, torna-se mais viável conversar com a pessoa enquanto realiza as suas actividades.

#### **(viii) Procedimentos de análise de dados**

No que se refere aos procedimentos de análise de dados, o pesquisador vai recolher as informações dos inquiridos e em função da natureza da informação fornecida, poderemos

processar a mesma por técnicas qualitativas ou quantitativas, podendo contabilizar ou descrever os dados, se necessário. Essencialmente, as informações facultadas pelos gestores do mercado e funcionários do CMCM serão processadas de forma quantitativa e as informações fornecidas pelos moradores, vendedores e clientes serão processadas de forma qualitativa.

**(ix) Questões éticas e de fiabilidade durante a pesquisa**

Como questões éticas, tomou-se em consideração seguintes procedimentos:

- a) Apresentação do pesquisador à Direcção do mercado Fajardo e pedido de autorização para a pesquisa;
- b) Marcação de encontro com os participantes da pesquisa;
- c) Verificação da disponibilidade dos participantes;
- d) Negociação das datas de trabalho;
- e) Foi garantido o anonimato (sigilo profissional) assim como a confidencialidade das informações fornecidas e os dados foram tratados num ambiente fechado que não permitia a circulação de pessoas;
- f) Respeito aos participantes, através de boas formas de ser e estar.

## **CAPÍTULO V: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS RESULTADOS**

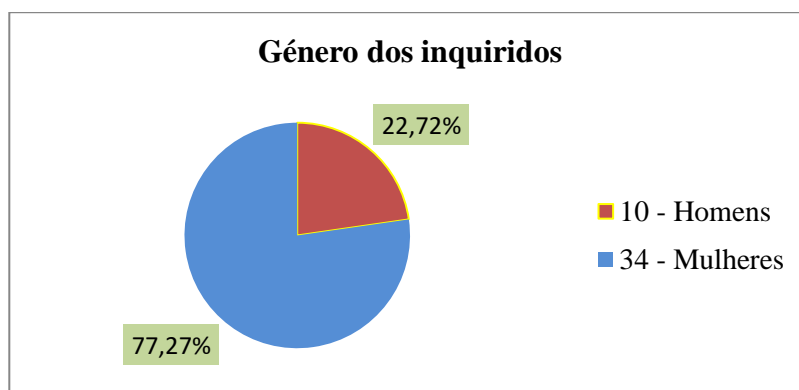
A presente secção reserva-se à apresentação e análise dos dados da pesquisa conduzida no Mercado Fajardo, na Cidade de Maputo. Os resultados a serem apresentados resultam de uma entrevista feita a 4 grupos de inquiridos. Assim, os resultados serão apresentados de forma sequenciada, onde apresentaremos, respectivamente: resultados dos (i) Funcionários do Conselho Municipal da Cidade de Maputo (FCMCM); Gestores do Mercado Fajardo (GMF); Moradores dos arredores do Mercado Fajardo (MAMF) e Vendedores. Importa referir que a apresentação dos resultados vai ser mista, onde se vão apresentar resultados qualitativos, que são as respostas ou síntese das respostas dos inquiridos; e quantitativos, que consistirão num resumo percentual, sempre que possível, das respostas facultadas pelos inquiridos.

### **Fotografia do Mercado Fajardo.**



**Figura 4.** Entrada principal do mercado Fajardo

**(i) Dados sociodemográficos dos inquiridos**



**Gráfico 1.** Género dos inquiridos

Conformo o Gráfico-1, a maior dos nossos inquiridos são mulheres oriundas de diferentes partes da província e cidade de Maputo, o que é justificado por 77.27% de Mulheres e 22.72% de Homens. O trabalho não se preocupou com as variáveis idade e nível de escolaridade porque são variáveis que não tem muita relevância para o trabalho em apreço.

**(ii) Avaliação do saneamento do mercado Fajardo**

**(i) Resultados dos FCMCM**

**Respostas:**

- 1- Temos sistemas de saneamento minimamente aceitáveis em quase todos os mercados da Cidade de Maputo. O mercado Fajardo não é exceção, tem um sistema de saneamento, embora com algumas limitações, há valas, e contentores para o depósito de lixo (FCMCM-1).*
- 2- Falar de um sistema de saneamento, como tal, é deveras complicado para o mercado em apreço, visto que de certa forma é informal, mas há esforços em ter lá contentores e agentes de limpeza, em coordenação com vendedores para manter o local limpo. Pois, os sistemas de esgoto lá existentes funcionam com bastantes limitações. Mas há outros mercados que revelam uma certa melhoria nesse aspecto dentro da cidade (FCMCM-2).*

Do ponto de vista de síntese, nota-se que, embora com ligeiras distinções, ambos os inquiridos reconhecem haver sistemas de saneamento em grande parte dos mercados da cidade de Maputo, incluindo o MF, ainda que com algumas limitações na sua operacionalidade<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Vide imagens 1 e 2.



## **(ii) Resultados dos GMF**

### **1.1. Como avalia os sistemas de saneamento no mercado Fajardo?**

- 1- *Não temos um sistema que nos pode orgulhar, há muitos problemas dentro desse mercado, mesmo a questão das casas de banho não se fala, há muita gente que faz necessidades e atira lixo nos arredores desse mercado<sup>3</sup> (GMF-1).*
- 2- *Temos um sistema bastante precário, não parece que seja um mercado situado na cidade, os sistemas de esgoto aqui existentes estão há anos sem qualquer tipo de intervenção para funcionarem normalmente, é de lamentar! (GMF-2)*

As respostas dos gestores do mercado Fajardo mostram-se divergentes com as respostas dadas pelos FCMM, na medida em que os que lidam com a gestão desse mercado descrevem a situação de saneamento de meio como sendo de se lamentar, na medida em que há até dificuldades para ter balneários condignos, sem deixar passar a ideia de que há cultura de deitar o lixo pelos arredores do mercado.

## **(iii) Resultados dos MAMF**

### **1.1. Como avalia os sistemas de saneamento no mercado Fajardo?**

Dos 10 moradores dos arredores do mercado Fajardo que foram inquiridos, a grande maioria, em número de 9, afirmam que a situação de saneamento do mercado não é das boas, na medida em que, ainda parafraseando as respostas dos 9 inquiridos, os vendedores convivem com águas negras nos recintos de venda. Os 9 inquiridos também reclamaram o facto de que o mercado produz uma elevada quantidade de lixo que o CMCM escoar com pouca frequência.

MAMF-1, MAMF-2, MAMF-3 e MAMF-4 foram unânimes em afirmar que “*o município nos cobra dinheiro de taxa de lixo, mas poucas vezes vem aqui tirar o lixo nos contentores<sup>4</sup>*”.

Os restantes 1 morador avaliou o sistema de saneamento do mercado Fajardo como aceitável, admitindo que poderia estar melhor, caso houvesse mais investimento em infra-estruturas sanitárias e valetas no interior do mercado.

## **(iv) Resultados dos vendedores**

Os 20 vendedores inquiridos no MF mostram-se bastante agastados com a postura do município face à manutenção ou melhoria do sistema de saneamento do meio do mercado

---

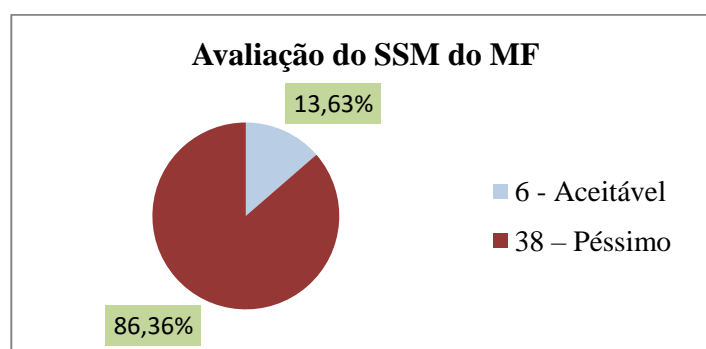
<sup>3</sup> Vide imagem 3.

<sup>4</sup> Vide imagem 4.

Fajardo, na medida em que reclamam por não haver sanitários condignos e um sistema de escoamento de águas negras funcional, sendo apenas a V-2 e V-9 que assumiram que houve melhorias do sistema de saneamento do MF nos últimos três anos, isso porque já há pelo menos dois contentores para o depósito de lixo<sup>5</sup>.



**Figura 5.** Contentores para o depósito de resíduos sólidos.



**Gráfico 2.**

Do ponto de vista percentual, dos 44 inquiridos, relativamente à avaliação do SSM do MF, nota-se que a grande maioria (38) avaliou o SSM do MF como sendo péssimo, pelas várias razões já apontadas. O conjunto de pessoas que avaliou negativamente as condições do SSM do MF corresponde a 86.36%, sendo que somente 6 inquiridos afirmaram que as condições do SSM do MF são aceitáveis, a razão de 13.63%.

<sup>5</sup> Vide imagem 5.

## 1.1. Características dos sistemas de saneamento do Mercado Fajardo

### (i) Resultados dos FCMCM

FCMCM	Questão	Resposta
1	2.1. Há sistemas de saneamento nos mercados da cidade de Maputo, em especial, no mercado Fajardo?	<i>Sim (FCMCM-1).</i>
2		<i>Sim (FCMCM-2).</i>
1	2.2. Como se caracterizam os sistema de saneamento dos mercados da cidade de Maputo, em especial, do mercado Fajardo?	<i>Há um sistema de esgoto, composto por valas de drenagem, para o mercado Fajardo também, e temos também contentores para o lixo (FCMCM-1).</i>
2		<i>Valas, contentores e um serviço de recolha de lixo personalizado, no mercado Fajardo não é diferente (FCMCM-2).</i>
1	2.3. Têm sido cobradas taxas referentes ao saneamento ao nível do mercado?	<i>Sim (FCMCM-1).</i>
2		<i>Sim (FCMCM-2).</i>

**Tabela 1.** Resultados dos FCMCM

Os resultados facultados pelos FCMCM evidenciam que o MF apresenta, sim, um SSM, composto por valas de drenagem, drenos, contentores de lixo e serviços de recolha de resíduos sólidos personalizados, conforme as respostas dos dois inquiridos. Nota-se igualmente que no mercado há uma taxa cobrada especialmente para tratar de questões relativas ao saneamento do meio no MF.

**(ii) Resultados dos GMF**

<b>GMF</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
1	2.1. Há um sistema de saneamento no mercado Fajardo?	<i>Sim (GMF-1)</i>
2		<i>Sim (GMF-2)</i>
1	2.2. Há recipientes para o depósito de resíduos sólidos ao redor do mercado?	<i>Sim (GMF-1)</i>
2		<i>Sim (GMF-2)</i>
1	2.3. Têm sido cobradas taxas referentes ao saneamento ao nível do mercado?	<i>Sim (GMF-1)</i>
2		<i>Sim (GMF-2)</i>
1	2.4. Há valas de drenagem e drenos para o escoamento de águas negras?	<i>Sim (GMF-1)</i>
2		<i>Sim (GMF-2)</i>
1	2.5. Há quantos vendedores no mercado Fajardo?	<i>Cerca de 1200, não exactamente, mas quase aí (GMF-1).</i>
2		<i>Podem chegar a 1350, por aí, no entanto temos um número exacto porque há muitos que entram e saem do mercado (GMF-2).</i>

**Tabela 2.** Resultados dos GMF

Os dois GMF afirmam, igualmente, haver um sistema de saneamento no MF, composto por valas, contentores de lixo e drenos. Os GMF também nos informaram que o mercado abriga um número aproximado de 1200 vendedores fixos e que os mesmos participam do pagamento da taxa específica para o saneamento do meio, e a mesma é gerida pelo CMCM, como nos foi dito no campo.

### (iii) Resultados dos MAMF

MAMF	Questão	Resposta
20 MAMF	2.1. Há um sistema de saneamento no mercado Fajardo?	<i>Sim x 20 = 20</i> <i>(MAMF-1 até ao MAMF-20).</i>
20 MAMF	2.2. Há recipientes para o depósito de resíduos sólidos ao redor do mercado?	<i>Sim x 20 = 20</i> <i>(MAMF-1 até ao MAMF-20).</i>
20 MAMF	2.3. Têm sido cobradas taxas referentes ao saneamento ao nível do mercado?	<i>Sim x 20 = 20</i> <i>(MAMF-1 até ao MAMF-20).</i>
20 MAMF	2.4. Há valas de drenagem e drenos para o escoamento de águas negras?	<i>Sim x 20 = 20</i> <i>(MAMF-1 até ao MAMF-20).</i>

**Tabela 3.** Resultados dos MAMF

Os MAMF, tal como os gestores e o FCMCM, embora tenham, na sua maioria, classificado o SSM do MF como sendo péssimo, assumem haver, sim, um SSM no MF, composto por valas, contentores de lixo, drenos, assim como admitem haver uma taxa especial relativa à gestão do SSM no MF.

### (iv) Resultados dos vendedores

Vendedores	Questão	Resposta
20 Vendedores	2.1. Há um sistema de saneamento no mercado Fajardo?	<i>Sim x 20 = 20</i> <i>(V-1 até ao V-20).</i>
20 Vendedores	2.2. Há recipientes para o depósito de resíduos sólidos ao redor do mercado?	<i>Sim x 20 = 20</i> <i>(V-1 até ao V-20).</i>
20 Vendedores	2.3. Têm sido cobradas taxas referentes ao saneamento ao nível do mercado?	<i>Sim x 20 = 20</i> <i>(V-1 até ao V-20).</i>

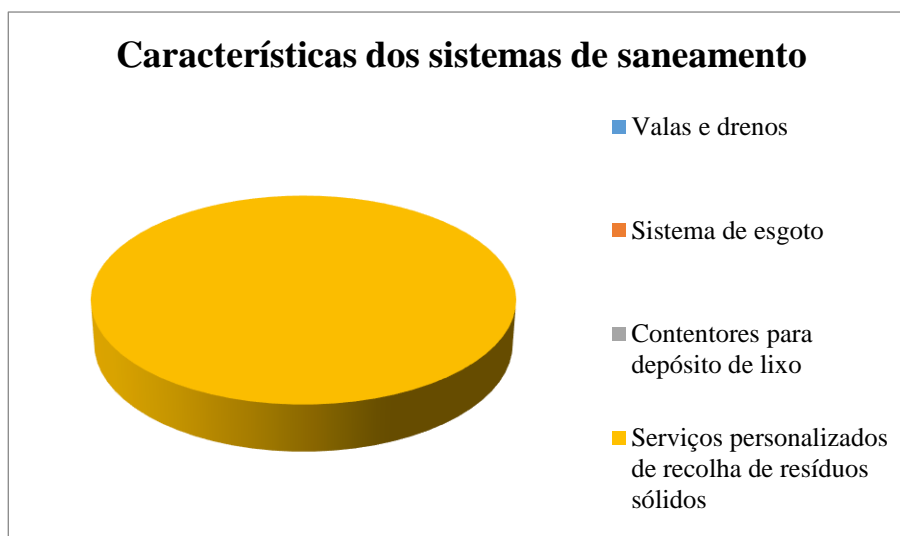
20 Vendedores	2.4.Há valas de drenagem e drenos para o escoamento de águas negras?	<i>Sim x 10 = 20</i> <i>(V-1 até ao V-20).</i>
------------------	--	---

**Tabela 4.** Resultados dos vendedores

O universo de 20 vendedores do MF também assume haver, sim, um SSM no MF, composto por valas, contentores de lixo, drenos, assim como admitem haver uma taxa especial relativa à gestão do SSM no MF.

Chegados ao fim da caracterização do SSM do MF, podemos assumir que o mesmo é composto por um SSM que se subdivide por um sistema de esgoto para águas negras<sup>6</sup>, valas e drenos, contentores para depósito de lixo<sup>7</sup> e alguns serviços personalizados de recolha de resíduos sólidos no mercado, embora a grande maioria tenha assumido serem péssimas as condições do saneamento do meio no mercado em referência.

**Gráfico-3: Características dos sistemas de saneamento**



**Gráfico 3.** Características dos sistemas de saneamento

Assim, a 100%, o que equivale a respostas dos 44 inquiridos, podemos assumir que o MF tem um SSM, com características próprias. Os 44 inquiridos (100%) também assumiram estar em vigor no mercado uma taxa específica para a gestão do SSM do MF.

<sup>6</sup> Vide imagem 6

<sup>7</sup> Vide novamente a imagem 4

## 1.2. Percepções dos participantes sobre o papel do CMCM relativamente ao saneamento no mercado Fajardo

### (i) Resultados dos FCMCM

FCMCM	Questão	Resposta
1	3.1. Na sua opinião, como avalia a forma como o CMCM gere o saneamento dos mercados da cidade de Maputo, especialmente, do mercado Fajardo?	<i>Temos um município comprometido a causa social, bem como com a boa gestão dos mercados municipais em toda a cidade, no mercado Fajardo procuramos estender essa cultura com vista a preservar o bem-estar das populações, ainda que haja coisas a melhorar (FCMCM-1).</i>
2		<i>Em quase todos os mercados da Cidade de Maputo há um sistema de esgoto e sistema de recolha contínua de resíduos sólidos, mas há uma certa limitação da nossa parte na manutenção dos sistemas de drenagem das águas negras, então nosso papel é visível, mas não podemos assumir que é de todo satisfatório (FCMCM-2).</i>

**Tabela 5.** Resultados dos FCMCM

Os FCMCM apontam o CMCM como tendo um papel minimamente satisfatório na gestão do SSM no MF, na medida em que o inquirido FCMCM-1 assume que o CMCM tudo faz para preservar o bem-estar das populações ao nível dos mercados, enquanto FCMCM-2 assume que há muito ainda por ser melhorado para se considerar o papel do CMCM como sendo satisfatório.

## (ii) Resultados dos GMF

DMF	Questão	Resposta
1	3.1. Na sua opinião, como avalia a forma como o CMCM gere o saneamento dos mercados da cidade de Maputo, especialmente, do mercado Fajardo?	<i>O município tem uma função importante, mas ultimamente não desempenha bem o seu dever. Temos valas, contentores, mas as valas nem funcionam como deve ser, estão entupidas. O lixo enche nos contentores e por vezes demoram tirar (GMF-1)</i>
2		<i>Não está a trabalhar bem o muito bem, não teria muito lixo e essa água suja que você vê aqui, só a cheirar mal (GMF-2).</i>

**Tabela 6.** Resultados dos GMF

## (iii) Resultados dos MAMF

3.1. Na sua opinião, como avalia a forma como o CMCM gere o saneamento no mercado Fajardo?

Total de inquiridos por categoria	Categoria de análise	Reacções positivas	Reacções negativas
20 MAMF	Papel do CMCM na gestão do SSM do MF	8	12

**Tabela 7.** Resultados dos MAMF

A Tabela-7 mostra que a maioria dos utentes do mercado considera o papel do CMCM, na gestão do SSM do MF, como não satisfatório (12) e a minoria como sendo satisfatório (8).

## (iv) Resultados dos vendedores

3.1. Na sua opinião, como avalia a forma como o CMCM gere o saneamento no mercado Fajardo?



Total de inquiridos por categoria	Categoria de análise	Reacções positivas	Reacções negativas
20 Vendedores	Papel do CMCM na gestão do SSM do MF	5	15

**Tabela 8.** Resultados dos vendedores

A Tabela-8 mostra que a maioria dos utentes do mercado considera o papel do CMCM, na gestão do SSM do MF, como não satisfatório (15) e a minoria como sendo satisfatório (5).

Pelos dados apresentados, pode-se assumir que, ainda que se considere que o CMCM faz um certo esforço para gerir e manter funcional o SSM do MF, esse desempenho ainda está aquém das expectativas dos utentes do MF, o que se pode comprovar pelo resumo estatístico abaixo apresentado.

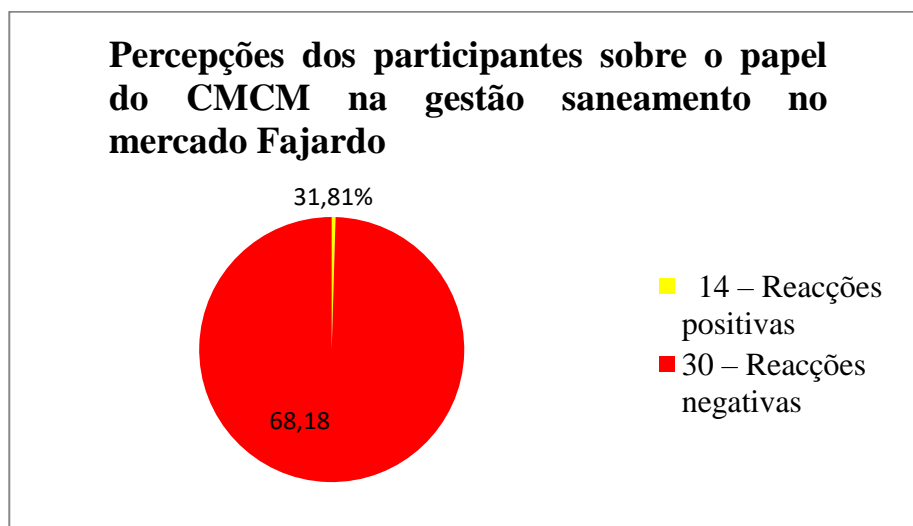
Quanto à síntese percentual das respostas obtidas a partir da categoria Papel do CMCM na gestão do SSM do MF, podemos resumir nos números abaixo exibidos.

**(V) Resultados das reacções dos inquiridos por categoria.**

Total de inquiridos por categoria	Categoria de análise	Reacções positivas	(%)	Reacções negativas	(%)
44	Papel do CMCM na gestão do SSM do MF	14	31.81	30	68.18

**Tabela 9.** Resultados das reacções dos inquiridos por categoria

**2. Gráfico-4: Percepções dos participantes sobre o papel do CMCM na gestão saneamento no mercado Fajardo**



**Gráfico 4.** Percepções dos participantes sobre o papel do CMCM na gestão saneamento no mercado Fajardo

Pela síntese acima apresentada, temos um município que não responde nem a metade do que são as expectativas dos utentes do MF no quesito gestão do SSM, na medida em que 68.18% dos inquiridos mostram-se insatisfeitos com o desempenho do CMCM, sendo apenas 31.81% que manifestam ligeira satisfação.

**2.1. Estratégias de mitigação dos problemas de saneamento no mercado Fajardo**

**(i) Resultados dos FCMCM**

FCMCM	Questão	Resposta
1	1.1.Quais podem ser as melhores formas de melhorar a situação de saneamento do mercado Fajardo?	<i>Como prevê a Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano (2011), o município não se assume como único actor na gestão dos sistemas de saneamento dos mercados, essa é uma função colegial, que todos devem abraçar</i>

		<i>para que se chegue a um bom resultado. (FCMCM-1).</i>
2		<i>Em nenhum município em que há um sistema de saneamento funcional não haja lá também a mão dos usuários do mercado, para dizer que essa actividade deve ser um compromisso conjunto entre o município e os vendedores. Mas outra forma é os próprios vendedores se organizarem para fazer limpezas em escalas semanais (FCMCM-2).</i>

**Tabela 10.** Resultados dos FCMCM

**(ii) Resultados dos GMF**

<b>GMF</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
1	1.1. Quais podem ser as melhores formas de melhorar a situação de saneamento do mercado Fajardo?	<i>Devemos ajudar o conselho municipal, aqui no mercado costumamos organizar alguns grupos para limpeza e, uma vez que dentro dos mercados não tem lixeira, cada um tem a obrigação de conservar o seu lixo para deitar nos contentores lá fora (GMF-1).</i>
2		<i>Temos grupos de limpeza, regras para cada um organizar seu lixo dentro do mercado, mas o município também deve ajudar a limpar as valas com máquinas apropriadas, porque requerem máquinas para levantar as tampas (GMF-2).</i>

**Tabela 11.** Resultados dos GMF

**(iii) Resultados dos MAMF**

<b>MAMF</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
5 MAMF	1.1.Quais podem ser as melhores formas de melhorar a situação de saneamento do mercado Fajardo?	<i>Cada pessoa deve cuidar do seu lixo.</i>  <i>(síntese das respostas de 5 MAMF)</i>
15 MAMF		<i>Para resolver essa situação todos devemos trabalhar juntos, os moradores, conselho municipal e os vendedores.</i> <i>(Síntese das respostas de 15 MAMF)</i>

**Tabela 12.** Resultados dos MAMF

Nas respostas dos MAMF temos dois cenários diferentes, onde uma parte dos MAMF defendem o trabalho individual para elevar os níveis de saneamento do meio, enquanto a grande maioria defende o colectivismo como saída

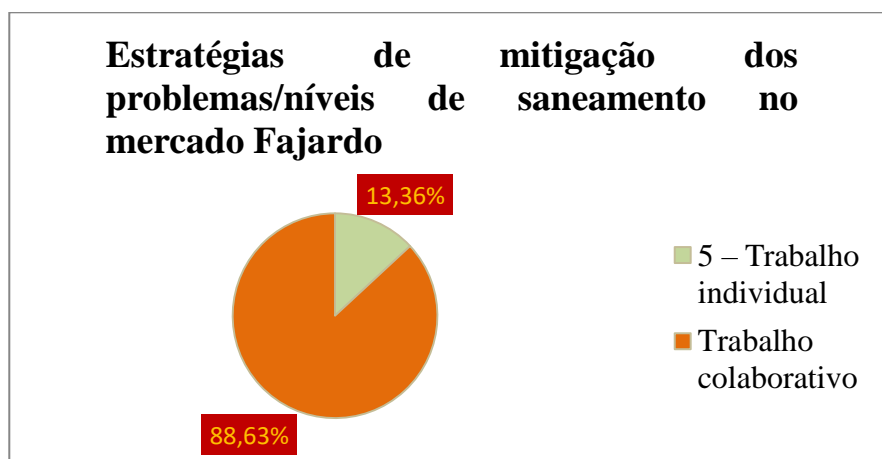
**(iv) Resultados dos vendedores**

<b>Vendedores</b>	<b>Questão</b>	<b>Resposta</b>
20	1.1.Quais podem ser as melhores formas de melhorar a situação de saneamento do mercado Fajardo?	<i>Todas as pessoas que usam o mercado, também com ajuda do conselho municipal, devem ser convocadas para limpar o mercado, fazendo escalas de cada grupo e obrigar cada um a não espalhar lixo.</i>

**Tabela 13.** Resultados dos vendedores

A maioria das respostas dadas na categoria Formas de Melhoria do SSM do MF indicam o trabalho colaborativo, entre vendedores, moradores e o CMCM, como sendo a estratégia mais eficaz para melhorar os níveis de saneamento do meio do MF, mas 5 MAMF acreditam que a estratégia individual de trabalho seja a saída.

**Gráfico-5: Percepções dos participantes sobre o papel do CMCM na gestão saneamento no mercado Fajardo**



**Gráfico 5.** Percepções dos participantes sobre o papel do CMCM na gestão saneamento no mercado Fajardo

Do ponto de vista percentual, dos 44 inquiridos, 88.63% (39 inquiridos) defendem o Trabalho Colaborativo como sendo a melhor estratégia de elevar os níveis de saneamento do MF, através de organização de grupos e dias de trabalho entre os utentes do mercado e o conselho municipal.

Por outro lado, 13.36% dos inquiridos acreditam que o trabalho individual seja a saída, através da gestão individualizada do lixo gerado por cada pessoa

## 6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A presente secção reserva-se à discussão dos resultados acima apresentados. Em função das categorias arroladas, a discussão dos resultados da presente pesquisa vai igualmente obedecer à ordem das 4 categorias de análise acima tratadas, respectivamente: (i) avaliação do saneamento dos mercados da cidade de Maputo e do mercado Fajardo; (ii) características dos sistemas de saneamento do MF; (iii) percepções dos participantes da pesquisa sobre o papel do CMCM na gestão do saneamento no mercado Fajardo e (iv) estratégias de mitigação dos problemas/níveis de saneamento no mercado Fajardo.

A avaliação dos SSM dos mercados da cidade de Maputo, e do MF, em especial, demonstrou que o sistema em alusão ainda revela limitações de ordem funcional, na medida em que houve (86.37%) 38 inquiridos de respostas desfavoráveis, sendo que somente 6 (13.63%) inquiridos afirmaram que as condições do SSM do MF são aceitáveis. Na verdade, isso pode ser ocasionado pela não manutenção dos SSM existentes no mercado. O mercado até dispõe de um mínimo sistema de saneamento do meio, mas as observações realizadas mostraram que o mesmo já não é funcional há anos, devido a obstruções por resíduos sólidos nas valas e drenos. No que se refere às características dos sistemas de saneamento do meio dos mercados da Cidade de Maputo e do MF, em especial, notou-se que, conforme respostas facultadas pelos funcionários do CMCM, praticamente, todos os mercados da cidade de Maputo dispõem de um sistema de saneamento do meio. Para estes inquiridos, o MF não é exceção. No que se refere ao SSM do mercado Fajardo, em especial, os vendedores, os MAMF, os gestores do MF, bem como os funcionários do CMCM, revelaram que o SSM do MF é composto por valas de drenagem e drenos para águas negras e contentores para depósito de resíduos sólidos, ainda se confirmou haver um serviço personalizado de recolha de resíduos sólidos nos mercados, ainda que não se faça ao MF com devida frequência. Ainda ficou esclarecido, por todos os inquiridos, que há uma taxa específica que os utentes do mercado pagam ao CMCM para efeitos de financiamento das actividades de gestão do SSM do MF. Não obstante, notou-se enormes limitações na manutenção do SSM existente, visto que as valas de drenagem encontram-se parcialmente entupidas e há um reduzido número de contentores de depósito de lixo no mercado, sendo apenas dois do lado exterior do MF.

No local, também se observou que no interior do mercado não há nenhum depósito de lixo e não há espaços onde os vendedores possam jogar águas sujas e caírem nas valas, por isso, jogam-se as águas no mesmo pavimento de pedestres<sup>8</sup>

No que diz respeito às percepções dos inquiridos sobre o papel desempenhado pelo CMCM, relativamente à gestão dos SSM dos mercados da cidade de Maputo e do MF, particularmente, constatou-se que o CMCM não apresenta um bom desempenho na gestão dos SSM dos mercados da cidade de Maputo, pois, 30 reacções (68.18%) foram desfavoráveis ao reconhecimento do papel do CMCM na provisão de um SSM eficaz, e um total de 31.81% (14 inquiridos) de respostas classificaram o CMCM como tendo um desempenho aceitável na gestão do SSM do MF. Isso pode estar associado à fraca presença do CMCM no que diz respeito à sua função de zelador do mercado e coordenador de actividades, pois, pelo que se viu, os contentores de lixo chegam a ficar lotados sem que haja pronta retirada do lixo<sup>9</sup>.

Para mitigar os baixos níveis de saneamento do meio no MF, os inquiridos propuseram duas estratégias: (i) trabalho colaborativo e trabalho individual. O trabalho colaborativo apresentou uma percentagem de 88.63 de adesão, onde 39 inquiridos defenderam um trabalho colaborativo baseado na organização de grupos e dias de trabalho entre os utentes do mercado e o conselho municipal. O trabalho individual apresentou 13.36% de adesão por parte dos inquiridos, estes acreditam que o trabalho individual seja a saída, onde a tese forte é que cada pessoa deve limpar o lixo que gera.

Portanto, no que se refere à postura municipal no CMCM, a estratégia de trabalho colaborativo não constitui novidade, pois, no seu instrumento regulamentar, intitulado “*Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano (2011)*”, está previsto que “*um serviço efectivo de saneamento urbano só pode ser prestado com a participação activa de todos os parceiros relevantes, desde a comunidade até os prestadores públicos e privados de serviços, e as autoridades locais*”. A passagem citada ilustra uma assunção, a princípio, da ideia de que o trabalho colaborativo corresponde a uma das melhores estratégias de elevar os níveis de saneamento do meio nos mercados municipais.

---

<sup>8</sup> Vide a imagem 7.

<sup>9</sup> Vide novamente a imagem-4

## **7. CONCLUSÕES E SUGESTÕES**

### **7.1. Conclusões**

Chegados aqui, cabe-nos tecer as principais conclusões a que chegamos com o estudo realizado.

Na componente avaliação do SSM do MF, conclui-se que prevalece um SSM ainda precário, na medida em que ainda não satisfaz pelo menos 50% dos anseios dos utentes do mercado, o que foi comprovado por um conjunto de respostas desfavoráveis correspondentes a 86.37% (38 inquiridos), sendo que somente 6 (13.63%) inquiridos afirmaram que as condições do SSM do MF são aceitáveis.

Relativamente à caracterização dos sistemas de saneamento do meio dos mercados da Cidade de Maputo e do MF, em especial, notou-se que, conforme respostas facultadas pelos funcionários do CMCM, praticamente todos os mercados da cidade de Maputo dispõem de um sistema de saneamento do meio. Para estes inquiridos, o MF não é excepção. No que se refere ao SSM do mercado Fajardo, em especial, os vendedores, os MAMF, os gestores do MF e os funcionários do CMCM afirmaram haver um SSM no MF, composto por valas de drenagem e drenos para águas negras e contentores para depósito de resíduos sólidos, ainda se confirmou haver um serviço personalizado de recolha de resíduos sólidos nos mercados. Os vendedores do mercado pagam ao CMCM uma taxa para efeitos de financiamento das actividades de gestão do SSM do MF.

Quanto às percepções dos inquiridos sobre o papel desempenhado pelo CMCM, no que se refere à gestão dos SSM dos mercados da cidade de Maputo e do MF, em especial, ficou esclarecido que, no geral, embora se reconheça que o CMCM existe, em termos de sua eficiência, nesse quesito, deixa a desejar, o que foi confirmado por um conjunto de 30 reacções (68.18%) desfavoráveis ao reconhecimento do papel do CMCM na provisão de um SSM eficaz, e um total de 31.81% (14 inquiridos) de respostas que classificaram o CMCM como tendo um desempenho aceitável na gestão do SSM do MF.

No que tange às estratégias de mitigação dos níveis de saneamento do meio no MF, a maioria das respostas dadas indicam o trabalho colaborativo, entre vendedores, moradores, gestores e o CMCM, como sendo a estratégia mais eficaz para melhorar os níveis de saneamento do meio do MF, mas 5 MAMF acreditam que a estratégia de trabalho individual seja a saída. Em termos



percentuais, o trabalho colaborativo apresentou uma percentagem de 88.63%, onde 39 inquiridos defenderam um trabalho colaborativo baseado na organização de grupos e dias de trabalho entre os utentes do mercado e o conselho municipal. Por outro lado, 13.36% dos inquiridos acreditam que o trabalho individual seja a saída, através da gestão individualizada do lixo gerado por cada pessoa. De referir que a estratégia de trabalho colaborativo consta dos regulamentos de postura municipal do CMCM, visto que o CMCM não se assume como instituição exclusiva na gestão dos SSM na cidade de Maputo, abre espaço para contributos exteriores.

Em síntese, a associação dos vários tipos de resultados constatados leva-nos a afirmar que o SSM do MF ainda tem muito por melhorar, pelo que, o estágio actual ainda está aquém das expectativas dos utentes do mercado.

## **7.2. Sugestões**

Face ao cenário verificado no Mercado Fajardo, o estudo sugere que:

4. O CMCM encoraje o trabalho colaborativo no processo de limpeza dos mercados;
5. O CMCM crie condições de desentupir as valas de drenagem e os drenos do MF de modo a que haja melhor fluxo de águas negras do mercado;
6. O CMCM pode promover encontros de educação cívica com os vendedores;
7. Os vendedores do MF podiam fazer uma escala de trabalho semanal para responder à crescente enchente de lixo no mercado;
8. A comunidade circundante do mercado podia ajudar de forma mais activa os vendedores no processo de limpeza das valas e remoção de lixo.

## **8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Alves, A. (2014). A Percepção Ambiental como Instrumento de Programas de Educação ambiental da Estação Ecológica de Jataí. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos.
- Andrade, S. M. O. (2011). A Pesquisa Científica em Saúde: Concepções e Execução. 4ª Edição. Campo Grande.
- Bellen, H. (2013). Gestão Ambiental e Sustentabilidade. Florianópolis: UFSC.
- CMCM. (2014). Plano Director de Saúde e Acção Social do Município de Maputo 2014-2019. Maputo, Moçambique.
- Cavinatto, V. M. (1992). Saneamento Básico: Fonte de Saúde e bem-estar. São Paulo: Ed. Moderna.
- Martins, L. (2019). Educação ambiental e sua relação com o saneamento básico e a saúde pública no município de porto nacional (TO). São Paulo: REA.
- Eigenheer, E. M. (2003). “Breve Histórico da Luta contra os Preconceitos relativos aos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (RSS)”. In: \_\_\_\_\_. Lixo hospitalar: ficção legal ou realidade sanitária? Rio de Janeiro: Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio de Janeiro.
- Earthal, G. F. (2005). Educação Ambiental: princípios e práticas. (8ªed). São Paulo: Gaia.
- Fundação Nacional da Saúde (Funasa). (2004). Manual de Saneamento Básico. Brasília: Ministério da Saúde.
- Gomide, M., & Serrão, M (2004). A Educação Ambiental e a Promoção da Saúde. Rio de Janeiro: Ática.
- Guevara, A. H., Garostidi, I. Z. e Alegria, R. (2019). Strategic Foresight for Sustainable Development. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade.
- George, N. M. (2001). Saúde e Meio Ambiente: Os Desafios da Saúde Ambiental. São Paulo: Saúde e Sociedade.
- Organização Mundial de Saúde (OMS). (2006). O relatório mundial de saúde afirma que a atenção primária à saúde pode “enfrentar as iniquidades e ineficiências.
- Marconi, M. A. & Lakatos, E. (2003). Fundamentos da Metodologia Científica. São

Paulo: Atlas.

Leal (2008). Manual do Educador Ambiental. Maputo: Direcção Nacional de Promoção Ambiental.

Marconi, M. A. & Lakatos, E. (2006). Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Atlas.

MISAU (1996). Plano Estratégico do Sector de Saúde, 2014-2019. MISAU. Maputo, Moçambique.

Ministério da Saúde (2013). Representação da OPAS/OMS no Brasil- Avaliação de Impacto na Saúde das Acções de Saneamento. Brasília.

Ministério das Obras Públicas e Habitação. (2011). Estratégia Nacional de Água e Saneamento Urbano 2011-2025. Maputo.

Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos, Direcção Nacional de Águas. Relatório Anual de Avaliação do Desempenho do Sector de Águas 2014. Maputo: MOPH.

Mutumucui, I. V. (2008). Métodos de Investigação Científica. Moçambique.

ONU (2015). O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a Agenda 2030: Acção Global para as Pessoas e para o Planeta. Time For Global Action For People and Planet.

Nhampossa, L. F. S. (2014). 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). Tete: Universidade Católica de Moçambique.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) (2013). Relatório Quinquenal 2013-2017 do Director da Repartição Sanitária Pan-Americana. Joanesburgo: Express.

Guimarães, J., Silva, P. & Costa, S. (2009). Salubridade Ambiental: Estudo de Caso Sobre as Condições Sanitárias da Feira Livre da Cidade de Lagarto. Brasil: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe.

Roberto, F. (2016). As Diferentes Concepções de Meio Ambiente e suas Visões.

Uruguai: REI Sabroza, P. (1994). Saúde Pública e o Ambiente. São Paulo: Escola Nacional de Saúde Pública.

Serra, C. (2007). Manual de Direito do Ambiente, 2º. Edição revista e actualizada.

Maputo: Ministério da Justiça, Centro de Formação Jurídica e Judiciária.

WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNICEF. (2007). Progress on Sanitation and Drinking Water.

## 9. Anexos



**Faculdade de Educação**

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

**Licenciatura em Educação Ambiental**

**Guião de entrevista aos vendedores do mercado Fajardo**

**Tema:** Avaliação dos Níveis de Saneamento dos Mercados da Cidade de Maputo: caso do Matola\_Gare.

### **Perfil do Entrevistador:**

Chamo-me Agnaldo Carlindo Changule, nascida aos 29 de Maio de 1994, na Cidade de Maputo , província de Maputo. Estudante finalista do curso de Licenciatura em Educação Ambiental,na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.A presente entrevista insere-se no âmbito do trabalho de culminação do curso acima referenciado cujo tema Avaliação dos Níveis de Saneamento dos Mercados da Cidade de Maputo: caso do Mercado Fajardo Para a condução e efectivação do estudo é imprescindível interagir com os principais actores do saneamento nos mercados da Cidade de Maputo.

Na intenção de merecer consideração em relação ao Assunto Apresentado, As minhas cordiais saudações e agradecimentos.

<b>Pergunta</b>	<b>Entrevistado</b>	<b>Resposta</b>
Há um sistema de saneamento no mercado matola gare?	<b>EE1</b>	Não
	<b>EE2</b>	Podemos dizer que sim, mas e muito defeituosa porque muita coisa falha,os dias de recolha de lixo por

		exemplo nao sao respeitados.
	<b>EE3</b>	Não
	<b>EE4</b>	Não
	<b>EE5</b>	
Como avalia os sistemas de saneamento no mercado matola gare?	<b>EE1</b>	Péssimo,o mercado nao apresenta condições mínimas
	<b>EE2</b>	Muito pessimo, temos muito lixo acumulado, as limpezas nao sao feitas de forma efectiva.
	<b>EE3</b>	Péssimo,o mercado nao apresenta condições mínimas
	<b>EE4</b>	Não existe
	<b>EE5</b>	O abastecimento de água ainda nao e abrangente , esgotamento sanitário nao e eficiente tratando-se de uma zona baixa, a limpeza urbana tem sido feita com pouca frequencia , drenagem urbana nao e ideal para esta zona e a gestao de resíduos solidos e razoavel
Há recipientes para o depósito de resíduos sólidos ao redor do mercado?	<b>EE1</b>	Há
	<b>EE2</b>	Sim, ha porem nao o suficiente e ate demoram remover os contetores
	<b>EE3</b>	Não
	<b>EE4</b>	Não
	<b>EE5</b>	
Há valas de drenagem e drenos para o escoamento de águas negras?	<b>EE1</b>	Nao Há
	<b>EE2</b>	Não
	<b>EE3</b>	Não
	<b>EE4</b>	Não
	<b>EE5</b>	Não

	<b>EE2</b>	Melhorias nas valas de drenagem , limpeza do mercado e segregacao do lixo
	<b>EE3</b>	primeiro, criar condições de saneamento e adoptar um sistema de gestão sustentável
	<b>EE4</b>	Viabilizar projetos de saneamento funcional
	<b>EE5</b>	Uso de contedores/bins de lixo agregado para melhor descarte e reciclagem dentro do mercado ou nos portoes; Uso de drenos adequados para melhor escoamento de águas
Quais podem ser as melhores formas de melhorar a situação de saneamento do mercado matola gare?	<b>EE1</b>	Colocando mais recipientes de depósito de resíduos sólidos, melhoria e limpeza periódica das valas de drenagem e drenos de escoamento para aguas negras





UNIVERSIDADE  
EDUARDO  
MONDLANE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CREDENCIAL

Credencia-se Agnelo António Changule<sup>1</sup>, estudante do curso  
de Licenciatura em Educação Ambiental<sup>2</sup>,  
a contactar o Concelho Municipal da cidade de Maputo<sup>3</sup>  
a fim de Fazer a recolha de dados.<sup>4</sup>

Maputo, 27 de Novembro de 2023<sup>5</sup>

A Directora Adjunta para Graduação

Nilza A. D. César

Mestre Nilza Aurora Tarcisio César

(Assistente)



<sup>1</sup> (Nome do Estudante)

<sup>2</sup> (Curso que frequenta)

<sup>3</sup> (Instituição de recolha de dados)

<sup>4</sup> (Finalidade da visita)

<sup>5</sup> (Data, Mês, Ano)



UNIVERSIDADE  
EDUARDO  
MONDLANE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CREDENCIAL

Credencia-se Agualdo Carlindo Changule<sup>1</sup>, estudante do curso  
de Licenciatura em Educação Ambiental<sup>2</sup>,  
a contactar a Direcção do Mercado Fajardo<sup>3</sup>  
a fim de Fazer Recolha de Dados<sup>4</sup>.

Maputo, 27 de Novembro de 2023<sup>5</sup>

A Directora Adjunta para Graduação

Nilza A. T. César

Mestre Nilza Aurora Taróisio César

(Assistente)

<sup>1</sup> (Nome do Estudante)

<sup>2</sup> (Curso que frequenta)

<sup>3</sup> (Instituição de recolha de dados)

<sup>4</sup> (Finalidade da visita)

<sup>5</sup> (Data, Mês, Ano)

