



UNIVERSIDADE  
E D U A R D O  
MONDLANE

Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM DESTINOS TURÍSTICOS: UMA  
ANÁLISE DA MARGINAL DO MUNICÍPIO DE INHAMBANE**

Aneth Milali

Inhambane, 2018

Aneth Milali

**Gestão de Resíduos Sólidos em Destinos Turísticos: Uma Análise da Marginal do Município de Inhambane**

Monografia apresentada à Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane (ESHTI), como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Gestão de Mercados Turísticos (GMT).

Supervisor: Prof. Dr. Helsio Azevedo

Inhambane, Novembro de 2018

## Declaração

Declaro que este trabalho de fim do curso é resultado da minha investigação pessoal, que todas as fontes estão devidamente referenciadas, não contendo nenhum plágio, e que nunca foi apresentado para a obtenção de qualquer grau nesta Universidade, Escola ou em qualquer outra instituição.

Assinatura

---

(Aneth Milali)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Gestão de Resíduos Sólidos em Destinos Turísticos: Uma Análise da Marginal do Município de Inhambane**

Monografia avaliada como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciatura em Gestão de Mercados Turísticos (GMT) pela Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane – ESHTI.

Inhambane, Dezembro de 2018

---

Grau e Nome completo do Presidente

---

Grau e Nome completo do Supervisor

---

Grau e Nome completo do Arguente

---

Rúbrica

---

Rúbrica

---

Rúbrica

## **Dedicatória**

Dedico o presente trabalho de pesquisa aos meus pais Peter Daniel Milali e Daines Rusota, meus Irmãos Masabho Peter Milali e Mary Peter, ao meu esposo Joseph Milanga, à minha filha Joan Joseph Milanga, pelo amor incondicional que sempre me proporcionaram.

## **Agradecimentos**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a vida e o dom da sabedoria.

Aos meus pais Peter Milali e Daines Rusota e meus irmãos Masabho Peter Milali e Mary Peter Milali pelo apoio moral, financeiro e incentivo.

Ao meu esposo Joseph Milanga pelo apoio desde o princípio da formação até então, por forma a ter persistência e seguir diante firme nas minhas acções.

Agradeço da mesma forma ao seu supervisor, o Prof. Dr. Hélsio Azevedo, pelo apoio, atenção, paciência e disposição na elaboração desta monografia.

E, de forma geral, agradeço a todas as pessoas que directa ou indirectamente contribuíram para a realização do meu trabalho.

Dirijo o meu sincero reconhecimento aos representantes e outros funcionários das empresas, instituições e residências que facilitaram a colecta de informação do trabalho de campo.

## Resumo

A procura pelos lugares para relaxar, contemplar a paisagem e tomar ar puro, como é o caso da avenida marginal da cidade de Inhambane, tem crescido muito nos últimos tempos, e por costume, os utentes desse lugar público, de lazer, quando a ele se fazem a, acompanhados ou individualmente, consomem produtos cujas sobras originam lixo ou resíduos sólidos. A escolha do tema ligado à gestão de resíduos sólidos, justifica-se pela necessidade de melhorar o processo de gestão destes na marginal do Município de Inhambane (MI), garantindo a manutenção deste espaço como um cartão postal da cidade e elevando a satisfação de seus utentes, contribuindo, grosso modo, para a conservação das espécies marinhas e dos ecossistemas que se desenvolvem na costa marítima urbana do Município de Inhambane, chamando a atenção aos cidadãos do MI e dos visitantes sobre a necessidade de contribuírem para maior qualidade do meio ambiente e saúde pública. Assim, o presente trabalho teve como objectos de pesquisa a gestão de resíduos sólidos e a actividade turística (lazer) e procurou alcançar os seguintes objectivos: descrever o processo de gestão dos resíduos sólidos na avenida marginal de Inhambane; identificar os impactos como a poluição marítima e terrestre e do ar, morte de seres e destruição de ecossistemas, resultando da deposição de resíduos sólidos na marginal de Inhambane; avaliar a satisfação dos turistas e utentes que visitam a marginal do município de Inhambane e por último definir estratégias para a melhoria da GRS na marginal de Inhambane. A metodologia, para elaboração do presente trabalho, obedeceu a quatro (04) fases dentre as quais encontramos a 1ª Fase da pesquisa bibliográfica e documental; a 2ª fase, do trabalho de campo; a 3ª fase, da análise e interpretação dos dados e 4ª fase para a redacção do relatório final da pesquisa. Os resultados da pesquisa permitiram aferir que na sua totalidade, as instituições públicas, os estabelecimentos comerciais, as empresas privadas e as residências localizadas na área de estudo, acumulam os resíduos sólidos internamente para, no final do dia, procederem à sua deposição nos contentores disponibilizados pelo CMCI; Com a realização da pesquisa, chegou-se à conclusão de que a maioria dos utentes está pouco satisfeita com a gestão do lixo municipal em Inhambane, pelo que recomendam que o órgão responsável pela limpeza do MI estude as formas mais práticas para elevar o grau de satisfação dos utentes e tornar a CI mais atraente possível para poder captar ainda mais a atenção positiva dos visitantes.

**Palavras-chave:** Gestão de resíduos sólidos; Turismo (lazer); Destino turístico e Cidade de Inhambane;

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

### **Abreviaturas**

Km<sup>2</sup>- Quilómetros quadrados

Km/h- Quilómetros por hora

### **Siglas**

ALMA- Associação para a Limpeza do Meio Ambiente

CE- Comissão Europeia

CI- Cidade de Inhambane

CMCI- Conselho Municipal da Cidade de Inhambane

CSU- Centro de Saúde Urbano

DAI- Delegação Aduaneira de Inhambane

DPASA- Direcção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar

DPCULTURI- Direcção Provincial da Cultura e Turismo de Inhambane

DPTURI- Direcção Provincial do Turismo de Inhambane

DPS- Direcção Provincial de Saúde

DPTADER- Direcção Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural

DSCI- Direcção de Saúde da Cidade de Inhambane

DSSMA- Departamento de Saneamento e Salubridade do Meio Ambiente

ESHTI- Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane

EDM- Electricidade de Moçambique

FIPAG- Fundo do Investimento para o Abastecimento de Água

GDI- Grupo Desportivo de Inhambane

GMT- Gestão de Mercados Turísticos

GRS- Gestão de Resíduos Sólidos

HPI- Hospital Provincial de Inhambane

INE- Instituto Nacional de Estatística  
INEFP- Instituto Nacional do Emprego e Formação Profissional  
INP- Instituto Nacional do Pescado  
;2MI- Município de Inhambane  
MRI- Museu Regional de Inhambane  
OMT- Organização Mundial do Turismo  
PIB- Produto Interno Bruto  
PM- Polícia Municipal  
RAS- República da África do Sul  
RGPH- Recenseamento Geral da População e Habitação  
S/D- Sem Data  
TAI- Tribunal Administrativo de Inhambane  
TDM- Telecomunicações de Moçambique  
TIC-TAC- *Tourism Information Centre and Tofo Activities Centre*  
UEM- Universidade Eduardo Mondlane

<b>Lista de Figuras</b>	<b>Páginas</b>
Figuras 1 e 2 - Potencialidades turísticas do MI.....	3
Figura 3 - factores que afectam o desenvolvimento do turismo.....	4
Figura 4- Localização geográfica do Município de Inhambane (MI) .....	21
Figura 5 – Mapa da área de estudo. ....	22
Figuras 6 e 7 - Principais proibições vigentes no Município de Inhambane .....	23
Figura 8 e 9 Exemplo das areas Notorias de residuos solidos no MI.....	23
Figura 10 - Mapa dos pontos críticos de resíduos sólidos na área marginal .....	25
Figuras 11 e 12 - Processo de recolha e transporte dos resíduos sólidos no MI .....	27
Figura 13 - Exemplo de tipo de lixo que pode causar ferimentos nos utentes .....	36
Figuras 14 e 15 - Exemplos de má gestão de lixo pela avenida marginal da CI .....	41
Figuras 16, 17 e 18 – Estado dos contentores existem na avenida marginal da CI.....	42

<b>Lista de Quadros e Esquemas</b>	<b>Página</b>
Quadro 1 – Princípios de Gestão de Resíduos Sólidos .....	16
Esquema 1 – Processo de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos .....	19

<b>Lista de Gráficos</b>	<b>Página</b>
Gráfico 1- Gestão do lixo pelas Instituições públicas no MI.....	33
Gráfico 2- Reacção dos utentes com as formas de deposição de resíduos na marginal da CI...38	
Gráfico 3- Reacção dos utentes com a existência de números de pontos para o depósito de lixo na avenida marginal da CI.....	39
Gráfico 4- Reacção dos utentes em relação à limpeza das rodovias e passeios da avenida marginal da CI .....	40
Gráfico 5- Reacção dos utentes com a existência de odores e cheiros ao longo da costa marítima da CI e da avenida marginal.....	41

<b>ÍNDICE</b>	<b>Página</b>
<i>Folha de rosto</i> .....	<i>i</i>
<i>Declaração</i> .....	<i>ii</i>
<i>Folha de Avaliação</i> .....	<i>iii</i>
<i>Dedicatória</i> .....	<i>iv</i>
<i>Agradecimento</i> .....	<i>v</i>
<i>Resumo</i> .....	<i>vi</i>
<i>Lista de Abreviaturas e Siglas</i> .....	<i>vii</i>
<i>Lista de Figuras</i> .....	<i>xi</i>
<i>Lista de Quadros e Esquema</i> .....	<i>x</i>
<i>Lista de Gráficos</i> .....	<i>xi</i>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1. PROBLEMA .....	<b>3</b>
1.2. JUSTIFICATIVA .....	<b>5</b>
1.3. OBJECTIVOS .....	<b>6</b>
1.3.1. Geral .....	<b>6</b>
1.3.2. Objectivos Específicos .....	<b>6</b>
1.4. METODOLOGIA.....	<b>7</b>
<b>2. DESTINOS TURÍSTICOS E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS</b> .....	<b>11</b>
2.1. CONCEITOS-CHAVE.....	<b>11</b>
2.1.1 Turismo.....	<b>11</b>
2.1.1.1. Elementos a ter em conta na definição de turismo.....	<b>12</b>
2.1.2. Destino Turístico .....	<b>13</b>
2.1.3. Gestão de resíduos sólidos (GRS).....	<b>13</b>
2.1.3.1. O plano director da gestão de resíduos sólidos urbanos no Município de Inhambane .....	<b>15</b>
2.1.3.2. A postura municipal da gestão de resíduos sólidos urbanos .....	<b>15</b>

2.1.3.3. Classificação dos resíduos sólidos .....	17
2.1.4. Localização Geográfica do Município de Inhambane .....	20
3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	22
3.1.PROCESSO DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA ÁREA MARGINAL DA CIDADE DE INHAMBANE .....	22
3.1.3. Impactos Causados pela Incorrecta Deposição de Resíduos Sólidos na Marginal da Cidade de Inhambane .....	35
3.1.4. Satisfação dos turistas e utentes que visitam a marginal do Município de Inhambane	37
3.1.5. Estratégia para a melhoria da GRS na marginal de Inhambane .....	42
3.2. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	45
4. CONCLUSÃO .....	48
4.1. RECOMENDAÇÕES .....	50
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	52
APÊNDICES .....	56

## 1. INTRODUÇÃO

Morraes (1999) citado por Giumelli e Polete (2008) afirma que os espaços do litoral constituem áreas de trânsito, de produção através de vias marítimas, tendo sido apropriados culturalmente e transformados em um espaço de lazer, onde são desenvolvidas actividades turísticas e de veraneio.

Segundo a Comissão Europeia (2000) o turismo costeiro é uma das mais antigas formas de turismo, que originalmente estava reservado a uma elite, tendo evoluído para uma forma de turismo caracterizada por uma forte concentração sazonal de turistas, que afluem a um mesmo destino, principalmente na época quente.

Com o desenvolvimento da actividade turística ao longo do tempo, Mantiñan e Solla (2010) defendem que o sector é um grande consumidor de espaços do litoral com grande valor ambiental, podendo ocasionar impactos severos se a actividade não for desenvolvida com cautela. O mesmo facto é defendido pela Organização Mundial do Turismo (OMT, 2001), Lickorish e Jenkins (2000) e várias outras fontes que afirmam que o turismo gera diversos impactos, tanto positivos quanto negativos, a nível social, económico e ambiental.

Os impactos causados pelo turismo podem ser de várias ordens, dependendo da modalidade do turismo e da região onde é desenvolvida, podendo assim afectar o ambiente rural, florestas, centros urbanos e zonas costeiras ou do litoral, etc. (OMT, 2001; LICKORISH e JENKINS, 2000).

Segundo Langa (2007), a zona costeira moçambicana é a terceira mais extensa de África com cerca de 2.600 km, Langa (2007) afirma ainda que a zona costeira Moçambicana é aproveitada para o desenvolvimento de diversas actividades económicas, em particular a pesca artesanal e industrial e o turismo que é responsável pela crescente instalação de infra-estruturas turísticas como hotéis, parques de campismo e restaurantes.

O crescimento de diferentes actividades nas zonas urbanas e o consumo do tempo livre e/ou de lazer, pelos moradores e visitantes, leva à concentração e frequência de lugares públicos pelos utentes do MI. Estes, durante a estadia nesses lugares públicos consomem produtos diversificados e os restos desses produtos são aí depositados, consequentemente gerando resíduos sólidos e/ou

lixo. Por se tratar de lugares preferidos por pessoas, os resíduos sólidos concentram-se de forma rápida criando desconforto aos utentes que elegem os mesmos lugares públicos nos tempos de lazer. É neste contexto que surge a necessidade de uma responsável gestão desses resíduos sólidos (GRS) pelo órgão competente e pelos cidadãos que frequentam esses lugares.

No Município de Inhambane (MI), entre os lugares públicos eleitos pelos moradores do MI e visitantes a este Município, durante o seu tempo de lazer, notabilizam-se a Prancha ou Pranchinha como localmente designado pelos moradores do MI, sita na avenida marginal frente à baía da Maxixe e o outro lado da mesma avenida ao longo da orla marítima, frente às Mesquitas velha e nova da Cidade de Inhambane. Para além dos locais acima referenciados, encontra-se também o parque infantil e outros lugares no interior da cidade de Inhambane.

O presente trabalho foi realizado na área da marginal da cidade de Inhambane, no MI. Procura-se entender como nesta área, por muitos anos tido como um cartão postal da cidade de Inhambane, faz-se a gestão de resíduos sólidos gerados pelos utentes e visitantes que elegem aquele lugar para o lazer/contemplação.

Este estudo objectiva compreender o processo de gestão de resíduos sólidos na marginal da Cidade de Inhambane, descrever o processo em causa e identificar os impactos causados pela deposição de resíduos sólidos. Por fim, procurou-se elucidar o papel que os *stakeholders* assumem na preservação da imagem desta região. Metodologicamente, o trabalho segue as seguintes etapas: (1<sup>a</sup>) revisão bibliográfica; (2<sup>a</sup>) trabalho de campo, caracterizado pela interacção com agentes públicos, privados, residentes, visitantes e utentes da marginal; (3<sup>a</sup>) análise e interpretação e dados e por fim (4<sup>a</sup>) a elaboração do relatório final da pesquisa levada a cabo.

O presente estudo, está dividido em quatro (4) partes.. Na primeira (1<sup>a</sup>) parte são apresentadas abordagens introdutórias e metodológicas adoptadas no desenvolvimento do trabalho. Na segunda (2<sup>a</sup>) parte é feita a apresentação de conceitos relacionados ao tema, no ponto de vista de vários autores. Na terceira (3<sup>a</sup>) parte é feita a apresentação e discussão dos dados colhidos durante o trabalho de campo e por fim, a quarta (4<sup>a</sup>) parte apresenta as conclusões e sugestões observadas durante a redacção da monografia.

### 1.1. Problema

A prática de actividades turísticas, no MI, é bastante intensa, colocando a província de Inhambane como segundo maior destino turístico do país, segundo dados da Direcção Provincial da Cultura e Turismo de Inhambane (S/D). Dentre os pontos de maior concentração de investimentos turísticos e turistas no município, destacam-se a praia do Tofo e Barra, bem como o centro-histórico urbano, esta ultima, área de incidência do presente estudo.

O centro histórico do MI, local onde encontra-se a zona costeira urbana em estudo, comporta vários elementos da oferta turística do município, desde meios de alojamento e restauração de várias categorias, infra-estruturas e elementos históricos, paisagens exuberantes e demais factores que concorrem para fazer desta região um cartão-de-visita do município, conforme ilustram as figuras a seguir:



Figuras 1 e 2 – Potencialidades turísticas do MI

Fonte; Autora (2018)

Apesar da existência de potencialidades que possibilitam o desenvolvimento de actividades turísticas na zona costeira urbana do MI, esta apresenta diversos problemas e desafios a serem ultrapassados, um dos quais é a gestão de resíduos sólidos (GRS) que é resultante, igualmente, da prática massificada do turismo e de outras actividades económicas que ai se praticam, conforme ilustra a figura 03 a seguir, que revela uma produção excessiva de lixo/resíduos sólidos.



Figura 3 - Factores que afectam o desenvolvimento do turismo

Fonte: Autora (2018)

O lixo/ resíduos sólidos gerados pela actividade turística inibem o contínuo desenvolvimento desta actividade fazendo com que não cheguem mais turistas nos destinos turísticos onde há uma má gestão dos resíduos (SILVA, 2013).

Silva (2013) defende que o cenário actual demanda por um grande conjunto de medidas a serem tomadas por órgãos governamentais e privados para melhorar a qualidade da área e oferecer uma experiência turística satisfatória.

Dentre os actuais problemas verificados na área em estudo, destacam-se a deposição inapropriada de resíduos sólidos, em particular a deposição de garrafas de vidro no mar, o que pode causar ferimentos e infecções aos turistas e utentes da marginal de Inhambane.

Em matérias de gestão de resíduos sólidos, tema deste trabalho, o MI de modo geral e em particular a marginal de Inhambane, é regida pelos preceitos definidos no Regulamento Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RGRSU, 2014), documento cuja abrangência e aplicação é nacional.

Em meio ao cenário descrito, o presente estudo busca entender que acções são desenvolvidas por agentes públicos, privados e utentes da marginal para a melhoria da imagem desta área, através da correcta gestão de resíduos sólidos?

## 1.2. Justificativa

Segundo Burda, Pollette e Schiavetti (2007) a actividade turística, em áreas costeiras, de um modo geral, afecta florestas, mangais e a própria população e quando a actividade é desenvolvida sem o devido controlo, tendo como consequência directa a falta de saneamento, degradação do solo e perda dos atributos da paisagem.

Santos (2007) defende que a preocupação com a integridade e o equilíbrio ambiental da zona costeira decorre do facto de serem as mais ameaçadas do planeta, justamente por representarem para as sociedades humanas um elo de intensa troca de mercadorias, tornando-se assim um elo privilegiado da exploração desordenada e predatória, servindo como principal local de lazer, turismo ou moradia de grandes massas de populações urbanas.

De acordo com a Comissão Europeia (2000) enquanto o desenvolvimento e a ocupação das zonas costeiras se expande com rapidez, as populações locais manifestam uma preocupação crescente em preservar sua identidade, seu ambiente e seu património natural, histórico e cultural dos riscos de um turismo mal controlado.

Por forma a proteger os recursos e a biodiversidade das zonas costeiras, Dias, Pollete e Carmo (2007) afirmam que diversos países desenvolvem iniciativas de gestão costeira, de forma mais ou menos intensa, com maiores ou menores preocupações, de modo mais ou menos empenhado, tentando progredir nesta linha de actuação, com grande pressão exercida por várias organizações governamentais, empresas privadas e pessoas singulares interessadas.

Os mesmos autores acima referenciados destacam que apesar dos esforços empreendidos por governos, os resultados alcançados ainda são modestos, em parte devido às características das sociedades actuais, ou seja, a falta de sensibilização das populações para a amplitude desta problemática, associado a dependência dos resultados eleitorais das acções de curto e longo prazo mais do que das acções com resultados a médio ou longo prazo, e com os hábitos dos utilizadores das zonas costeiras.

Em meio ao papel que os vários intervenientes assumem na planificação da actividade turística, a escolha do tema deste trabalho, justifica-se pela necessidade de melhorar o processo de gestão de resíduos sólidos na marginal do MI, conseqüentemente, garantindo a manutenção deste espaço

como um cartão postal da cidade e elevando a satisfação de seus utentes, o que irá consequentemente contribuir, grosso modo, para a conservação das espécies marinhas e dos ecossistemas que se desenvolvem na costa marítima urbana do MI, chamando a atenção dos cidadãos e dos visitantes sobre a necessidade de contribuírem para maior qualidade do meio ambiente e saúde pública.

Com a realização do presente estudo, espera-se que o mesmo seja utilizado pelos diversos *stakeholders*, que de forma conjunta, procurarão melhorar os mecanismos de gestão de resíduos sólidos na marginal do MI.

Para os órgãos públicos, espera-se que os resultados deste estudo sejam aproveitados em secções de planeamento da actividade turística e de acções de limpeza ou saneamento da região em estudo, focalizando seus esforços e recursos nas áreas deficientes ilustradas no trabalho, garantido, deste jeito, a correcta aplicação dos referidos recursos em locais necessitados.

Com o presente estudo, pretendeu-se identificar as reclamações dos moradores e utentes dos espaços públicos da área de marginal em relação à GRSU por forma a reencaminhá-las aos órgãos públicos competentes pelo saneamento do meio e limpeza municipal do MI.

Espera-se que o estudo possibilite a melhoria das condições oferecidas aos turistas e utentes da marginal de Inhambane e de outras áreas similares, através da adopção das recomendações sugeridas, pelos órgãos públicos e privados, bem como através do contributo do turista na manutenção de um ambiente saudável e limpo, aliado aos princípios do desenvolvimento sustentável.

### **1.3. Objectivos**

#### **1.3.1. Geral**

Compreender processo de gestão de resíduos sólidos na marginal do MI.

#### **1.3.2. Objectivos Específicos**

1. Descrever o processo de gestão dos resíduos sólidos na marginal de Inhambane;
2. Identificar os impactos causados pela deposição de resíduos sólidos na marginal de Inhambane;
3. Avaliar a satisfação dos turistas e outros utentes que visitam a marginal do MI; e
4. Definir estratégias para a melhoria da GRS na marginal de Inhambane.

#### **1.4. Metodologia**

Segundo Gil (1999) “define método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adoptados para se atingir o conhecimento”.

O presente trabalho, quanto ao nível de profundidade da pesquisa, classifica-se em pesquisa exploratória e tem como principal finalidade explorar e desenvolver os conceitos e pontos de vista em relação aos aspectos nele debatidos, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

A elaboração do presente trabalho obedeceu a quatro (04) fases que são descritas a seguir.

##### **1ª Fase: Pesquisa bibliográfica e documental**

Esta fase foi caracterizada pela consulta de material já elaborado em livros e artigos científicos que abordam sobre o tema em análise. Ainda nesta fase, foi feita a consulta de documentos, que é visto por (DENCKER, 2002) como a consulta de materiais que ainda não receberam tratamento analítico. O uso das fontes bibliográficas e documentais foi importante para a definição dos passos a seguir, bem como para a elaboração dos instrumentos de pesquisa adoptados durante a colecta de dados.

##### **2ª Fase: Trabalho de campo**

Esta fase foi caracterizada pela aplicação dos instrumentos de colecta de dados no campo, através da aplicação de entrevistas não-estruturadas junto a órgãos públicos com a finalidade de compreender as acções por estes desenvolvidos em relação a gestão de resíduos sólidos na marginal de Inhambane. Através da aplicação de questionários semi-estruturados foi possível colher opiniões dos turistas, utentes e residentes da região, estabelecimentos turísticos e comerciais e demais entidades públicas presentes na região, por forma a compreender seus métodos de deposição de resíduos sólidos e medir o grau de satisfação destes em relação ao saneamento da área para, no fim, identificar os locais que carecem de maior intervenção e melhoria. Ainda nesta etapa foi feita a observação não-assistemática, cuja finalidade é apresentada na alínea c) desta fase.

Foram inqueridas, durante o trabalho de campo, vinte e uma instituições públicas, vinte e cinco (25) casas, dezoito (18) lojas e um total de catorze (14) estabelecimentos turísticos para que participassem da pesquisa e, com as informações por estes fornecidas, se traçassem conclusões gerais através do método indutivo.

#### **a) Entrevista não-estruturada**

Durante a colecta de dados foi aplicada a entrevista não estruturada dirigida aos Srs. Jamisse Justino e Raquel Vaz, técnicos do Conselho Municipal da Cidade de Inhambane (CMCI) e entrevista não estruturada dirigidos as instituições públicos, privadas e empresas que localizam na área da marginal da cidade de Inhambane. A aplicação do guião de entrevista foi possível através do uso de equipamentos e material de apoio como blocos de notas, esferográficas/ canetas e gravador.

#### **b) Entrevista semi-estruturada**

Conforme recomenda Gil (1999), em relação as técnicas de pesquisa a usar para colher dados, no presente trabalho, para o levantamento de indicadores de satisfação dos turistas e utentes da marginal do Município de Inhambane, foi feita a aplicação de questionários semi estruturados com perguntas previamente estabelecidas que permitissem colher a informação desejada em relação a temática em análise.

Foi usado o guião de entrevista semi-estruturada direccionado aos residentes, turistas e utentes, composto por 3 partes, no qual a última colhe as variáveis necessárias para a medição do nível de satisfação dos entrevistados. Para a medição do nível de satisfação, foi adoptada a escala proposta por Mendes, Fernandes e Correia (S/D), na qual o entrevistado selecciona uma entre as opções nada satisfeito, pouco satisfeito, satisfeito e muito satisfeito, conforme ilustra o instrumento em apêndice C.

Para o presente estudo, consideram-se as variáveis que o usuário considerar nada satisfeito, como áreas prioritárias para intervenção e as que o usuário considerar muito satisfeito como aspectos cuja intervenção deve ser mantida estável por forma a evitar aplicações desnecessárias de recursos.

### **c) Observação não assistemática**

Através da observação não assistemática observou-se as formas de gestão de resíduos sólidos, os contentores disponibilizados para o depósito de resíduos sólidos e alguns resíduos sólidos depositados em lugares incorrectos, por forma a compreender melhor o problema que se pretendia estudar. Foram feitas, nesta fase, anotações em blocos de nota e fotografias das formas de deposição de lixo na região.

Ainda nesta etapa foram feitas deslocações a área de estudo para a identificação os locais de depósito de lixo estabelecidos pelo CMCI, cujos dados foram utilizados para aferir os graus de geração de lixo pelos utentes e os tipos de lixo gerados em cada ponto. Foi, igualmente, possível, por meio desta técnica, perceber as formas de gestão do lixo, desde as etapas de remoção, transporte e deposição.

### **d) Método descritivo**

Neste processo de descrição utilizou-se o ArcMap como ferramenta para elaboração dos mapas, isto é, elaboração de um mapa de localização de área de estudo e elaboração de um mapa que mostra as áreas que possuem meios de tratamento de lixo e pontos críticos que possuem e não possuem meios de tratamento de lixo.

## **3ª Fase: análise e interpretação dos dados**

Depois da colecta de dados, foi feita a organização, análise e interpretação destes por forma a gerar melhores conclusões sobre o assunto em estudo.

Esta fase foi caracterizada pela tabulação dos dados colhidos para facilitar a verificação e compreensão dos mesmos, seguidos pela aplicação do método estatístico e comparativo para o estudo do comportamento das variáveis colhidas no campo ao longo do tempo, bem como para a melhor apresentação dos resultados da pesquisa. Durante esta etapa, foi feito, igualmente, o uso do *Microsoft Excel* para a geração de tabelas, quadros, gráficos e percentagens. A interpretação dos dados foi feita por meio do seu agrupamento em conjuntos que respondessem aos quatro (04) objectivos específicos elaborados, isto é, procurou-se perceber, dos dados colhidos, a que

objectivo específico respondiam e desta foram sendo agrupados de acordo com o conteúdo de cada uma delas.

#### **4ª Fase: Redacção da monografia**

Nesta fase foi usado como instrumento de compilação da informação, o programa informático *Microsoft Office Word 2007*, para o processamento de texto e o *uso do Software Arc GIS*, para o desenho de mapa referente a área da marginal da cidade de Inhambane com base nas normas definidas no Regulamento de Culminação de Curso em vigor na Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane (ESHTI).

## **2. DESTINOS TURÍSTICOS E GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

No presente capítulo, referente à revisão bibliográfica do trabalho, pretende-se discutir os conceitos-chave do tema em pesquisa procurando-se trazer o posicionamento de alguns autores conceituados na temática sobre os resíduos sólidos e turismo costeiro bem como a análise crítica da autora do presente trabalho em relação aos posicionamentos avançados pelos autores consultados. Em geral, são discutidos, neste capítulo, os seguintes conceitos-chave: turismo, destino turístico, gestão de resíduos sólidos e zona costeira.

### **2.1. Conceitos-Chave**

#### **2.1.1 Turismo**

O conceito de turismo, já vem sendo definido por diferentes autores e de diferentes áreas do saber, pelo que as definições que são avançadas por esses autores tendem a inclinar-se mais para a área com a qual o autor se identifica. Por exemplo, os autores e economistas como, Cunha (2013), Schullern (1977), etc. tendem a basear-se mais em aspectos económicos para definir o turismo contrariamente aos autores como Barretto (2013) e Tulik (2004) e outros que se identificam com as ciências sociais.

A Organização Mundial de Turismo (2001) e as Nações Unidas (2001) definem o conceito de turismo como sendo as actividades que as pessoas realizam durante suas viagens e permanência em lugares distintos dos que vivem, por um período de tempo inferior a um ano consecutivo, com fins de lazer, negócios e outros.

Segundo Montejano (2001), noção de turismo como actividade, está ligada ao deslocamento, chegada, estadia e interacção com as populações do local visitado, podendo nesta interacção ganhar-se ou perder-se alguns elementos culturais em cada uma das partes, neste caso a visitante e a visitada. Alia-se também na noção de turismo, o consumo de produtos/serviços do local visitado, entre recursos naturais (praia, montanha, floresta, etc.) e elementos culturais (gastronomia, manifestações culturais, etc.).

Percebe-se com as definições dos autores acima, que, o conceito de turismo é definido como actividade desenvolvida em tempos livres, grosso modo, em lugares fora das residências habituais, por um tempo que seja superior a um dia (24 horas) e inferior a um ano (365 dias).

### **2.1.1.1. Elementos a ter em conta na definição de turismo**

Cunha (2013) avança os elementos que devem ser tido em conta para a definição do conceito de turismo. No entender de Cunha (2013), o turismo é o conjunto das actividades lícitas desenvolvidas por visitantes em razão das suas deslocações, as atracções e os meios que as originam, as facilidades criadas para satisfazer as suas necessidades e os fenómenos e relações resultantes de umas e de outras. Esta definição comporta os seguintes elementos, conforme Cunha (2013):

1. Conjunto de actividades desenvolvidas por visitantes;
2. Visitantes: de acordo com a definição da OMT envolvendo as razões de visita por ela descritas (OMT, 1994) como recusa expressa do motivo “férias”;
3. Deslocação: movimento de visitantes dos lugares de origem e de destino (zonas emissoras, de trânsito e receptoras), as actividades realizadas antes, durante e permanência, os transportes e acessibilidades;
4. Atracções e meios: elementos naturais e artificiais, tangíveis e intangíveis, que originam deslocações, expressões e manifestações de carácter cultural ou não, eventos, centros de reuniões e exposições, promoção e comercialização;
5. Facilidades criadas: infra-estruturas, actividades características e conexas do turismo, hospitalidade e acolhimento;
6. Fenómenos e relações: fenómenos económicos, psicológicos, sociais, culturais, políticos geográficos e ambientais originados pelas deslocações dos visitantes, mas também provocados pelas transformações operadas com vista a atraí-los e recebê-los; interacções entre visitantes e comunidades.

Assim, citando este autor (*Op. Cit*), só poderá ser considerada completa a definição que acoplar os elementos por ele avançadas pois só desta forma é que estará a olhar para todos os ângulos em que os impactos do turismo se fazem sentir.

Mota (2007), entende o turismo como um fenómeno social que gera impactos sobretudo de cariz económico, consistindo no deslocamento temporário e voluntário de indivíduos, que por uma complexidade de factores que envolvem a motivação humana, saem do seu local de residência habitual para outro, gerando múltiplas inter-relações de importância cultural, sócio-económica e ambiental, nos núcleos receptores e emissores.

O turismo enquanto actividade do sector terciário da economia (serviços), representa em termos de produto interno bruto (PIB) aproximadamente 11% na actividade mundial, e um (01) em cada dez (10) empregos directos no Mundo (WTTC, 2018).

### **2.1.2. Destino Turístico**

Dias e Cassar (2006), informam que uma destinação turística deve ser olhada como uma conjunto que abrange várias organizações e indivíduos que colaboram e competem na oferta de uma multiplicidade de produtos e serviços ao turista. É o sustentáculo central da actividade turística, pois assimila um misto de recursos tanto naturais como architectados (infra-estruturas) e a inerente cultura dos residentes (DIAS e CASSAR, 2006 *apud* REINO, 2013).

Autores como Pearce (2015) vão mais além em seus posicionamentos e sugerem a integração entre conceitos para compor o que seria um destino turístico. Integrando desta forma as dimensões geográficas (espaço e lugar), modo de produção (estrutura, comportamento e actores) e dimensão dinâmica (estrutura e dirigentes) em um sistema organizado que compõe o todo que é um destino turístico (PEARCE, 2015).

Um destino turístico deve ser entendido sob duas dimensões, sendo [...] a soma de interesses, actividades, instalações, infra-estrutura e atracções cria-se a identidade de um lugar– o destino. Existe uma dimensão estática – o lugar – e uma dimensão dinâmica a mistura e aglomeração de agentes e produtos/serviços, variando com a mudança histórica da demanda dos turistas (GOMES, GÂNDARA e IVARS, 2017).

Com as abordagens dos autores expostos acima, pode-se depreender que, um destino turístico, é mais que um simples lugar geográfico que contém atracções turísticas, instalações e equipamentos hoteleiros ou turísticos de lazer. Este inclui a hospitalidade e acolhimento da comunidade local em relação aos visitantes.

### **2.1.3. Gestão de resíduos sólidos (GRS)**

Freire (2010), defende que dependendo do tipo de actividade humana que se realiza ou da transformação que pretende-se dar a um certo objecto, os resíduos sólidos podem compreender todos os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como os resíduos comerciais e institucionais, o lixo de rua e os entulhos de construção. Quando manifestam características

perigosas, os resíduos sólidos devem ser tratados como resíduos sólidos perigosos (FREIRE, 2010).

Silva (2013, p. 20) citando Tonani (2011, p. 39), conceitua os resíduos sólidos como “qualquer material que seu proprietário ou produtor não considera mais com valor suficiente para conservá-lo, podendo se apresentar nos estados sólido, líquido ou gasoso”.

Um resíduo sólido pode ser entendido de forma ampla como sendo todos materiais, substâncias, objectos ou bens descartados resultantes das actividades humanas em sociedade, em que a destino final se procede nos estados sólido ou semi-sólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia possível (PNRS DO BRASIL, 2010 citado por SILVA, 2013).

O conceito de resíduo sólido é comumente confundido com o de lixo. Os dois conceitos referem-se ao mesmo elemento, ou seja, ambos correspondem a restos resultantes de acção do homem no processo de transformação ou utilização de um bem primário considerado por este útil e que a sobra desse bem não interesse mais no momento, gerando dessa forma o lixo ou o resíduo sólido.

O Regulamento sobre a Gestão de Resíduos (RGR) em Moçambique aprovado pelo Conselho de Ministros (2006) defende que um resíduo é toda substância ou objecto que se elimina, que se tem a intenção de eliminar ou que se é obrigado por lei a eliminar, também designado por lixo, podendo este ser resíduos perigosos, os resíduos que contêm características de risco por serem inflamáveis, explosivos, corrosivos, tóxicos, infecciosos ou radioactivos, ou por apresentarem qualquer outra característica que constitua perigo para a vida ou saúde do homem e de outros seres vivos e para a qualidade do ambiente e resíduos não perigosos, os resíduos que não contêm características de risco.

Ainda à luz do instrumento legal moçambicano citado acima (*Op. Cit*), a gestão de resíduos sólidos é entendida como todos os procedimentos viáveis com vista a assegurar uma gestão ambientalmente segura, sustentável e racional dos resíduos, tendo em conta a necessidade da sua redução, reciclagem e re-utilização, incluindo a separação, recolha, manuseamento, transporte,

armazenagem e/ou eliminação de resíduos bem como a posterior protecção dos locais de eliminação, de forma a proteger a saúde humana e o ambiente contra os efeitos nocivos que possam advir dos mesmos.

Outro componente referenciado pelo RGR em Moçambique é o plano de gestão de resíduos abreviadamente conhecido por PGR, este que é definido como o documento que contém informação técnica sistematizada sobre as operações de recolha, transporte, armazenamento, tratamento, valorização ou eliminação de resíduos, incluindo a monitorização dos locais de descarga durante e após o encerramento das respectivas instalações, bem como o planeamento dessas operações.

#### **2.1.3.1. O plano director da gestão de resíduos sólidos urbanos no Município de Inhambane**

Conforme refere Queiface (2016), a Assembleia Municipal da Cidade de Inhambane (2011), aprovou na sua IV Sessão Extraordinária o Plano Director para a gestão dos resíduos sólidos urbanos no Município de Inhambane. O plano visa, fundamentalmente, a promoção de acções de interesse ambiental, social e económico, centrando-se em três aspectos fundamentais:

1. Implementação de medidas técnicas adequadas com vista ao melhoramento de prestação de serviço de recolha, transporte e deposição de resíduos sólidos urbanos, em benefício dos munícipes de Inhambane.
2. Aumento da receita municipal, para melhorar a capacidade de gestão de resíduos sólidos urbanos.
3. Reorganização institucional do sector da gestão de resíduos sólidos urbanos do Conselho Municipal da cidade de Inhambane, com vista a permitir uma operação técnica e economicamente viável (QUEIFACE, 2016).

#### **2.1.3.2. A postura municipal da gestão de resíduos sólidos urbanos**

Queiface (*Op. Cit.*) citando o Código de Postura Municipal de resíduos sólidos urbanos do Município de Inhambane (2011), refere que este documento têm os seguintes princípios de gestão de resíduos:

Quadro 1 – Princípios de gestão de resíduos sólidos

Princípio	Descrição
Da Responsabilidade	À excepção dos resíduos abrangidos pela presente proposta de Postura Municipal/regulamento, a gestão de todos os demais resíduos é da responsabilidade do respectivo produtor ou detentor.
Da prevenção e redução	Constitui objectivo prioritário da gestão de resíduos sólidos urbanos, evitar e reduzir a sua produção, bem como o seu carácter nocivo, devendo o órgão responsável evitar também, ou pelo menos reduzir, o risco para a saúde humana e para o ambiente causado pelos resíduos sem utilizar processos ou métodos susceptíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente;
Da hierarquia da gestão de resíduos	A gestão de resíduos sólidos urbanos deve respeitar a seguinte ordem de prioridades no que se refere às opções de gestão – prevenção e redução, reutilização, reciclagem, outras formas de valorização e eliminação – devendo sempre recorrer às melhores tecnologias disponíveis com custos economicamente sustentáveis, a fim de permitir o prolongamento do ciclo de vida dos materiais;
Da responsabilidade do cidadão	É dever do cidadão contribuir para a prossecução dos princípios e objectivos referidos no presente Regulamento, adotando comportamentos de carácter preventivo em matéria de produção de resíduos, bem como práticas que facilitem a respectiva reutilização e valorização.
Da protecção da saúde humana e do ambiente	Constitui objectivo prioritário de gestão de resíduos sólidos urbanos evitar e reduzir os riscos para a saúde humana e para o ambiente, garantindo que a produção, recolha, transporte e tratamento de resíduos sejam realizados recorrendo a processos ou métodos que não sejam susceptíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente, nomeadamente poluição da água, do ar, do solo, impactos sobre a fauna e flora, ruído, odores ou danos na paisagem;
Poluidor-pagador	É dever do poluidor arcar com os custos de reparação do dano por ele causado ao meio ambiente; princípio que faz parte do direito ambiental.

Fonte: CMCI (2011)

São objectivos do plano, aumentar os níveis de recolha de resíduos bem como a abrangência dos serviços de recolha, definir rotas fixas e equipas fixas para os turnos da manhã assim como para o

turno da noite, sem repetição de serviços na mesma zona, definir objectivos para cada uma das equipas, nomeadamente o número de carradas que devem ser recolhidas antes de saída da equipa, independentemente do tempo, o que significa iniciar um processo por objectivos e, não por tempo (QUEIFACE, 2016).

### **2.1.3.3. Classificação dos resíduos sólidos**

À luz do Regulamento sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (2006) aprovado pelo Decreto nº 13 /2006, de 15 de Junho de 2006 do Boletim da República, os resíduos sólidos são classificados em:

1. **Resíduos Perigosos** – os resíduos que contêm características de risco por serem inflamáveis, explosivos, corrosivos, tóxicos, infecciosos ou radioactivos, ou por apresentarem qualquer outra característica que constitua perigo para a vida ou saúde do homem e de outros seres vivos e para a qualidade do ambiente.
2. **Resíduos não-perigosos** – os resíduos que não contêm características de risco.
3. **Resíduos Bio-Médicos** - os resíduos resultantes das actividades de diagnóstico, tratamento e investigação humana e veterinária.
4. **Resíduos Radioactivos** - os resíduos que contêm qualquer material ou substâncias contaminadas por rádio-isótopos.

De acordo com o nível de periculosidade, os resíduos sólidos são classificados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, S/D) em classe I ou perigosos, aqueles que em função de suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reactividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam riscos à saúde pública pelo aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada. Os resíduos da classe II ou não-perigosos são aqueles que podem apresentar características de biodegradabilidade ou solubilidade, sem se enquadrarem na classe anterior (MONTEIRO *et al.*, 2001 e RIBEIRO e MORELLI, 2009 citados por SILVA, 2013).

Em termos de origem ou natureza, os resíduos sólidos podem ser categorizados em resíduos sólidos urbanos, os originários de actividades domésticas em residências urbanas, de limpeza urbana, os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, dos serviços

públicos de saneamento básico (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA FILHO, 2011 citados por SILVA, 2013).

Por seu turno, consideram-se resíduos sólidos especiais, os originários de serviços de saúde, de serviços de transportes, de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários, ferroviários, da construção civil, os agrossilvo-pastoris, gerados nas actividades agro-pecuárias e silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas actividades e, de mineração, gerados na actividade de pesquisa, extracção ou beneficiamento de minérios (SILVA, 2013).

Silva (2013), define que a gestão ou gerenciamento de resíduos sólidos é o conjunto de acções exercidas, directa ou indirectamente, nas etapas de colecta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

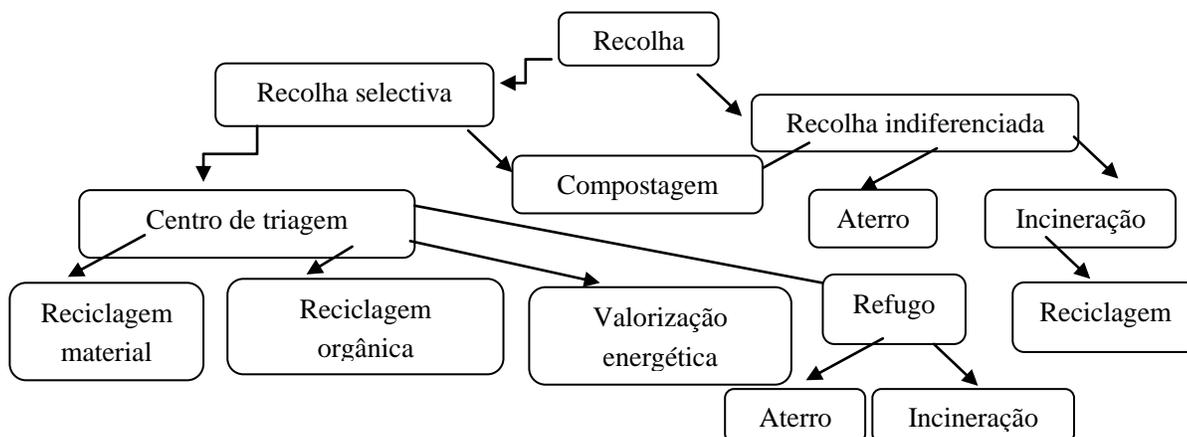
Ainda segundo Silva (*Op. Cit.*), a gestão de resíduos sólidos, é um conjunto de acções voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões políticas, económica, ambiental, cultural e social, com controlo social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

Para que a gestão de resíduos sólidos de facto ocorra, o factor mais preocupante para os geradores de resíduos sólidos é saber de que forma operacionalizar as exigências dessa lei e os custos que todas essas novas actividades e exigências irão gerar. Para que o referido gerenciamento dos resíduos sólidos ocorra ainda, é importante que haja convergência de práticas entre os actores sociais, em torno dos resíduos sólidos e da reciclagem (SILVA, 2013).

A gestão de resíduos é da competência e responsabilidade do Estado, do mercado e da sociedade em geral e por seu turno, a preservação, conservação do meio-ambiente e da saúde pública são do interesse público (SILVA, 2013).

O posicionamento acima é igualmente defendido pelos autores Jacobi e Besen (2011, p. 136) citados por Silva (2013, p. 16) ao referirem que “a administração pública municipal tem a responsabilidade de gerenciar os resíduos sólidos, desde a sua colecta até a sua disposição final,

que deve ser ambientalmente segura”. O processo de gestão de resíduos sólidos urbanos é composto por diferentes acções conforme ilustra a fluxo seguinte:



Esquema 1- Processo de gestão de resíduos sólidos urbanos

Fonte: Adaptado de Silva (2013)

Para Silva (2013), a figura acima, sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos, remete-nos sobre a necessidade, por parte dos munícipes e geradores do lixo e/ou dos resíduos sólidos, da separação no momento de depósito de lixo nos locais de recolha e também no momento de sua geração ou produção, uma vez que o destino de cada tipo de lixo é diferenciado, sendo que existe resíduos reutilizáveis e outros que precisam de um tratamento e maneiio especiais, antes da sua reutilização.

Oliveira (2012) defende que os resíduos sólidos, após a sua deposição ou armazenamento selectivo seguida do seu transporte, possuem destinos diferenciados mediante o tipo de resíduo de que se trata, pelo que, por exemplo, para os resíduos sólidos de plástico, o seu destino será diferente com os de vidro e ferro. Neste caso, o destino a que se refere, regra geral, tem sido o processo de reciclagem para possíveis futuras utilizações. A actividade da reciclagem é entendida como sendo, o processo de transformação dos resíduos sólidos, envolvendo a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos (OLIVEIRA, 2012).

#### **2.1.4. Localização Geográfica do Município de Inhambane**

Conforme Nhantumbo (2007) citado por Azevedo (2014), o Município de Inhambane (MI) encontra-se localizado na região sul de Moçambique e ocupa uma parte da zona costeira da província de Inhambane. Situa-se entre as latitudes 23°45'50" (Península de Inhambane) e 23° 58'15" (Rio Guiúá) Sul, e as longitudes 35° 22'12" (Ponta Mondela) e 35° 33'20" (Cabo Inhambane) Este, cobrindo uma parte continental e duas ilhas.

O MI é a capital da província do mesmo nome ocupando uma superfície de 195 km<sup>2</sup>, que perfaz uma área de 0.3% do território total desta província, limitando-se ao norte pela Baía de Inhambane, no Oceano Índico; ao sul, pelo Distrito de Jangamo, pelo rio Guiúá; ao leste, pelo Oceano Índico e ao oeste, pela Baía de Inhambane (INE, 2010 citado por AZEVEDO 2014)

Bilério (2007) citado por Azevedo (2014) refere que a cidade portuária de Inhambane localiza-se na extremidade de uma baía de cerca de 14 km de comprimento e 8 km de largura e o Município de Inhambane é banhado do lado oriental pelo Oceano Índico e a Oeste pela baía de Inhambane. Embora o presente trabalho tenha o Município de Inhambane (MI) como área de estudo a pesquisa estreitou-se somente para a baía de Inhambane neste caso, a costa marítima que separa geograficamente o MI e o Município da Maxixe, numa extensão que parte desde o edifício do Grupo Desportivo de Inhambane (GDI), passando pela ponte cais, contornando o hotel Casa do Capitão até à inspeção nacional do pescado (INP) conforme ilustra a imagem a seguir sobre a localização geográfica do MI.

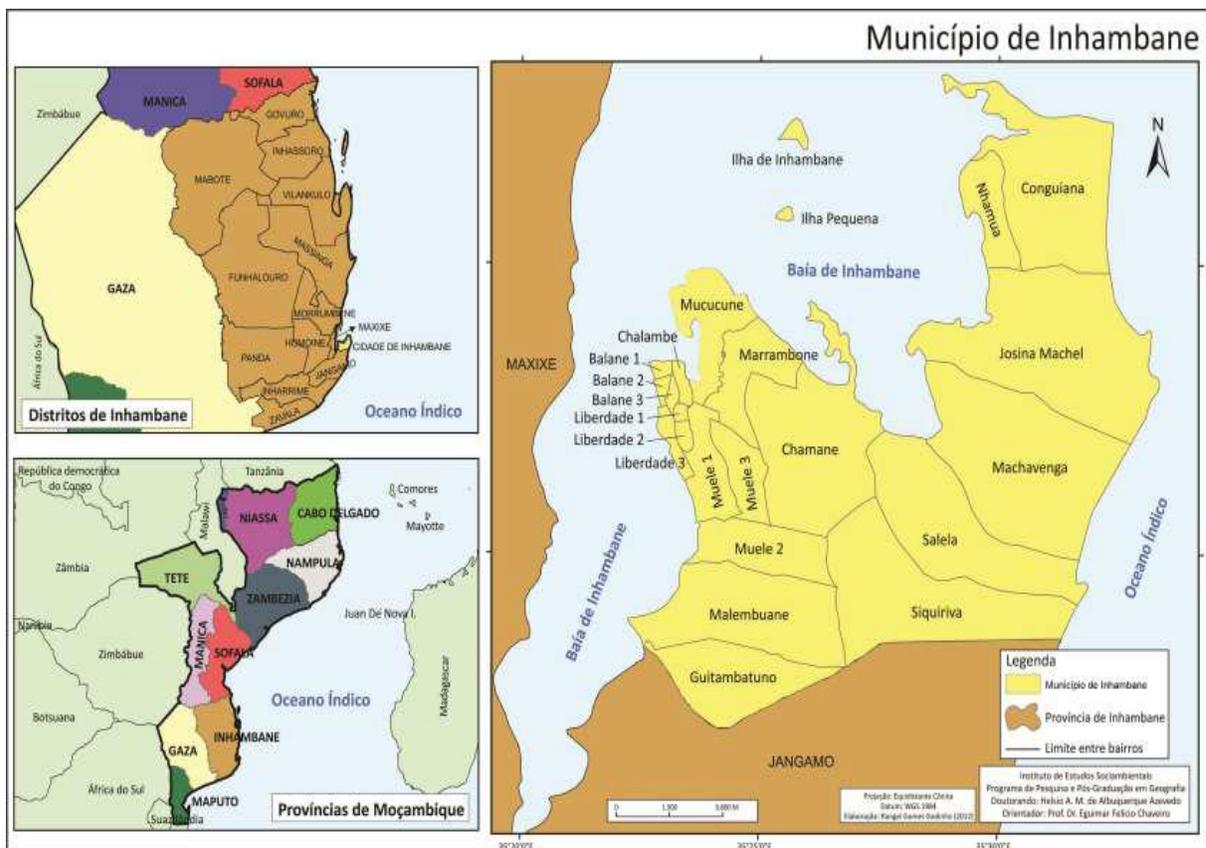


Figura 4- Localização geográfica do Município de Inhambane (MI)  
 Fonte: Azevedo (2014)

Na figura acima encontramos nos cantos superiores e inferior esquerdo, a localização da província de Inhambane no território nacional em relação as demais que compõem o vasto território de Moçambique. Na parte direita da figura anterior, encontra-se a localização do MI dentro da Província do mesmo nome, ilustrando as divisões deste em bairros. Abaixo, a figura que ilustra o mapa da Cidade de Inhambane, que coincide com a área de estudo.

### 3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No presente capítulo do trabalho, pretende-se apresentar os dados colhidos na área de estudo, o MI, em específico na parte costeira que banha a baía de Inhambane entre o edifício do Grupo Desportivo de Inhambane (GDI), passando pela ponte-Cais de Inhambane e o Instituto Nacional do Pescado (INP) na cidade de Inhambane, conforme se ilustra na figura 5.

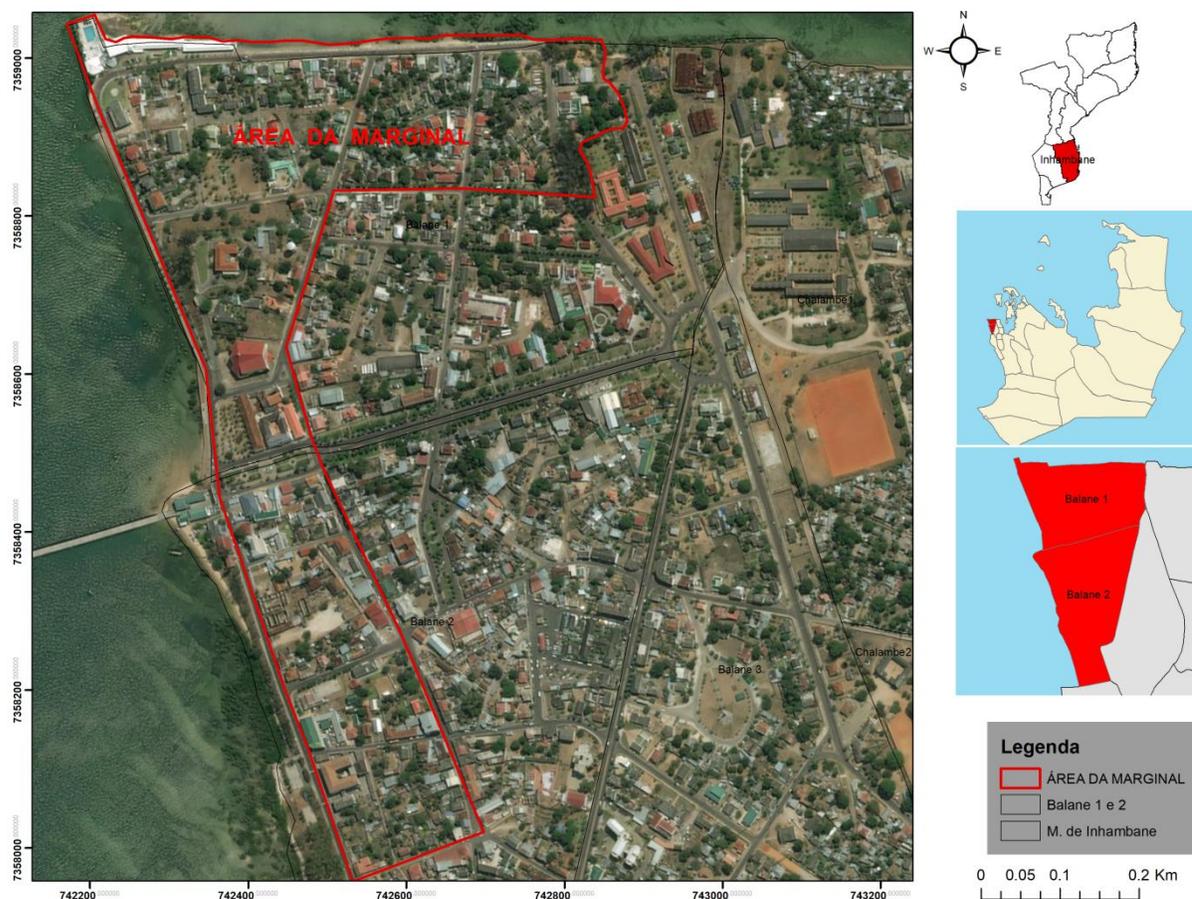


Figura 5 – Mapa da área de estudo.

Fonte: Autora (2018)

#### 3.1. Processo de Gestão dos resíduos sólidos na área marginal da Cidade de Inhambane

Segundo as declarações de Jamisse Justino (2018), técnico do Departamento de Saneamento e Salubridade do Meio Ambiente (DSSMA) no Conselho Municipal da Cidade de Inhambane (CMCI) a extensão da avenida marginal da Cidade de Inhambane começa na Direcção Provincial da Agricultura e Segurança Alimentar, por detrás do Grupo Desportivo de Inhambane (GDI) até ao Instituto Nacional de Inspeção do Pescado, no lateral esquerdo da Mesquita Nova de Inhambane. O técnico acima referido, declarou que em muitos cantos da cidade e do Município

de Inhambane, na marginal da Cidade de Inhambane, as principais proibições vigentes são as seguintes, segundo o Plano Director para a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Inhambane (2011):

1. Deitar lixo na praia exemplo lixo orgânico, inorgânico, garrafas, vidros, lixo vegetal, latas e materiais metálicos;
2. Vendas de bebidas na zona da prancha ou pranchinha como é vulgarmente designado pelos moradores de Inhambane;
3. Poluição sonora;
4. Construção de edifícios não aprovada;
5. Criação de parques de viaturas; e
6. Urinar e defecar no mar.



Figuras 6 e 7 - Principais proibições vigentes no Município de Inhambane

Fonte: Autora (2018)

Na área da marginal da cidade de Inhambane, os locais onde a presença de resíduos sólidos é notória são; em frente a escola Secundária Emília Dausse, em frente a casa das Irmãs (Imaculata Conceição), em frente ao Ti Jámu, na parte frontal à mesquita nova e na ponte-cais de Inhambane. Porém os resíduos sólidos podem, igualmente, serem encontrados, nos contentores de lixo localizados na área da marginal, conforme pode-se observar nas figuras;



Figuras 8 e 9 - Exemplos das áreas notória dos resíduos sólidos, Escola Secundaria Emília Dáuse (direita) e frente a casa das Irmãs (Esquerda)

Fonte: A autora (2018)

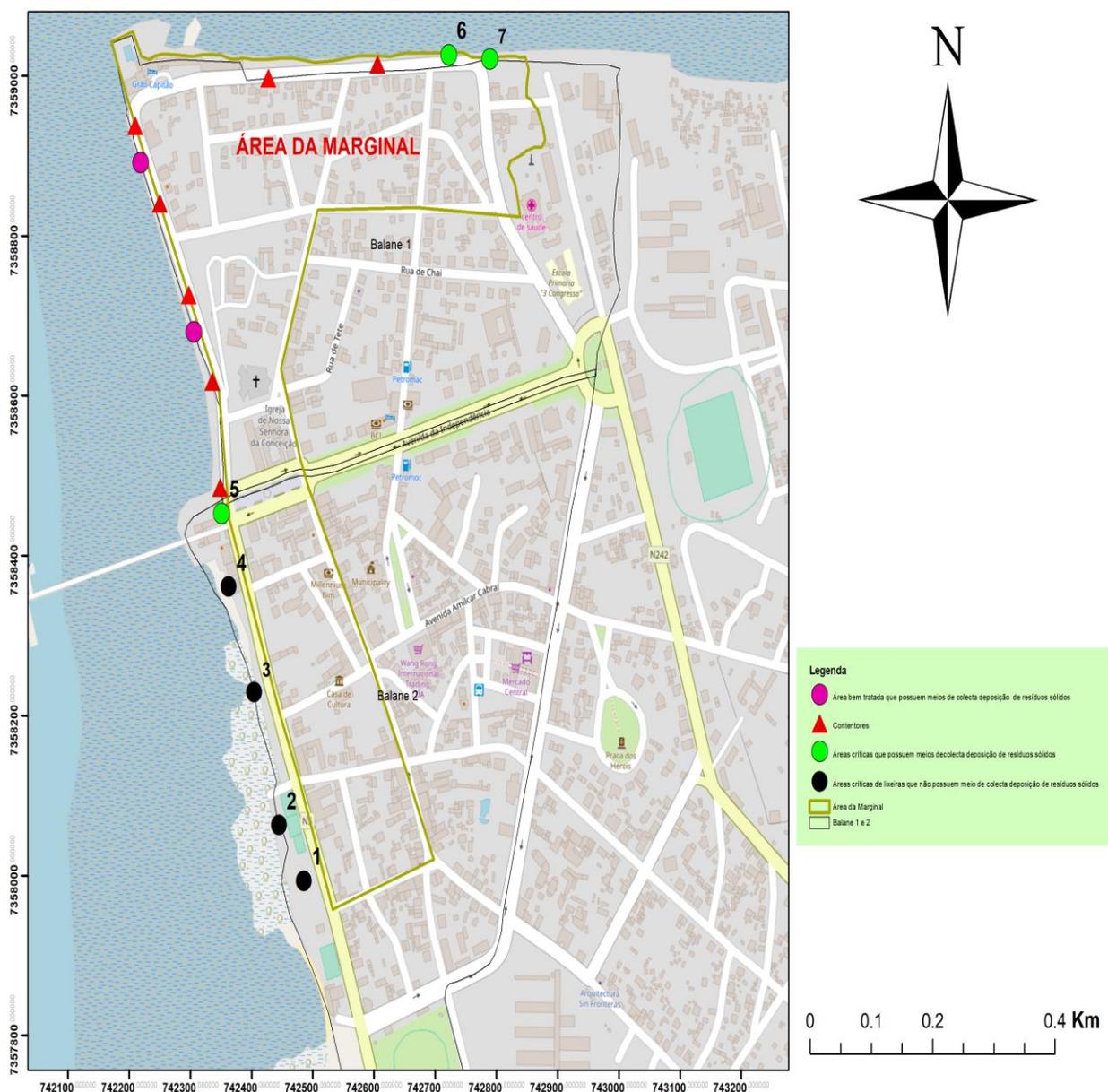


Figura 10 - Mapa dos pontos críticos de resíduos sólidos que existe e não existe meios de tratamento de lixo 1-em frente de casa das irmãs, 2-no campo da Emília Dausse, 3-Em frente da cruz vermelha, 4-Ao lado de Ti Jamú, 5-ponte-cais, 6-Em frente da mosquita Nova, 7-Ao lado do INIP.

Fonte: Autora (2018)

O mapa acima mostra as áreas críticas de resíduos sólidos que possuem e não possuem os meios de tratamento de lixo, e também os que tratam bem os resíduos sólidos na área de marginal na Cidade de Inhambane.

A fiscalização é feita pela Policia Municipal (PM) e recolha dos resíduos sólidos e organização das campanhas de limpezas é feita com o Conselho Municipal (Departamento de Saneamento e Salubridade do Meio Ambiente) diariamente, sendo que no período da manha há um agente do CMCI que passa pela área de marginal para recolha dos resíduos sólidos em intervalos de tempo intercalados.

A sensibilização e crítica aos habitantes e proprietários de estabelecimentos comerciais /turísticos sobre processo de recolha de resíduo sólidos é feita por meio de encontros e concentrações regulares na sala de reuniões do CMCI, que variam de três em três meses (03 em 03) meses abordando a correcta gestão de resíduos sólidos e demais assuntos assim como para partilhar avanços alcançados pelo CMCI relativamente ao saneamento do meio bem como por meio de campanhas implementadas pelo sector da saúde nos bairros por forma a reduzir o surto das doenças tropicais originadas pelo lixo mal gerido, tais são os casos da malária e da diarreia. Os casos mais frequentes são das vendedeiras de rua (vendedores ambulantes) que são diariamente abordados pelos fiscalizadores da Polícia Municipal para que saibam gerir o lixo gerado durante as suas actividades.

Conforme Jamisse (2018), técnico do DSSMA do CMCI, a colecta de lixo é feita diariamente nas primeiras horas num período único da manhã com intervalo às 11 horas. O destino do lixo colhido é o bairro de Siquiriva. Declarou o técnico Jamisse (2018) que o tipo de lixo mais produzido na marginal da Cidade de Inhambane é orgânico (restos de comida e vegetais), que não são utilizados para a reciclagem, mas sim para aumento de fertilidade dos terrenos onde pratica-se a agricultura, neste caso para servir de estrume, contrariamente ao lixo sólido do tipo latas, garrafas plásticas, sacos plásticos e demais derivados de metal e plástico.

Para concretizar o processo de gestão de resíduos sólidos ou lixo no MI e na avenida marginal da cidade de Inhambane, CMCI conta com os seguintes recursos:

- a) Recursos materiais (equipamento), composto por 29 contentores.

- b) Recursos humanos, isto é, uma equipe composta por 10 (dez) pessoas, que transportam o lixo dos diferentes depósitos espalhados pela avenida marginal da CI para o destino final, neste caso no bairro de Siquiriva; e
- c) Equipamento de transporte – composto de caminhão e tractores com uma abertura na carroceria para permitir o transporte dos resíduos e do pessoal que carrega e descarrega.

O CMCI não dispõe de nenhum equipamento electrónico para tratar os resíduos sólidos recolhidos nos bairros do MI. O equipamento utilizado para o transporte dos referidos resíduos sólidos, não dispõe de tecnologia para facilitar o carregamento do lixo, pelo que o próprio pessoal composto pela equipa de limpeza é responsável pela retirada dos contentores e depósitos do lixo para o interior do caminhão de recolha, podendo perigar a saúde destes. Conforme pode-se ver na figura abaixo:



Figuras 11 e 12 - processo de recolha e transporte dos resíduos sólidos no MI  
Fonte: Autora (2018)

O MI possui instalada uma rede de esgotos que está canalizada directamente para praia e existe ainda um sanitário ou balneário público na avenida marginal da CI, porém até no momento da realização da pesquisa não estava em funcionamento. Um exemplo possível de ser elucidado é o caso do balneário público localizado na praia do Tofo, cuja gestão está a cargo do CMCI. Esta instituição que indicou um morador das regiões circunvizinhas, para manter limpo, o sanitário em

causa e cobrar a taxa de cinco (05) Mt para os utentes que queiram beneficiar-se dos serviços prestados no estabelecimento.

Embora seja também uma forma de controlar a propagação de resíduos sólidos, o CMCI não faz a consciencialização e sensibilização dos turistas e visitantes da avenida marginal da CI sobre a necessidade de depositar o lixo nos devidos lugares, mas sim o fazem somente para os residentes e vendedores de rua e proprietários de estabelecimentos na marginal e no MI.

Segundo Jamisse (2018), técnico afecto ao Departamento de Saneamento e Salubridade do Meio-Ambiente no CMCI, como forma de resolver o desafio que este órgão encara relativamente à limpeza municipal e à gestão de resíduos sólidos. O CMCI tem organizado campanhas de sensibilização para as senhoras e vendedoras de rua para passar a limpar mas infelizmente as pessoas não aderem efectivamente. As campanhas de sensibilização mais frequentes são as que diariamente acontecem dirigidas a vendedores de rua concentrados em locais como a ponte-cais e arredores do Mercado Central (MC), onde os vendedores são instruídos a melhor gerir o lixo e depositá-lo em locais apropriados indicados pelo CMCI.

As taxas de lixo cobradas mensalmente pela empresa EDM (Electricidade de Moçambique) a favor da recolha do lixo e limpeza do Município, são encaminhadas no final de cada mês em forma de transferência bancária para os fundos do CMCI.

Para Vaz (2018,) técnica superior em turismo afecta na verreação de turismo do CMCI, os atractivos culturais localizados na marginal da cidade de Inhambane são a Ponte cais, o edifício dos CFM e os atractivos naturais são os mangais, a baía e o por do sol. A limpeza na avenida marginal da CI conforme informou esta técnica é feita através de jornadas de limpeza dirigidas pelo CMCI.

A Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane (ESHTI), intervém no processo de gestão de resíduos sólidos na marginal, através de grupos de estudantes e demais interessados devidamente equipados e identificados que sob a supervisão de um docente, fazem recolha de resíduos sólidos pela avenida, acumulando os mesmos em locais para serem transportados pela equipe do CMCI envolvida neste processo.

Os desafios encarados por esta entidade para a promoção da marginal da CI são:

1. Dificuldades para manter a marginal limpa;
2. Trabalhar em coordenação com outras associações; e
3. Criar estratégias para o desenvolvimento da área;

Segundo declarações de Sr. Andrade (2018), chefe do sector logístico na empresa Telecomunicação de Moçambique (TDM), também localizada na marginal da cidade de Inhambane, o tipo de lixo mais produzido é o papel e nenhuma vez terá se deitado na marginal da cidade de Inhambane. Ainda conforme Sr. Luís, a TDM possui dois (02) contentores para depositar lixo que é recolhido por Conselho Municipal e não faz separação de lixo nem reciclagem.

Este interlocutor sugere as seguintes acções para manter a baía de Inhambane e a marginal da CI limpa: fazer divulgação através de panfletos para não deitar lixo; disponibilizar latas de lixos; sensibilização aos utentes da cidade para não deitar lixo e escalar agentes da polícia municipal para controlar a área.

Para Sr. Bulande (2018), contabilista do Departamento de Administração e Finanças no armazém do FIPAG, os tipos de lixo mais produzidos são plásticos, papel e resíduos químicos em que separam antes de colocar nas latas. Eles depositam lixos nas latas e esperam pelo Conselho Municipal recolher, também não fazem reciclagem e em nenhuma vez deitaram lixos na praia/marginal de Inhambane.

Conforme Sr. Carlos (2018), agente do património do INEFP, a maioria do lixo produzido é de papel e para gerir este lixo faz-se o depósito nos depósitos antes do Conselho Municipal proceder com a recolha. Não há separação de lixo nem reciclagem, porém nunca alguém da instituição deitou lixo no marginal de Inhambane.

Na opinião de Sra. Pinto (2018), chefe da secretaria da Escola 7 de Abril, os maiores tipos de lixos produzidos são os de papel, capim e folhas. São utilizados nessa instituição tambores de lixos para conservar e não fazem a separação de lixo nem reciclagem, isto porque o lixo produzido não tem como reciclar e nenhuma vez o lixo foi jogado na praia.

Segundo Sr. Guirruogo (2018), técnico de Direcção Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural de Inhambane (DPTADERI), a maioria do lixo produzido na instituição é

de papel que é gerido por meio de depósitos nas latas de lixo no interior dos departamentos da instituição e posterior depósito no tambor público do CMCI. A instituição não faz separação de lixo nem reciclagem e nunca terá deitado resíduos na praia.

Conforme Sr. Pascoal (2018), agente de serviços de limpeza do Tribunal Administrativo de Inhambane (TAI), a maioria do lixo produzido é de plásticos, papéis e restos de comida que são geridos através de depósitos nas latas de lixo dentro dos departamentos e depois no tambor de lixo para o Conselho Municipal fazer a recolha definitiva. A instituição não executa a separação de lixo nem a sua reciclagem.

De acordo com o Sr. Manuel, assistente de vendas da PEP Moçambique, o lixo naquela instituição é maioritariamente de papéis, vidros, roupas sujas ou danificadas. Em nenhuma vez lixo foi deitado na praia, não faz separação de lixo mas fazem o aproveitamento através de usar caixas para reposição de outras mercadorias.

O verificador da Delegação Aduaneira de Inhambane (DAI), o Sr. Dimande, referiu que o lixo produzido naquela instituição é composto de papéis que são canalizados em contentores públicos e fazem aproveitamento para voltar a reusar como rascunhos.

O chefe do Departamento de Estatística no Instituto Nacional de Estatística (INE) em Inhambane, o Sr. Joaquim, revelou em entrevista que a maioria do lixo produzido é de papel que é depositado nos contentores específicos. Afirmou ainda não fazer a separação do lixo nem a reciclagem por falta de conhecimento para o efeito. Os funcionários terão por algumas vezes, sofrido incómodo e desconforto devido ao lixo, onde o mais frequente revelou ser a constipação devido à poeira do papel dos anos passados armazenado nos arquivos da instituição. A instituição oferece instruções sobre deposição de lixo e habitualmente participa nas campanhas de limpeza organizadas pelo CMCI, à semelhança dos demais órgãos entrevistados.

A assistente do escritório da NAMATI, a Sra. Malate (2018) avançou que o lixo daquela instituição é na sua maioria de papel que é depositado nos contentores para que o Conselho Municipal da Cidade de Inhambane (CMCI) faça a recolha.

Para a Sra. Zunguze (2018), técnica profissional em administração pública na DPASA (Direcção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar), o lixo daquela instituição é resultante de papel,

relvas e capim que são geridos através de incineração. A mesma referiu que a instituição não faz separação de lixo nem reciclagem e o mesmo não é jogado na praia.

A Sra. Maoze (2018), técnica da farmácia E.E. defendeu que o lixo, é na sua maioria de plásticos e papéis que são depositados nas covas sem separação nem distinção com o fim de incineração e não a reciclagem. À semelhança de outras empresas também inqueridas, esta farmácia também participa de campanhas de limpezas organizadas pelo CMCI

De acordo com a Sra. Augusto (2018), técnica da Biblioteca Provincial de Inhambane, o lixo daquela instituição é na sua maioria de papéis que são incinerados sem separação com os demais resíduos sólidos.

Conforme o responsável pelo armazém de medicamentos localizado na avenida marginal, o Sr. Inguane (2018), o lixo gerado naquela instituição é na sua maioria de papel e relvas que são queimados em quantidade menor enquanto o CMCI recolhe quantidade maior. Afirmou ter, algumas vezes, ter jogado o lixo na praia, pelo facto do CMCI não proceder com a recolha de lixo. O armazém segue instruções sobre a correcta deposição de lixo e participa nas campanhas de limpeza organizadas pelo CMCI.

O coordenador da Casa Provincial da Cultura, Sr. Queiface (2018), referiu que o lixo gerado neste estabelecimento, é geralmente de plástico e de papel. O mesmo é encaminhado aos depósitos de lixo mais próximos deste estabelecimento. Nesse caso, não há separação do lixo no momento de seu depósito, mas faz-se a reciclagem de muitos resíduos sólidos para poder transformá-los em obras de arte e objectos de adorno, porém em nenhuma vez o lixo resultado dessa actividade foi depositado na praia.

Para a Directora do Infantário Provincial de Inhambane, Sra. Silva (2018), o lixo gerado pelas actividades desenvolvidas naquela instituição é, na sua maioria, resto de comida, plásticos e papéis que são depositados na lata de lixo dentro da instituição e colocado pelo lado de fora do edifício para sua posterior recolha pelo CMCI. Embora a instituição faça a separação do lixo derivado das actividades nela desenvolvida. A entrevistada, afirmou não proceder com a sua reciclagem e nunca ser destinado o lixo para a praia.

A chefe de secretaria da Assembleia Provincial, a Sra. Mucombo (2018), afirmou que o lixo comumente gerado naquele órgão municipal é de papéis e plásticos cujo destino é a sua incineração no quintal da organização e nunca ser jogado na marginal da cidade de Inhambane.

A Sra. Mucombo (2018), afirmou não proceder com a reciclagem do lixo pela falta do domínio para o efeito. Pelo facto de alguns funcionários terem sofrido problemas de saúde e bem-estar, resultantes do acúmulo de sacos plásticos, que molham com as chuvas e tornam-se habitats para a reprodução de mosquitos. Actualmente, a empresa oferece instruções aos seus funcionários sobre a correcta deposição de lixo e tem participado frequentemente nas campanhas de limpeza pelo CMCI.

Para a técnica da Direcção Provincial da Juventude e Desporto (2018), o lixo mais produzido pela instituição é de papel e a forma de gestão de resíduos sólidos mais comum é a colocação correcta no interior dos contentores e depósitos de lixo disponibilizados pelo CMCI embora sem fazer a separação por tipo, nem a sua reciclagem. Nenhum funcionário desta instituição terá sofrido problemas de saúde resultantes do lixo e eventualmente tem participado das campanhas que o CMCI tem organizado e que, ainda, o lixo por estes produzido é depositado em locais adequados indicados pelo CMCI.

De acordo com o Sr. Cambula (2018), despachante da Autoridade Tributária de Moçambique, o lixo mais produzido pela empresa é o plástico e papel. A sua forma de gestão mais saudável é através de colocação no interior dos contentores que estão dentro da instituição para mais tarde, removê-los e depositar os resíduos nos contentores do CMCI sem, no entanto, proceder com a sua separação nem a reciclagem. Afirmou não ter registo de funcionários da empresa que sofreram problemas derivados da má gestão do lixo. Esta empresa não oferece instruções aos seus funcionários sobre a correcta deposição de lixo em locais apropriados, porém o CMCI se encarrega de fazer essa sensibilização e em muitas das vezes esse estabelecimento tem participado das campanhas de limpeza organizadas pelo CMCI.

Por sua vez, segundo o Sr Guilengue (2018), fiel do armazém de medicamento da Direcção Provincial de Saúde (DPS), o lixo mais produzido pela empresa é o papel, plástico e caixas que é concentrado num local internamente indicado na instituição e entre às 14h as 15:30h de cada dia, recolha-se o lixo acumulado para o local indicado pelas autoridades municipais para a

concentração do lixo naquela zona, sem proceder com a separação do mesmo nem reciclagem devido à falta de condições para materializar o processo. Há registos de funcionários da empresa que tenham sofrido ferimentos e desconforto devido aos resíduos sólidos acumulados. A instituição oferece instruções aos seus funcionários sobre a correcta deposição de lixo e regularmente tem participado das campanhas organizadas pelo CMCI.

Notou-se com as respostas obtidas que a maior prevalência é dos inqueridos que acumulam os resíduos sólidos no interior dos seus estabelecimentos para posteriormente proceder com a sua remoção para o depósito final nos contentores disponibilizados pelo CMCI nas ruas e avenidas mais próximas. Um inquerido afirmou ter alguma levado o lixo acumulado na instituição para depositá-lo na costa marítima da praia da Cidade de Inhambane alegando uma demora do lado do CMCI para proceder com a sua remoção do estabelecimento.

Numa amostra de vinte e um (21) instituições públicas inqueridas sobre a gestão de resíduos sólidos e/ou lixo obteve-se três (03) tipos de respostas diferentes que foram agrupadas da seguinte forma de acordo com a unanimidade dos respondentes (vide o gráfico 01 sobre a distribuição das percentagens).

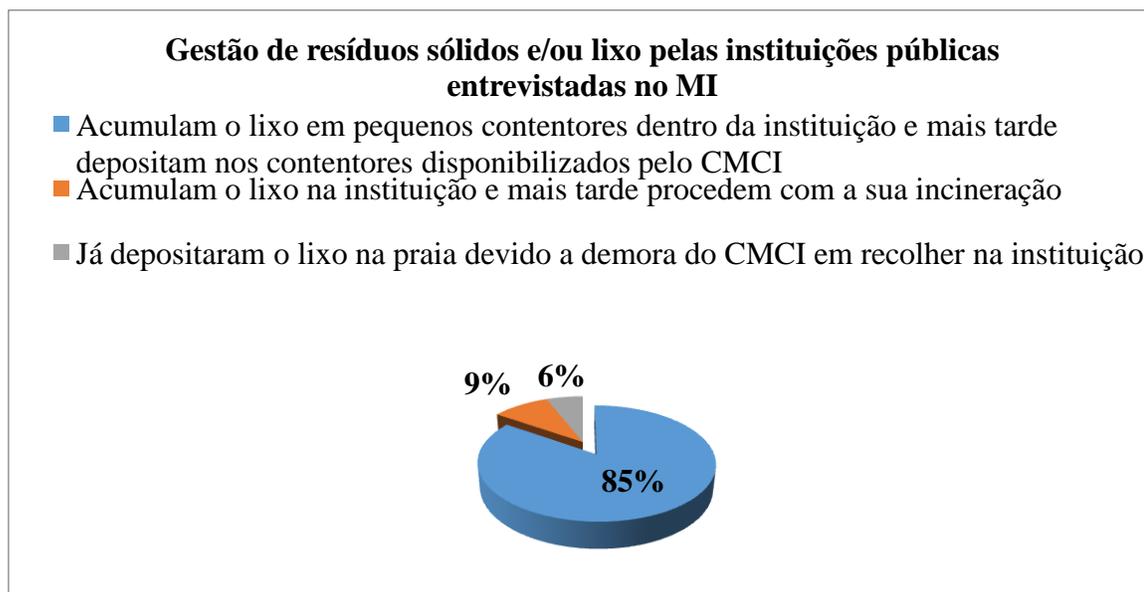


Gráfico 1- Gestão do lixo pelas instituições públicas no MI  
Fonte: A autora (2018)

No gráfico acima verifica-se que a maior parte das instituições públicas afirmou acumular os resíduos sólidos internamente e no final do dia proceder com a sua deposição nos contentores

disponibilizados pelo CMCI nas avenidas e ruas mais próximas à instituição e que em circunstâncias nenhuma terão depositado os resíduos sólidos na praia ou na avenida marginal da cidade de Inhambane. Duas (02) instituições que afirmaram conservar o lixo no interior dos departamentos e posteriormente o lixo é incinerado no local estabelecido pela instituição sem, no entanto, envolver o CMCI na gestão dos resíduos sólidos produzidos pela instituição.

Da amostra de 25 proprietários de casas inqueridas, apenas 02 afirmaram fazer a separação do lixo, e residentes da marginal afirmaram que não depositam o lixo na costa marítima da CI nem na marginal da cidade de Inhambane e não fazem a reciclagem do lixo.

Os proprietários dos domicílios, na sua totalidade, afirmaram ainda que o lixo por vezes acumulado na marginal da cidade de Inhambane causa desconforto para os residentes das residências, porém, raramente, participam das campanhas organizadas pelo CMCI devido à falta de tempo para o efeito e estes avançam que para uma avenida marginal da CI e costa marítima limpas, deve-se sensibilizar a população sobre a importância da limpeza e da praia limpa.

Dum universo de 70 estabelecimentos comerciais que operam no MI, foi seleccionada aleatoriamente uma amostra de dezoito (18) estabelecimentos para o estudo, as quais afirmaram na totalidade gerir o lixo e os resíduos sólidos através da sua colocação no interior de sacos plásticos acumulando por um tempo para posterior depósito nos contentores disponibilizados pelo CMCI para o efeito. O tipo de lixo gerado por estes é de papel, plásticos e vidros. Embora estes estabelecimentos comerciais não façam a separação do lixo, nenhuma vez terão depositado o mesmo na costa marítima da avenida marginal da CI e ainda não houve registo de afectação de trabalhadores da loja por doenças derivadas do lixo.

Em relação à sensibilização dos trabalhadores das lojas sobre a necessidade de gestão do lixo e seu depósito nos devidos lugares, quinze (15) das dezoito (18) lojas afirmaram dar essas instruções e as restantes três (03) não fazem essa sensibilização. Os representantes desses estabelecimentos comerciais afirmaram nunca ter participado das campanhas de limpeza organizadas pelo CMCI.

Dum total de catorze (14) estabelecimentos inqueridos, afirmaram na totalidade usar latas de lixo para acumular o lixo durante as actividades do dia e posteriormente abastecer os contentores

disponibilizados pelo CMCI com o lixo acumulado durante o dia. Os estabelecimentos na sua totalidade separam o lixo de acordo com o tipo e oferecem instruções aos seus funcionários sobre a correcta gestão do lixo e ainda a maioria desses estabelecimentos afirmou participar das campanhas de limpeza organizadas pelo CMCI. Afirmaram os proprietários dos estabelecimentos que para uma boa imagem da marginal da cidade de Inhambane e da costa, é necessário aumentar o número de latas para o lixo na avenida marginal da CI e sensibilizar os cidadãos e utentes sobre a correcta gestão do lixo.

### 3.1.3. Impactos Causados pela Incorrecta Deposição de Resíduos Sólidos na Marginal da Cidade de Inhambane

Durante o levantamento de dados na área de estudo encontra-se que existem área que não possuem meios de tratamento de resíduos sólidos, por isso os resíduos são depositados nas lixeiras que estão próximos de áreas residenciais, o que poderá causar roderes aos turistas e população que habitam nesta área. Com isso pode causar impactos ambientais negativos.

Os impactos causados pela má gestão de resíduos sólidos na marginal da cidade de Inhambane foram, por unanimidade, apresentados pelos representantes das 21 instituições públicas, proprietários das 25 residências e dos 14 estabelecimentos comerciais são:

Impactos	Causas
Poluição do meio ambiente	✓ Excesso de lixo nos contentors e nas lixeiras
Enjoos cheiros e mau estar	✓ Falta de tampas ✓ Armazenamento dos resíduos nos contentores por longos períodos.
Doenças	✓ Armazenamento dos resíduos nos contentores por longos períodos. ✓ Excesso de lixo nos contentors e nas lixeiras ✓ Falta de tampas ✓ Concentração de pragas (ratos e baratas)
Destruição de ecossistemas marinhos	✓ Deposição de plásticos e vidros no mar.

Fonte: A autora (2018)

Dos impactos acima enumerados, os que tem maior peso para o turismo são a poluição do meio ambiente, desconforto, enjoos e mal-estar e bloqueios das vias de acesso.

Dependendo do tipo de lixo de que se trata, este pode causar ferimentos e lesões nos utentes que frequentam as avenidas em busca de lazer, conforme a figura a seguir:



Figura 13 - Exemplo de tipo de lixo que pode causar ferimentos nos utentes  
Fonte: A autora (2018)

O tipo de lixo da figura anterior pode, sem muita dificuldade, criar ferimentos e/ou lesões nos utentes da avenida em causa, o que pode desmotivar a afluência de mais utentes a este lugar.

A opinião do representante do INE (2018) em Inhambane avança sugestões para manter a praia e a avenida marginal da cidade de Inhambane limpas as quais passam de colocar os tambores para o depósito de lixo, sensibilização dos utentes por forma a saber valorizar estes locais e a necessidade de muito empenho por partes de actividades municipais e outras instituições vocacionadas na conservação do mar.

Ainda sobre os impactos causados pelo lixo, a NAMATI (2018), menciona as doenças e uma imagem suja da cidade de Inhambane. Os trabalhadores desta empresa ainda não sofreram qualquer problema causado pelo lixo e a empresa habitualmente oferece instruções sobre a

correcta deposição de lixo e costuma participar nas campanhas de limpeza organizadas pelo Conselho Municipal da Cidade de Inhambane (CMCI).

#### 3.1.4. Satisfação dos turistas e utentes que visitam a marginal do Município de Inhambane

Da pesquisa de campo realizada em Março de 2018, abrangendo uma amostra de cinquenta (50) turistas entrevistados dos quais 45 (equivalente a 90%) foram nacionais e os restantes 5 eram estrangeiros. Estes são do sexo masculino 29 (equivalente a 58%) e os 21 turistas eram do sexo feminino correspondente a 42%. Na altura da realização da pesquisa em Março referido anteriormente, os entrevistados eram, na sua maiorias adolescentes e jovens com idades compreendidas entre os 13 a 25 anos (40% dos entrevistados) e que tinham como ocupação principal a escola.

Os entrevistados afirmaram, na sua maioria, estar em hospedados na casa de um familiar (90% dos entrevistados) e que visitavam a marginal da cidade de Inhambane numa frequência de uma vez por semana (56% dos entrevistados). Afirmaram ainda, na sua maioria, (90%) ter descoberto, pela primeira vez marginal da cidade de Inhambane por meio de amigos e familiares.

Os atractivos culturais e naturais que mais visitam na avenida marginal da cidade de Inhambane são a estátua de Samora Machel, a Igreja e Mesquita Velhas, o pórtico de escravos e que visitavam ainda a marginal da cidade para desfrutar da paisagem e apreciar os mangais que se estendem ao longo desta costa marítima.

Em relação ao tipo de lixo e/ou resíduos sólidos gerados pelos utentes e turistas que frequentam marginal da cidade de Inhambane, é na maioria de plástico e vidro, embalagens que protegem e conservam alguns produtos de consumo que os utentes consomem naquele espaço e por último, encontram-se os restos de comida, neste caso o lixo vegetal.

Dentre os 50 (cinquenta) turistas e utentes da avenida marginal da cidade de Inhambane entrevistados, houve uma pequena porção destes (8%) que afirmou algumas vezes depositado o lixo na costa marginal devido à falta de latas e contentores para o depósito de lixo e as poucos depósitos presentes naquele local no momento da necessidade daqueles utentes, encontravam-se já superlotados, porém estes estão cientes que a má gestão do lixo e dos resíduos sólidos, pode dar uma má imagem da cidade, poluição do meio-ambiente e doenças diversas. Da amostra dos

50 utentes, boa parte destes afirmou ter já sofrido desconforto devido à existência de lixo nos locais de lazer. Apenas 10% dos utentes inqueridos (correspondente a 5 dos 50 turistas) afirmou participar efectivamente das campanhas de limpeza organizadas e executadas pelo CMCI. As sugestões para manter a área da marginal limpa são, segundo a maioria dos utentes entrevistados, a colocação de placas de sensibilização e indicação dos locais próprios para depositar o lixo, assim como aumentar as latas de lixo naquela avenida.

Em relação aos níveis de satisfação dos turistas e utentes que visitam a avenida marginal da Cidade de Inhambane, encontra-se as seguintes variáveis que foram analisadas pelo estudo: satisfação relacionada a deposição de resíduos sólidos; satisfação com o número de locais para o depósito de lixo; satisfação com a limpeza das rodovias e passeios do MI; relação com a existência de odores e cheiros ao longo da costa marítima e da avenida marginal da cidade de Inhambane. (Vide a seguir, a distribuição do nível de satisfação dos utentes para cada variável.)

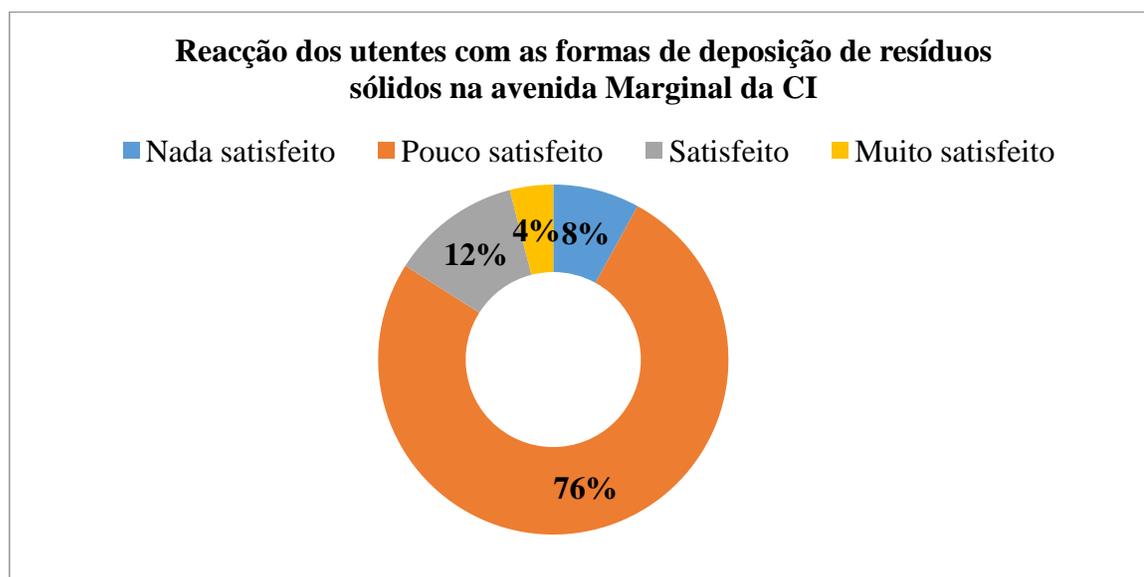


Gráfico 2- Reacção dos utentes com as formas de deposição de resíduos na marginal da CI

Fonte: A autora (2018)

Apesar dos esforços do CMCI para a recolha do lixo e a limpeza do MI e da avenida marginal da CI em particular, há ainda maior prevalência dos utentes que estão pouco satisfeitos com as formas de deposição de resíduos sólidos na avenida marginal da CI e que ainda na opinião destes, o que lixo cria desconforto durante os momentos de lazer naqueles locais. O Gráfico a seguir mostra a reacção dos utentes com a existência de números de pontos para o depósito de lixo na marginal da CI.

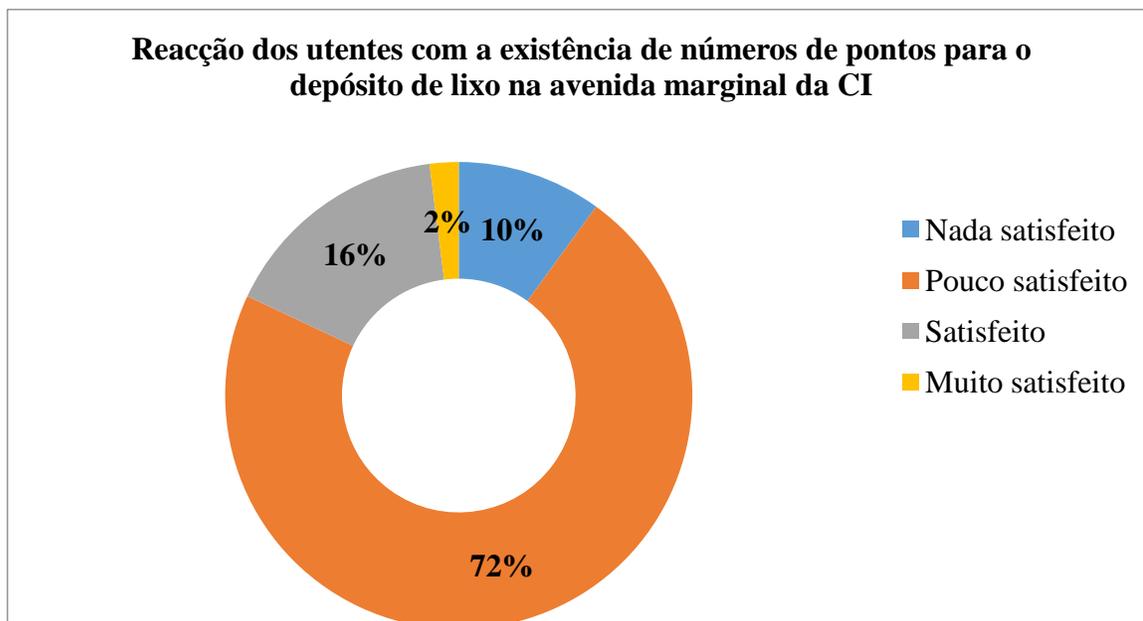


Gráfico 3- Reacção dos utentes com a existência de números de pontos para o depósito de lixo na avenida marginal da CI

Fonte: A autora (2018)

Os utentes da avenida marginal da cidade de Inhambane estão na sua maioria insatisfeitos com a existência de pontos para procederem com o depósito de lixo na avenida marginal da CI. Alguns utentes afirmaram que algumas vezes terão depositado o lixo na costa marítima da CI devido a falta de depósitos livres para o lixo.

Em relação à limpeza das rodovias e passeios da marginal da CI, foram obtidas as seguintes respostas pelos utentes inqueridos.

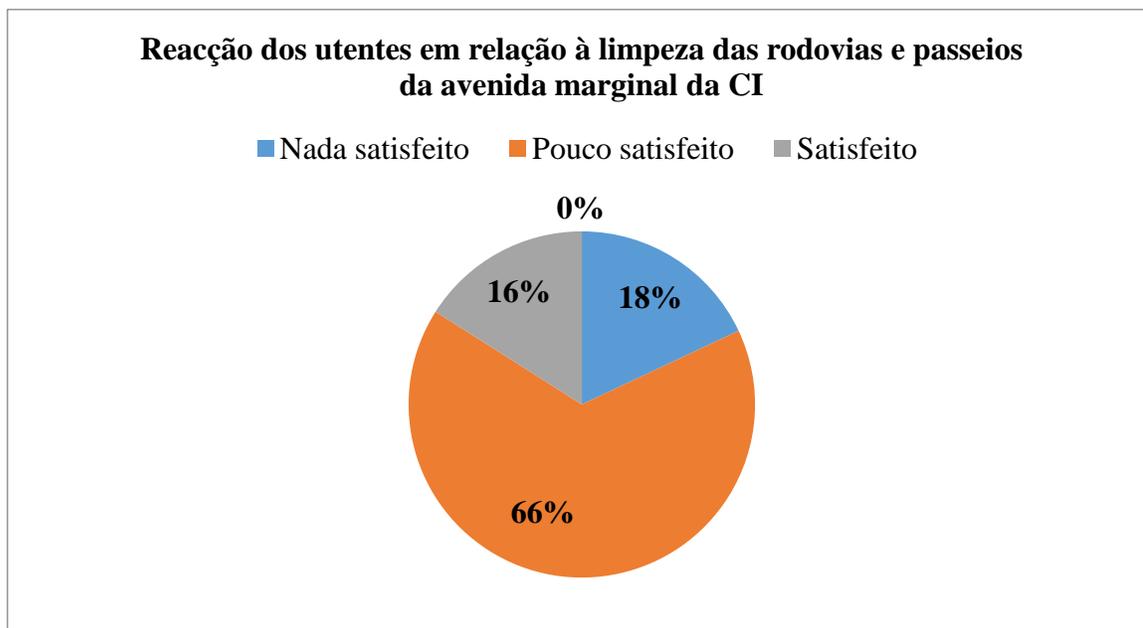


Gráfico 4- Reacção dos utentes em relação à limpeza das rodovias e passeios da avenida marginal da CI  
Fonte: A autora (2018)

À semelhança das duas variáveis acima analisadas, os utentes e turistas que visitam a avenida marginal da CI estão pouco satisfeitos com o actual cenário da limpeza das rodovias e passeios da avenida marginal da CI e do MI em geral.

Outra e a última variável estudada é a reacção dos utentes com a existência de odores e cheiros ao longo da costa marítima da CI e da avenida marginal. (apresentam-se os dados obtidos em forma de gráfico.):

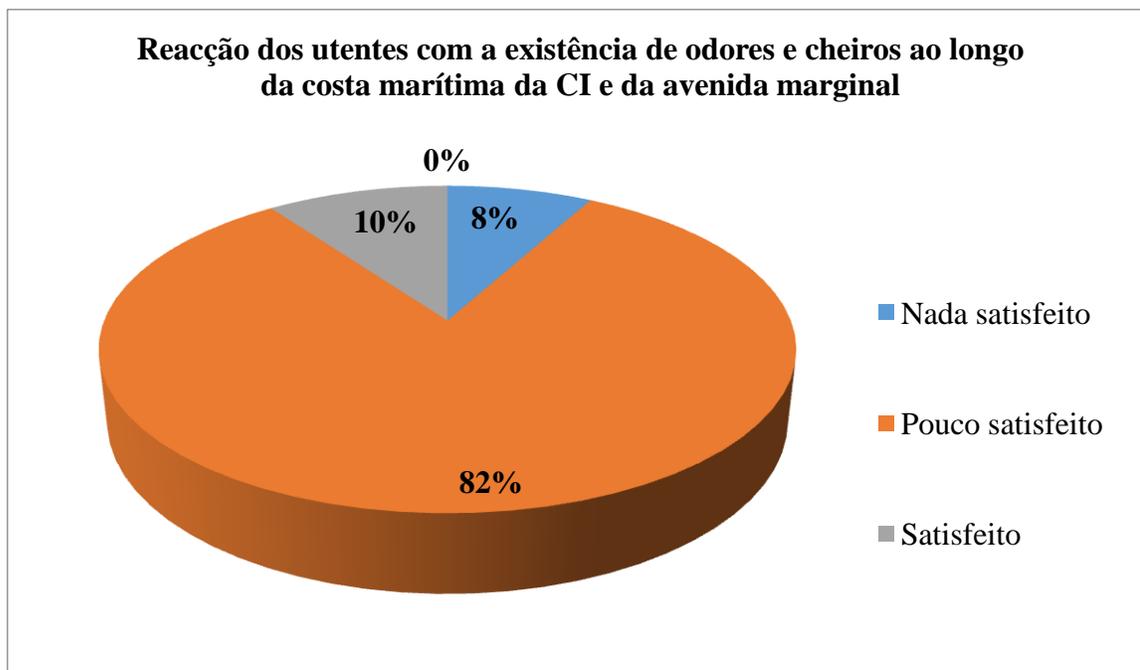


Gráfico 5- Reacção dos utentes com a existência de odores e cheiros ao longo da costa marítima da CI e da avenida marginal  
Fonte: A autora (2018)

Constatou-se, com as quatro (04) variáveis analisadas que a maioria dos utentes estão poucos satisfeitos com cada uma das situações analisadas. Desta forma, o órgão responsável pela limpeza do MI e da avenida marginal da CI em particular deve estudar as formas mais práticas para elevar o grau de satisfação dos utentes e tornar a CI mais atraente possível e captar ainda mais a atenção dos visitantes. A seguir apresenta-se um dos exemplos da má gestão de resíduos sólidos na área marginal da cidade de Inhambane., conforme ilustram as imagens 14 e 15 a seguir.



Figuras 14 e 15 - Exemplos de má gestão de lixo na marginal da CI  
Fonte: A autora (2018)

As duas figuras anteriores revelam uma má GRS na área da marginal da cidade de Inhambane. A figura da esquerda foi captada ao lado da orla marítima da cidade de Inhambane, numa zona que permite que muita facilidade os resíduos sólidos em causa, voem e atinjam a zona dos mangais e interrompam o desenvolvimento de vários animais aquáticos que se reproduzem nesse tipo de vegetação.

### 3.1.5. Estratégia para a melhoria da GRS na marginal de Inhambane

Área de marginal encontra-se com 54 contentores: 36 contentores estão em bom estado, 18 em mau estado. Conforme ilustram as imagens a seguir:



Figuras 16,17 e 18 – Estado dos contentores existentes na avenida marginal da CI  
Fonte: A autora (2018)

Segundo Jamisse (2018), técnico do Departamento de saneamento e Salubridade do Meio-Ambiente no CMCI, os aspectos que devem ser melhorados na avenida marginal da cidade de Inhambane são: aumento dos contentores e repositórios de lixo com capacidade de 75 a 220 litros sendo que os outros não estão em bom estado.

Segundo o contabilista Bulande (2018), as sugestões para manter marginal de Inhambane limpa, são: campanha de sensibilização para dar educação sobre gerência de lixo; adoptar sistema de controlo através de por pessoas para controlar a área de marginal.

Para, Carlos do INEFP sugere educar os utentes para não deitar lixo na praia e que têm que depositar num lugar próprio do lixo por forma a manter marginal de Inhambane limpa.

A chefe da secretaria da Escola Primária do 1º e 2º graus 7 de Abril sugere para os utentes da área da marginal não deitar resíduos sólidos na água da baía. Defendeu ainda que os problemas causados pelo lixo são doenças diversificadas, erosão e desconforto para os funcionários da instituição. A instituição oferece instruções sobre a correcta deposição de lixo para os membros do CTA e aos alunos estes que costumam participar nas campanhas de limpeza que o CMCI organiza.

O Sr. Guirruogo (2018) afirmou que para manter a baía/marginal de Inhambane limpa, o CMCI deve inculcar nos munícipes o hábito de fazer limpeza através de organização de jornadas de limpeza e também educar sobre a forma de separar o lixo segundo o tipo.

O Sr. Pascoal (2018) do TAI, avança as seguintes sugestões: fazer limpeza na praia, ter muitos contentores ao lado da praia e sensibilização para não deitar lixo na praia.

Na visão do Sr. Dimande (2018) da DAI (Delegação Aduaneira de Inhambane), o lixo pode causar degradação do meio ambiente e em alguns casos os funcionários costumam sofrer desconforto por causa devido ao lixo. A instituição não dá as instruções sobre deposição de lixo porque lhe sendo exigido apenas cumprimento das regras de higiene pessoal.

Ainda segundo o Sr. Dimande (2018), a DAI tem aderido às jornadas de limpeza organizadas ocasionalmente pelo (CMCI) porém não com frequência. Por forma a manter a baía/marginal de Inhambane limpa é melhor que se mantenha e se aloque latas de lixo específicas para separação de lixo de acordo com tipo de lixo.

Para manter a baía e a avenida marginal da CI limpas, as sugestões da Sra. Zunguze (2018) da DPASA são a colocação de placas com proibições em relação a má gestão de resíduos sólidos ao longo de margem e usar meio de comunicação social para difundir mensagem sobre boa administração do lixo.

CMCI deve garantir maior controlo e disposições de contentores de lixo e a sua recolha sistemática e constante; criação de empresas independente de saneamento como forma de rentabilizar e tornar eficiente a gestão dos resíduos sólidos.

Ciente da possibilidade do lixo vir a causar doenças de diversas origens, o Infantário Provincial de Inhambane oferece instruções para uma correcta deposição de lixo e costuma participar nas campanhas de limpeza levadas a cabo pelo órgão municipal.

### 3.2. Discussão dos Resultados

Bartholomeu; Branco; Caixeta, (2011) citados por Silva (2013), defendem que, em termos de origem ou natureza, os resíduos sólidos podem ser categorizados em resíduos sólidos urbanos, os originários de actividades domésticas em residências urbanas, de limpeza urbana, os resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, dos serviços públicos de saneamento básico, isto tem relação semelhante com a área de estudo que o lixo e/ou o resíduo sólido produzido na avenida marginal da Cidade de Inhambane, é na sua maioria o papel, vidro, as caixas, cartolinas e os restos de comidas, esses últimos que são gerados pelas residências e pelos estabelecimentos turístico-hoteleiros localizados no MI. Quanto aos outros tipos de lixo são gerados em estabelecimentos comerciais localizados no interior do MI, tal é o caso das embalagens dos produtos, sacos plásticos, que segundo os autores supracitados (*Op. Cit*), se enquadram na categoria dos resíduos sólidos urbanos.

Conforme refere Freire (2010), embora os resíduos sólidos urbanos podem ser de diferentes classificações como: resíduos urbanos domiciliares; urbanos industriais; urbanos comerciais; urbanos de serviços de saúde e urbanos de construção civil, conforme esclareceu-se nos parágrafos acima, para efeitos do presente trabalho, dar-se-á mais ênfase nos resíduos sólidos urbanos comerciais que são os gerados em estabelecimentos de comércio e serviços, como: lojas, escritórios, bares e restaurantes, papelarias, lanchonetes que são mais frequentes na orla marítima do Município de Inhambane, no corredor que se estende desde a Direcção Provincial da Agricultura e Segurança Alimentar de Inhambane até Instituto Nacional de Inspeção do Pescado.

Para Silva (2013) a gestão de resíduos sólidos é da competência e responsabilidade do Estado, do mercado e da sociedade em geral e por seu turno, a preservação, a conservação do meio-ambiente e da saúde pública são do interesse público, isto iguala a realidade do campo onde o órgão responsável por todo processo de gestão do lixo é o CMCI através do Departamento de Saneamento do Meio Ambiente, da Polícia Municipal bem como do próprio município e dos turistas/visitantes que frequentam a avenida marginal nos momentos de lazer. Este órgão deve accionar todos os mecanismos para que a recolha de resíduos sólidos no MI se concretize por meio de parcerias com associações privadas tal como acontece actualmente entre o CMCI e a ALMA, bem como através da colaboração da população, enquanto há diferenciação nas

afirmações do Jamisse que a população pouco tem aderido às jornadas de limpeza organizadas pelo CMCI e que também nem todas as instituições e empresas que operam no MI têm participado das referidas jornadas de limpeza municipal. Então para controlar a falta de aderência nas jornadas de limpeza, o órgão responsável deveria controlar rigorosamente a presença das empresas e senhoras vendedoras do mercado e dos lugares públicos para uma conjunta limpeza do MI.

Os autores Jacobi e Besen (2011, p. 136) citados por Silva (2013, p. 16) referem que “a administração pública municipal tem a responsabilidade de gerenciar os resíduos sólidos, desde a sua colecta até a sua disposição final, que deve ser ambientalmente segura”. Isso implica a verdade com as afirmações do responsável pelo Departamento de Saneamento e Salubridade do Meio Ambiente da Cidade de Inhambane (2018) que, o destino do lixo colectado na cidade de Inhambane e na avenida marginal da cidade de Inhambane é o bairro Siquiriva para a sua incineração onde fica mais afastado da cidade e dos aglomerados urbanos.

Após ser feito o depósito do lixo nos contentores disponibilizados pelo CMCI, este órgão tem, por sua vez, a missão diária de proceder com a recolha através de camionetas dos resíduos e transportá-los para o bairro de Siquiriva anteriormente mencionado, utilizando os seus próprios recursos quer pessoais, materiais, etc. (SILVA, 2013).

O posicionamento do autor Silva (2013) sobre as condições para a concretização do processo de gestão de resíduos sólidos, chama a atenção sobre a necessidade de uma entrega séria por parte do CMCI para vigiar o cumprimento das leis da postura municipal em relação ao lixo. O mesmo autor Silva (2013), defende que para que a gestão de resíduos sólidos de facto ocorra, o factor mais preocupante para os controladores de resíduos sólidos é saber de que forma operacionalizar as exigências dessa lei e os custos que todas essas novas actividades e exigências irão gerar. Para que o referido gerenciamento dos resíduos sólidos ocorra ainda, é importante que haja convergência de práticas entre os actores sociais, em torno dos resíduos sólidos e da reciclagem.

Dessa forma, com a ideia do autor acima, requer-se que o CMCI enquanto órgão responsável pela gestão de resíduos sólidos no Município e na avenida marginal da cidade de Inhambane possa reforçar o quadro de vigilantes que possam circular por todas as ruas e avenidas do MI supervisionando a correcta deposição do lixo nos apropriados locais bem como supervisionar os

locais frequentados pelos utentes e visitantes do MI para que estes não deixem resíduos sólidos espalhados e em locais desapropriados, como por exemplo nos assentos e bancos ao longo da cidade e da marginal.

O código de postura Municipal de resíduos sólidos urbanos do Município de Inhambane (2011) defende que no âmbito da gestão de resíduos sólidos urbanos deve-se sempre recorrer às melhores tecnologias disponíveis com custos economicamente sustentáveis, a fim de permitir o prolongamento do ciclo de vida dos materiais. Isso relaciona negativamente com o trabalho de campo, constatou-se que o CMCI não pratica a reciclagem dos resíduos sólidos colectados na avenida marginal da cidade de Inhambane por forma a tornar esses resíduos úteis por mais vezes na sociedade. Deste modo, o prático seria dar utilidade aos resíduos sólidos dando-lhes certo valor económico, abrindo sem dúvida, possibilidade para o surgimento de pessoas para recolher e transportar os resíduos sólidos e comercializá-los para uma empresa que se dedicasse à reciclagem.

Ainda o Código de Postura Municipal de resíduos sólidos urbanos do Município de Inhambane (2011) aprovado pela Assembleia Municipal, defende que constitui objectivo prioritário da gestão de resíduos sólidos urbanos, evitar e reduzir a sua produção, bem como o seu carácter nocivo, devendo o órgão responsável evitar também, ou pelo menos reduzir, o risco para a saúde humana e para o ambiente causado pelos resíduos sem utilizar processos ou métodos susceptíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente. Em relação a este aspecto, durante o trabalho de campo (2018), verificou-se que os resíduos sólidos recolhidos são transportados pelo CMCI para uma zona preparada para o efeito, no qual é feita a incineração dos mesmos, por forma a evitar que o lixo se acumule e exale odores pelos bairros circunvizinhos podendo causar doenças de origem hídrica (malária, cólera, etc.) bem como desconforto aos moradores.

#### 4. CONCLUSÃO

No presente trabalho, constatou-se que o processo de gestão de resíduos sólidos, na marginal, acontece sob a responsabilidade do CMCI, desde a disponibilização de contentores para o depósito do lixo, a remoção, o transporte e tratamento final. Igualmente constatou-se que os impactos resultantes da deposição de resíduos sólidos na marginal da CI são: a destruição de habitats para a reprodução de espécies marinhas; a proliferação de doenças hídricas como a malária e a cólera; o desconforto, mal-estar e enjoos aos utentes que frequentam a avenida marginal.

A pesquisa identificou que a maior parte das instituições públicas acumula os resíduos sólidos internamente e no final do dia procedem com a sua deposição nos contentores disponibilizados pelo CMCI nas avenidas e ruas mais próximas à instituição, e que, só uma instituição que deposita os resíduos sólidos na praia ou na área marginal da cidade de Inhambane. Também verificou-se que existem duas (02) instituições que afirmaram conservar o lixo no interior dos departamentos e posteriormente o lixo é incinerado no local estabelecido no local estabelecido pela instituição sem no entanto, envolver o CMCI na gestão dos resíduos sólidos produzidos pela instituição.

Constatou-se que a gestão de resíduos sólidos também acontece nos domicílios, onde, na sua totalidade, afirmaram gerir o lixo gerado, acumulando-o em sacos plásticos e uma vez cheios depositá-los nos contentores disponibilizados pelo CMCI. O lixo comumente gerado nos domicílios é de restos de comida, pedaços de vidro, plástico, capins e folhas de árvores. Ainda da amostra das vinte e cinco (25) residências, 02 afirmaram fazer a separação do lixo de acordo com o tipo e residência proprietários foram unânimes em afirmar que não depositam o lixo na costa marítima da CI e não fazem ainda a reciclagem do lixo.

Em relação aos problemas resultantes da má gestão do lixo, constatou-se, por unanimidade, das respostas colhidas dos respondentes, que o lixo mal gerido pode resultar na contaminação do ar e do solo e por meio desta última pode-se contribuir para a propagação de mosquitos causadores de malária e a multiplicação de moscas que podem contaminar alimentos capazes de gerar várias doenças tais como diarreias e cólera.

Quanto ao nível de satisfação dos utentes com a gestão de resíduos sólidos no MI e na marginal, constatou-se que a maioria é dos utentes estão insatisfeitos com cada uma das situações analisadas sobre o lixo municipal. Desta forma, o órgão responsável pela limpeza do MI e da avenida marginal da CI em particular deve estudar as formas mais práticas para elevar o grau de satisfação dos utentes e tornar a CI mais atraente possível e captar ainda mais a atenção dos visitantes.

O processo de gestão de resíduos sólidos na marginal do MI (marginal de Inhambane), constatou-se que há fragilidades na fiscalização para controlar os visitantes, os titulares de estabelecimentos comerciais e os moradores das residências da área estudada e impor a correcta deposição de resíduos sólidos em locais apropriados para o efeito e aplicar sanções aos infractores, visto que a gestão de resíduos sólidos começa desde a deposição, transporte e tratamento dos mesmos.

Sobre o terceiro objectivo específico, constatou-se que a maioria dos turistas e utentes da avenida marginal está insatisfeita com a quantidade de contentores para o depósito de lixo pela avenida marginal; com a limpeza da avenida; com a formas de deposição do lixo (separação por tipo de resíduo) e afirmam que a avenida marginal podia ter uma outra estética.

Desta forma, pelos factos arrolados neste trabalho, percebe-se que a gestão de resíduos sólidos na área marginal de MI está longe de atingir os pressupostos previstos na legislação e nos princípios do turismo sustentável em curto e médio prazo tais como contratar as empresas privadas para contribuir no processo de gestão de lixo, desde a colecta até o transporte, exercício de fiscalização, aumento de contentores e realização de campanhas de sensibilização, o que poderá perigar o interesse dos visitantes pela área marginal, reduzindo a oferta de atrativos turísticos na cidade de Inhambane e a valorização da paisagem desta urbe.

#### **4.1. Recomendações**

Tendo em conta o baixo nível de satisfação dos utentes que frequentam o MI e a avenida marginal da Cidade de Inhambane em particular, recomenda-se que o CMCI enquanto órgão responsável pela GRS neste território passe a encarar de outra forma o fenómeno do lixo no MI. Sob este prisma, através das constatações chegadas com a realização do trabalho, bem como através das opiniões dos inqueridos, avançam-se as seguintes recomendações por forma a contribuir para uma boa imagem da avenida marginal da cidade de Inhambane e do Município de Inhambane em geral:

##### **Para o CMCI, recomenda-se a curto prazo:**

1. Acrescentar por parte do CMCI e/ou das demais entidades ou pessoas singulares interessadas de contentores/latas/cestas metálicas e outros objectos para o depósito de lixo e/ou resíduos sólidos nas ruas e avenidas da Cidade e MI até um número de 100 ) (cem) para o caso das avenidas da cidade de Inhambane, estes que devem ser fixados em locais de muita concentração populacional bem como em locais frequentados pelos utentes em seu tempo de lazer (avenida marginal) por forma a evitar que os utentes da área marginal por exemplo, percorram distancias para jogar o lixo no seu devido lugar;
2. Reforçar a fiscalização nas ruas e avenidas da cidade de Inhambane, por forma a repudiar os cidadãos e visitantes que depositam o lixo em locais impróprios e puni-los exemplarmente para desencorajar esse tipo de comportamento da parte dos cidadãos;
3. Registrar todos os vendedores dos locais públicos e dos mercados formais por forma a obrigá-los a comparecer nas jornadas de limpeza e fazer o controlo baseando-se nos registos;

##### **A médio prazo, recomenda-se ao CMCI a:**

1. Criar mais parcerias com empresas privadas para contribuírem no processo de gestão de lixo, desde a colecta até o transporte;
2. Convidar as empresas que praticam a reciclagem de resíduos sólidos para se instalarem no MI para incentivar o surgimento de catadores do lixo para a venda;

Para as instituições públicas, privadas, empresas da área marginal, recomenda-se a curto prazo: a separação do lixo segundo o tipo; correcta deposição dos resíduos em locais apropriados e recomenda-se a médio prazo a comparência nas jornadas de limpeza ou possuir iniciativa própria para financiamento de jornadas de limpezas e sensibilização dos seus trabalhadores/colaboradores sobre a necessidade da correcta deposição do lixo;

Para os utentes e os residentes da avenida marginal, recomenda-se a curto prazo a correcta deposição dos resíduos em locais apropriados, separando-os por tipo, evitar o consumo exagerado e desnecessário, adquirindo apenas produtos essenciais, e a médio prazo, a comparência nas jornadas de limpeza ou possuir iniciativa própria para a organização de jornadas de limpezas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil (2010), instituída por meio da Lei nº 12.305/2010. Disponível em: [http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/documentos/pdf/11\\_11\\_2009\\_12.49.07.432d004c9d8ab2ee89f865e5710b8bd7.pdf](http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/documentos/pdf/11_11_2009_12.49.07.432d004c9d8ab2ee89f865e5710b8bd7.pdf). Acesso em 25 de Março de 2018 pelas 14h26'.
2. ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR- 10703 (1989). *Degradação do Solo. Terminologia*. São Paulo.
3. AZEVEDO, H. A. M. A. *A Segurança em Territórios Turísticos: O Caso do Município de Inhambane em Moçambique*. 2014. 271 f. tese (Doutoramento em Geografia) - Curso de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.
4. AZEVEDO, Helsio A. M. de A. (2009). *Modelo de Diagnóstico Ambiental para Elaboração do Plano Ambiental do Município de Inhambane em Moçambique*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Católica de Brasília.
5. BARTHOLOMEU, D. B. (2011). *Desenvolvimento sustentável e a questão dos resíduos sólidos*. Logística ambiental de resíduos sólidos. São Paulo: Atlas.
6. BILÉRIO, Bernardino. (2007). *Papel dos governos (autarquias) locais na consolidação da democracia em Moçambique: 1998-2006. Caso do município de Inhambane, Moçambique*, Maputo.
7. BURAMO, Rojasse O. M. (2013). *Oferta Turística no município de Inhambane*. In. Debate sobre Importância do turismo no processo de planeamento estratégico e desenvolvimento de territórios. Inhambane: ESHTI.
8. COOPER, C. e HALL, C. (2008). *Contemporary Tourism Marketing*. Oxford: Butterworth- Heinemann. Disponível em [www.gbv.de/dms/goettingen/555818039.pdf](http://www.gbv.de/dms/goettingen/555818039.pdf). Acesso em 02 de Março de 2018 pelas 18h00'.
9. CUNHA, L. (S/D). *Economia e Política do Turismo*. 3ª edição. Lisboa, Portugal. Lidel-edições técnicas Lda.
10. DIRECÇÃO DE SAÚDE DA CIDADE DE INHAMBANE (2009) *Relatório De Prevalência Da Malária Em Inhambane*. Inhambane, Moçambique.
11. DIRECÇÃO NACIONAL DE TURISMO (2005). *Sem título*. Imprensa Nacional de Moçambique, Maputo. Publicado pelo Conselho de Ministros, Boletim da República de Moçambique.

12. DIRECÇÃO PROVINCIAL DO TURISMO DE INHAMBANE (2011). Dados Sobre o Turismo na Província.
13. ESCOLA SUPERIOR DE HOTELARIA E TURISMO DE INHAMBANE (2016). *Regulamento de Culminação de Curso*. Universidade Eduardo Mondlane.
14. FREIRE, T. S. C. (2010). *A Gestão de resíduos sólidos urbanos no Município de Belem: uma análise do gerenciamento e da possibilidade de geração de renda através de reciclagem de resíduos*. Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal do Pará. Programa de Pós-graduação em desenvolvimento sustentável do trópico húmido, Belem, 2010.
15. GOMES, E. L.; GÂNDARA, J. M. ; IVARS-, J. A. (2017). *É importante ser um destino turístico inteligente? A compreensão dos gestores públicos dos destinos do Estado do Paraná*. Rev. Bras. Pesq. Tur. São Paulo, 11(3), pp.503-536, set./dez. 2017. Disponível em [http://www.scielo.br/pdf/rbtur/v11n3/pt\\_1982-6125-rbtur-11-03-00503.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbtur/v11n3/pt_1982-6125-rbtur-11-03-00503.pdf). Acesso em 25 de Março de 2018 pelas 15h41’.
16. Instituto Nacional de Estatística (2007). *III Recenseamento Geral da População e Habitação (RGPH)*, Moçambique.
17. JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. (2011). *Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade*. Estudos Avançados, São Paulo, v.25,n.71, p. 135-158, jan./abr.
18. MASSANGO, Fernando Firmino. (2016). *A Relevância da Componente Secundária na Competitividade de um Destino Turístico: Município de Inhambane (Moçambique)*. Mestrado Em Turismo Especialização Em Gestão Estratégica De Destinos Turísticos.
19. MCINTOSH, Goeldner, Ritchie (1995). *Tourism, Principles, Practices, Philosophies*, seven edition, John Wiley & Sons, Inc New York.
20. MONTEIRO J. H. P. et al. *Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos*. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.
21. MONTEJANO, Jordi M. *Estrutura do mercado turístico*. 2 Ed. São Paulo: Roca, 2001
22. MOTA, Keila Cristina Nicolau (2018). *Marketing Turístico: promovendo uma atividade Sazonal*. São Paulo: Atlas, 2001. Disponível em <http://www.portal.pmf.sc.gov.br> Acesso em 27 de Outubro de 2018 pelas 17h09’.
23. NHANTUMBO, E. (2007). *Tendências de desenvolvimento do turismo e alterações na ocupação e utilização do espaço no Município de Inhambane*. Inhambane: Universidade Eduardo Mondlane.
24. OLIVEIRA, Roberta Moura Martins (2012). *Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos : o programa de colecta selectiva da região metropolitana de Belém - PA / Roberta Moura Martins Oliveira – Belém*. Dissertação (Mestrado)- Universidade da Amazônia, Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, 2012.

25. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO (1999). *Conta Satélite do Turismo*, Quadro Conceptual, Madrid.
26. RIBEIRO, H.; MORELI, R. G. (S/D). *Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso*. Disponível em: <[www.interfacehs.sp.senac.br/http://www.interfacehs.sp.senac.br/br/artigos.asp?ed=4&cod\\_artigo=65](http://www.interfacehs.sp.senac.br/http://www.interfacehs.sp.senac.br/br/artigos.asp?ed=4&cod_artigo=65)>. Acesso em 24 mar. 2018 pelas 18h23’.
27. SILVA, Edimilson Eduardo da (2013). *Gestão de resíduos sólidos na Microrregião de Lavras*. Lavras: UFLA, 2013. p.148: il. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Lavras.
28. SUMALE, Gouveia Dramane. (2016). *As Redes Sociais na Estratégia de Comunicação das Empresas Turísticas do Tofo e da Barra (Inhambane – Moçambique)*. Mestrado Em Turismo Especialização Em Gestão Estratégica De Destinos Turísticos, Estoril.
29. TONANI, Paula. (2011). *Responsabilidade decorrente da poluição por resíduos sólidos: de acordo com a Lei 12.305/2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense: São Paulo.
30. VENTURA, A. et. al (2013). *Perfil dos dados básicos das cidades de Moçambique. II Encontro dos Municípios com o Desenvolvimento Sustentável*, Brasília.



# Apêndices

## APENDICE A – Lista de Representantes de Instituições Inqueridas

<b>Nome</b>	<b>Instituição e Função</b>
Jamisse Justino	Técnico do Departamento de Saneamento e Salubridade do CMCI
Raquel Vaz	Técnica em Turismo do CMCI
Luís Andrade	Chefe da Logística da TDM
Luís Bulande	Contabilista da FIPAG
Tomás Carlos	Agente de Património de INEFP
Amélia Joaquim Pinto	Chefe da Secretaria da Escola 07 de Abril
Adriano Joaquim Guirruço	Técnico da DPTADERI
Américo Pascoal	Agente de Limpeza da TAI
Sulangio Manuel	Assistente de vendas da PEP Moçambique
Daniel Fernando Dimande	Verificador da DAI
Paulo Joaquim	Chefe do Departamento de Estatística do INE
Luísa Malate	Assistente de Escritório da NAMATI, Moçambique
Olga Zunguze	Técnica em Administração Pública na Direcção Provincial de Agricultura e Segurança Alimentar
Assucena Luisa Maoze	Técnica de Saúde na Farmácia E.E.
Lalanima Augusto	Técnica da Biblioteca Provincial
Facilo Luís Queiface	Coordenador da Casa Provincial da Cultura
Esperança Silva	Directora do Infantário Provincial de Inhambane
Neima Justina Mucombo	Chefe da Secretaria da Assembleia Provincial de Inhambane
Sílvia Ailina Cambula	Despachante aduaneira da Delegação Aduaneira de Inhambane
Ernesto Américo Guilengue	Fiel do Armazém da Direcção Provincial de Saúde

## APÊNDICE B – Questionário aplicado ao Conselho Municipal da Cidade de Inhambane



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

**Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane**

Questionário aplicado ao Conselho Municipal da Cidade de Inhambane para colecta de dados com o objectivo de *analisar o processo de gestão de resíduos sólidos na marginal do município de Inhambane.*

### Parte I: Dados gerais

1. Data da entrevista:
2. Nome do entrevistado:
3. Departamento:
4. Cargo ocupado:
5. Quantos bairros compõem a marginal do Município de Inhambane?
6. Quais são os limites entre os bairros da marginal do Município de Inhambane?
7. Qual é o número da população residente no município de Inhambane, em particular nos bairros que compõem a marginal do Município de Inhambane?
8. Como é feito o abastecimento de água na marginal do Município de Inhambane? Qual é a margem de cobertura deste serviço?
9. Quais são as principais proibições vigentes na marginal do Município de Inhambane? Como é feita a fiscalização e monitoria das mesmas?
10. Como é feita a inserção/ auscultação das opiniões e críticas dos habitantes e estabelecimentos comerciais/ turísticos da marginal do Município de Inhambane?
11. Que aspectos devem ser melhorados na marginal do Município de Inhambane?
12. Que acções são desenvolvidas pelo CMCI para garantir a melhoria dos serviços básicos, bem como a satisfação dos turistas e utentes da marginal do Município de Inhambane?

## Parte II: Repartição de Saneamento

1. Data da entrevista:
2. Nome do entrevistado:
3. Departamento:
4. Cargo ocupado:
5. Como é feita a colecta de lixo na marginal do Município de Inhambane?
6. Qual é o destino do lixo colhido na marginal do Município de Inhambane?
7. Qual é o tipo de lixo mais produzido no Município de Inhambane?
8. É feita a reciclagem e separação do lixo colhido?
9. Que equipamentos e recursos financeiros, tecnológicos, humanos e para transporte são necessários para a limpeza da marginal do Município de Inhambane?
10. Como está distribuída a rede de esgotos da marginal do Município de Inhambane?
11. Quantos balneários públicos existem na marginal do Município de Inhambane e como é feita sua gestão?
12. Existe alguma taxa cobrada para o uso dos balneários públicos?
13. Com que frequência é feita a higienização dos balneários públicos e de quem é esta responsabilidade?
14. Como é feita a inserção/ auscultação das opiniões e críticas dos habitantes e estabelecimentos comerciais/ turísticos da marginal do Município de Inhambane?
15. É feita a consciencialização dos turistas e visitantes da marginal do Município de Inhambane para a deposição correcta do lixo? Com que frequência?
16. Como são tratadas as infracções cometidas por turistas e visitantes da marginal do Município de Inhambane?
13. Que desafios o CMCI encarra para a higienização/ limpeza da marginal do Município de Inhambane?
14. Que riscos a marginal do município de Inhambane encarra decorrentes da deposição de resíduos sólidos?
15. Como é feito o encaminhamento das taxas de lixo cobradas pela EDM ao CMCI?
16. Que elementos acredita que devem ser melhorados na marginal do Município de Inhambane?

#### **Parte IV: Repartição de Turismo**

1. Data da entrevista:
2. Nome do entrevistado:
3. Departamento:
4. Cargo ocupado:
5. Quais são os atractivos culturais e naturais da marginal do Município de Inhambane e como é feita sua gestão?
6. Como é feita a limpeza das áreas de lazer e turismo da marginal do Município de Inhambane? Existe alguma parceria com outros órgãos governamentais ou não-governamentais para este fim?
7. Quantos estabelecimentos hoteleiros e de alojamento situam-se na marginal do Município de Inhambane?
8. Que acções o CMCI desenvolve para a promoção da marginal do Município de Inhambane como espaço de lazer e turismo?
9. Que papel assume o centro-histórico do M. I., em particular a marginal do Município de Inhambane, no plano estratégico de desenvolvimento do turismo da província de Inhambane, bem como no plano municipal – se existir?
10. Qual é o número médio de turistas e visitantes que se deslocam a ZCUMI na época alta do turismo e em finais-de-semana?
11. Que desafios a entidade encarra para a promoção da ZCUMI como uma área propícia para o desenvolvimento de actividades de Lazer e turismo?

**APÊNDICE C - Questionário aplicado aos residentes, turistas e utentes da marginal de Inhambane**



UNIVERSIDADE  
EDUARDO  
MONDLANE

**Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane**

Questionário aplicado a residentes, turistas e utentes da marginal de Inhambane para colecta de dados com o objectivo de *analisar o processo de gestão de resíduos sólidos na marginal do município de Inhambane.*

**Parte I**

Perfil do Entrevistado

<b>1. Nacionalidade</b> _____		
<b>2. Sexo:</b>	Feminino ( )	Masculino( )
<b>3. Idade:</b>	Ate 12 anos ( )	13 a 25 ( )
26 a 38 ( )	39 a 52 ( )	53 a 65 ( )
<b>4. Nível de escolaridade:</b>		
Primário ( )	Básico ( )	Médio ( )
Superior ( )		
<b>5. Ocupação</b>		
Estudante ( )	Trabalho parcial ( )	Trabalho integral ( )
Reformado ( )	Desempregado ( )	
<b>6. Local de estadia</b> (Caso seja residente do município de Inhambane, escolha residência Familiar)		
Hotel ( )	Lodge ( )	Pousada ( )

Camping ( )	Casa de férias ( )	Residência familiar ( )
<b>7. Com que frequência visita a marginal do Município de Inhambane</b>		
1 vez por semana ( )	2 a 3 vezes por semana ( )	4 a 5 vezes por semana ( )
Todos os dias ( )		
<b>8. Renda mensal</b>		
Até 3 mil Meticais ( )	4 a 5 mil Meticais ( )	6 a 12 mil Meticais ( )
13 a 25 mil Meticais ( )	Acima de 25 mil Meticais ( )	
<b>9. Como descobriu a marginal do Município de Inhambane?</b>		
Por amigos e familiares ( )	Por operadores turísticos/ agência de viagens ( )	
Rádio ( )	Televisão ( )	Internet ( )
Jornais, revistas e brochuras ( )	Outro ( ) _____	
<b>10. Quais são os atractivos naturais ou culturais que já visitou na marginal do Município de Inhambane?</b>		

## Parte II

1. Como deita o lixo que produz enquanto estiver na marginal do município de Inhambane?
2. Qual é o tipo de lixo que mais deita na marginal do município de Inhambane?

Plástico ( )                      Vidro ( )                      Madeira ( )  
Papel ( )                          Metal/ Ferro ( )              Restos de comida ( )  
Borracha ( )                      Tecidos ( )                      Coco ( )  
Outros \_\_\_\_\_

3. Alguma vez deitou lixo na praia/ mar? Se sim, porquê?
4. Faz a separação do lixo ao colocar nas latas?
5. Faz a reciclagem ou reutilização do lixo? Se sim, como? Caso não, queira, por favor, informar porquê?
6. Sabe mencionar que problemas o lixo pode causar?
7. Que problema resultante do lixo já sofreu?

Ferimentos ( )                      Doença ( )                      Desconforto ( )

8. Tem participado de campanhas de limpeza quando organizadas no município?

9. O que sugere para manter a praia limpa?

### Parte III

Nas questões que se seguem informe seu nível de satisfação em relação as variáveis que são apresentadas.

<b>1. Formas de deposição de resíduos sólidos</b> (Separação do lixo, condição das latas, protecção do lixo)			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )
<b>2. Número de pontos de depósito de lixo</b>			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )
<b>3. Frequência de colecta de lixo pelo CMCI</b>			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )
<b>4. Formas de colecta de lixo pelo CMCI</b> (Colecta separada, porta a porta, meios de transporte)			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )
<b>5. Limpeza das rodovias e passeios</b>			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )
<b>6. Limpeza de parques e espaços públicos</b>			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )
<b>7. Limpeza das casas de banho públicas</b>			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )
<b>8. Odores/ cheiros ao longo da praia</b>			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )
<b>9. Consciência dos utentes e turistas</b>			
Nada satisfeito ( )	Pouco satisfeito ( )	Satisfeito ( )	Muito satisfeito ( )

**APENDICE D** - Questionário aplicado a estabelecimentos turísticos, comerciais e entidades públicas



UNIVERSIDADE  
EDUARDO  
MONDLANE

**Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane**

Questionário aplicado a estabelecimentos turísticos, comerciais e entidades públicas para colecta de dados com o objectivo de *analisar o processo de gestão de resíduos sólidos na marginal do município de Inhambane.*

**Parte I**

Perfil da Empresa

1. Data da entrevista:
2. Nome da empresa:
3. Nome do entrevistado:
4. Departamento:
5. Cargo ocupado:
6. Data de início de actividades da empresa/ instituição:
7. Sector de actividade:

**Parte II**

1. Como deitam o lixo produzido pela empresa/ instituição?
2. Qual é o tipo de lixo mais produzido pela empresa/ instituição?

Plástico ( )

Vidro ( )

Madeira ( )

Papel ( )

Metal/ Ferro ( )

Restos de comida ( )

Borracha ( )

Tecidos ( )

Resíduos químicos ( )

Outros \_\_\_\_\_

3. Alguma vez foi deitado lixo na praia/ mar? Se sim, porquê?

4. Faz a separação do lixo ao colocar nas latas?
5. Faz a reciclagem ou reutilização do lixo? Se sim, como? Caso não, queira, por favor, informar porquê?
6. Sabe mencionar os problemas o lixo pode causar?
7. Que problema resultante do lixo algum funcionário/ a instituição já sofreu?

Ferimentos (    )

Doença (    )

Desconforto (    )

8. A instituição/ empresa oferece instruções a seus funcionários para a correcta deposição de lixo?
9. Os funcionários da empresa/ instituição tem participado de campanhas de limpeza quando organizadas no município?
10. O que sugere para manter a praia limpa?

**Apêndice E – Questionário aplicado a Direcção Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural de Inhambane**



UNIVERSIDADE  
E D U A R D O

MONDLANE **Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane**

Questionário aplicado a Direcção Provincial da Terra, Ambiente e Desenvolvimento rural de Inhambane para colecta de dados com o objectivo de *analisar o processo de gestão de resíduos sólidos na marginal do município de Inhambane.*

1. Data da entrevista:
2. Nome do entrevistado:
3. Departamento:
4. Cargo ocupado:
11. Como é feita a identificação e atribuição de pontos para a deposição de lixo no município de Inhambane?
12. Qual é o tipo de lixo mais produzido no município de Inhambane?
 

Plástico ( )	Vidro ( )	Madeira ( )
Papel ( )	Metal/ Ferro ( )	Restos de comida ( )
Borracha ( )	Tecidos ( )	Resíduos químicos ( )
Outros _____		
13. Quais são os problemas mais comuns resultantes da deposição de lixo?
14. Que impactos ambientais decorrem da deposição incorrecta de lixo verificam-se no município, em particular na Marginal de Inhambane?
15. O que sugere para manter a praia limpa?

**APÊNDICE F** - Questionário aplicado a agentes de viagens, operadores turísticos e centros de informação turística



UNIVERSIDADE  
E D U A R D O

MONDLANE **Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane**

Questionário aplicado a agentes de viagens, operadores turísticos e centros de informação turística para colecta de dados com o objectivo de *analisar o processo de gestão de resíduos sólidos na marginal do município de Inhambane.*

### **Parte I**

Perfil da empresa

5. Data da entrevista:
6. Nome da empresa:
7. Nome do entrevistado:
8. Departamento:
9. Cargo ocupado:
10. Data de início de actividades da empresa/ organização:

### **Parte II**

1. Como deitam o lixo produzido pela empresa/ organização?
2. Qual é o tipo de lixo mais produzido pelos clientes da empresa/ organização?
 

Plástico ( )	Vidro ( )	Madeira ( )
Papel ( )	Metal/ Ferro ( )	Restos de comida ( )
Borracha ( )	Tecidos ( )	Coco ( )
Resíduos químicos ( )	Outros _____	
3. Alguma vez foi deitado lixo na praia/ mar por algum cliente? Se sim, porquê?
4. Os clientes fazem a separação do lixo ao colocar nas latas?

5. Faz a reciclagem ou reutilização do lixo (brochuras, panfletos e demais materiais)? Se sim, como? Caso não, queira, por favor, informar porquê?
6. Sabe mencionar os problemas o lixo pode causar?
7. Que problema resultante do lixo algum turista/ cliente já sofreu?  
  
Ferimentos (    )                      Doença (    )                      Desconforto (    )
8. A empresa/ organização desenvolve campanhas consciencialização sobre as formas de deposição e impactos dos resíduos sólidos dirigidas à seus clientes?
9. Os clientes da empresa/ organização tem participado de campanhas de limpeza quando organizadas no município?
10. O que sugere para manter a praia limpa?

