

Alberto Luanica Dimande

**Diagnóstico de Recursos no Processo de Planeamento e Ordenamento
Territorial; Caso de estudo, Bairro de Zimpeto**

Licenciatura em Planeamento e Ordenamento Territorial com habilitação para
Desenvolvimento Urbano

Universidade Pedagógica de Maputo

Maputo
2025

Alberto Luanica Dimande

**Diagnóstico de Recursos no Processo de Planeamento e Ordenamento
Territorial; Caso de estudo, Bairro de Zimpeto**

Monografia a ser apresentada no Departamento de Geográfica, Faculdade de Ciências da Terra e Ambiente, para a obtenção do grau académico de Licenciatura em Planeamento e Ordenamento Territorial.

Supervisor:

Mestre Dário Manuel Isidoro Chundo

Universidade Pedagógica de Maputo

Maputo

2025

Índice

Declaração de Honra	vi
Dedicatória.....	vii
Agradecimentos	viii
Listas de Figuras	ix
Lista de Tabelas	ix
Lista de Gráficos.....	ix
Lista de Abreviaturas.....	x
Resumo	xi
Abstract.....	xii
0. Introdução.....	13
0.1. Justificativa.....	14
0.2. Problematização.....	15
0.3. Objetivos.....	16
0.3.1. Objetivo Geral	16
0.3.2. Objetivos Específicos	16
0.4. Metodologia.....	16
0.4.1. Tipo de Pesquisa.....	16
0.4.2. Abordagem Metodológica.....	16
0.4.3. Contexto	17
0.4.4. Métodos da pesquisa	17
0.4.5. População e Amostra.....	18
0.4.5.1. População.....	18
0.4.5.2. Amostra.....	18
0.4.6. Técnicas de Recolha e Análise de Dados	19
0.4.6.1. Técnicas de Recolha de Dados	19
0.4.6.2. Técnicas de Análise de Dados	20
0.4.7. Procedimentos de Coleta de Dados	21
0.4.8. Considerações Éticas.....	22
0.4.9. Limitações do Estudo	22
CAPÍTULO 1 – REVISÃO DE LITERATURA.....	24
1.1. O Diagnóstico	24
1.1.1. Tipos de Diagnóstico	24

1.2.	Recursos.....	25
1.2.1.	Tipos de recursos	26
1.3.	Planeamento territorial.....	27
1.4.	Território.....	28
1.5.	Espaço.....	28
1.6.	Infra-estruturas	28
CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO DO BAIRRO DE ZIMPETO		30
2.1.	Génese e Enquadramento Histórico da Evolução Urbana	30
2.2.	Enquadramento Económico e Social	30
2.3.	Enquadramento Regional.....	32
2.4.	Características Físico naturais.....	32
2.5.	Demografia e Densidade da População	36
2.5.1.	Estrutura etária.....	37
	Analfabetismo e Escolarização	38
	Situação Fundiária	38
CAPÍTULO 3 – DIAGNÓSTICO DE RECURSOS DA SITUAÇÃO ATUAL		40
3.1.	Abastecimento de Água	40
3.1.1.	Infraestrutura e Gestão.....	41
3.1.2.	Clientes e Consumo	41
3.1.3.	Capitação	42
3.2.	Drenagem e Saneamento	43
3.2.1.	Abordagem Integrada para Melhorias	44
3.3.	Rede de Saneamento	45
3.4.	Gestão de Resíduos Sólidos	46
3.5.	Rede de energia eléctrica	47
3.6.	Análise da Correlação entre Crescimento Populacional e Infraestrutura Básica no Bairro de Zimpeto	49
3.6.1.	Correlação entre Crescimento Populacional e Infraestrutura	50
3.7.	Comunicações.....	51
3.7.1.	Telefonia Fixa e Móvel.....	51
3.7.2.	Televisão e Rádio	51
3.7.3.	Internet.....	51
3.8.	Agricultura	52
3.8.1.	Pecuária	53

3.9.	Rede de Estradas e Sistema de Transportes	53
3.9.1.	Principais Vias de Acesso	53
3.9.2.	Condições das Vias.....	54
3.9.3.	Transporte Coletivo e de Carga	54
3.9.4.	Estrutura Viária.....	54
3.10.	Equipamentos Coletivos de Utilidade Pública	55
3.10.1.	Estrutura Educacional.....	55
3.10.2.	Serviços de Saúde	57
3.10.3.	Segurança pública.....	58
3.11.	Situação económica.....	59
3.12.	Orçamentação Participativa e Parceria Público-Privada	61
3.13.	Uso e gestão actual do solo	62
3.14.	Gestão do Solo e Desenvolvimento	63
3.15.	A Caracterização Urbana e o Balanço de áreas.....	65
3.15.1.	Caracterização Urbana.....	65
3.15.2.	Classes e Categorias do Uso do Solo	65
3.15.3.	Espaço para Equipamentos Colectivos de Utilidade Pública	66
3.15.4.	Espaços para Usos Espaciais	66
3.15.5.	Espaço para Rede de Infra-estruturas	66
3.15.6.	O Balanço das áreas.....	66
3.16.	Avaliação dos Principais Desafios e Oportunidades para o Ordenamento Territorial de Zimpeto	68
3.17.	Síntese dos principais problemas	69
3.18.	Propostas e Plano de Ação	70
3.18.1.	Plano de Ação por Prazos	70
	Conclusão	74
	Referências Bibliográficas.....	75
	Apêndices	79
	Apêndice 2.....	82
	Apêndice 3.....	83
	Apêndice 3.....	84

Declaração de Honra

Declaro que esta Monografia é resultado da minha investigação pessoal e das orientações do meu supervisor, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia final.

Declaro ainda que este trabalho não foi apresentado em nenhuma outra instituição para obtenção de qualquer grau académico.

Maputo, 27 de Janeiro de 2025

(Alberto Luanica Dimande)

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu querido xará, Alberto Luanica Dimande, cuja partida prematura deixou um vazio em nossos corações. Sua bondade, gentileza e alegria de viver foram uma inspiração para todos que tiveram a sorte de conhecê-lo. Que sua luz continue a brilhar em nossas lembranças e nos momentos de saudade.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, a Deus pela força, sabedoria e orientação divina que me permitiram superar cada obstáculo ao longo desta jornada acadêmica.

Ao meu orientador, Mestre Dário Isidoro Chundo, pela paciência, dedicação e valiosas orientações, que foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus pais, Luanica Alberto Dimande e Sônia Maria Nhatitima, meu eterno reconhecimento pela educação, apoio incondicional e amor incessante. Vocês são o alicerce de todas as minhas conquistas, e sem o seu incentivo, este trabalho não teria sido possível, e aos meus avós, Zefanias Luanica Ndimande e Maria Cecília Machava, por sua sabedoria, amor e apoio inabalável. Vocês sempre acreditaram em mim e me inspiraram a buscar o melhor em todas as situações.

À minha Noiva, Rabeca Comé, vai o meu agradecimento especial pelo carinho, paciência e constante apoio. Sua presença tornou esta caminhada mais leve e motivadora, e aos meus irmãos, Baltazar Cumbane, Valdo José Cumbe, Luanica Dimande e Jéssica Dimande, pelo apoio e companheirismo.

Aos meus padrinhos, Xhlonipa Zefânias Ndimande Zandamela, Gláucio Zandamela e Lídia Mangueze, pelo suporte ao longo da minha formação.

Aos professores do curso, por compartilharem seus conhecimentos, suas aulas e orientações contribuíram significativamente para a construção desta monografia, e aos colegas e amigos, Melaucina Chauque, Basílio Bacassa, Carlos Novele, Yuna David, Milena Zombole, Leandra Belane e Adelino Laice, pelo apoio, compreensão e companhia durante os momentos difíceis e as vitórias. Vocês transformaram essa jornada em uma experiência mais leve e prazerosa.

Aos moradores do bairro de Zimpeto, pela receptividade e informações que enriqueceram esta pesquisa, e às instituições que colaboraram, pela valiosa contribuição.

Às instituições e organizações que colaboraram fornecendo dados e apoio, meu sincero agradecimento pela disponibilidade e parceria.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, tornaram possível a realização desta monografia.

A todos, meu muito obrigado!

Listas de Figuras

Figura 1 – Mapa de Localização do Bairro de Zimpeto.....	32
Figura 2 – Mapa de Solos do Bairro de Zimpeto	35
Figura 3 – Mapa Geomorfológico do Bairro de Zimpeto	36
Figura 4 – Gestão e Recolha de Resíduos Sólidos	47
Figura 5 – Distribuição residencial da Elétrica do bairro de Zimpeto	48
Figura 6 – Prática da agricultura no bairro de Zimpeto	53
Figura 7 – Mapa da situação atual do bairro de Zimpeto	64
Figura 8 – Mapa da Hierarquia Viária do bairro de Zimpeto.....	82
Figura 9 – Mapa de Uso do Solo do Bairro de Zimpeto	83
Figura 10 – Mapa de vulnerabilidade a Inundações do bairro de Zimpeto.....	84

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Distribuição da População do Bairro e respectivos agregados familiares.....	37
Tabela 2 – Taxa de analfabetismo do bairro de Zimpeto	38
Tabela 3 – Principais informações sobre o abastecimento de água no Bairro de Zimpeto	43
Tabela 4 – Aspectos relacionados à drenagem e saneamento no bairro.....	44
Tabela 5 – Abordagem Integrada para Melhorias na Drenagem e Saneamento do Bairro de Zimpeto.....	45
Tabela 6 – Pontos principais sobre a rede de energia elétrica no Bairro de Zimpeto.....	48
Tabela 7 – Correlação entre Crescimento Populacional e Infraestrutura Básica no Bairro de Zimpeto.....	49
Tabela 8 – Avaliação dos padrões dos equipamentos colectivos de utilidade pública.....	55
Tabela 9 – Instituições de ensino básico dos bairros de Zimpeto	55
Tabela 10 – Instituições de ensino médio e superior.....	56
Tabela 11 - Relação dos equipamentos colectivos de utilidade pública.....	57
Tabela 12 – Infraestrutura diversificada de serviços de saúde	57
Tabela 13 – Resumo dos equipamentos de utilidade pública existentes no bairro.....	58
Tabela 14 – Levantamento da Situação Atual de Segurança no Bairro de Zimpeto	59
Tabela 15 – Balanço de áreas	65
Tabela 16 – Balanço dos diversos Tipos de Uso do Solo	67
Tabela 17 – Matriz de Avaliação da situação actual do bairro.....	68
Tabela 18 – Apresentação das ações propostas organizadas por horizonte temporal	70

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Clima do Bairro de Zimpeto.....	33
Gráfico 2 – Estrutura etária da população do bairro.....	37
Gráfico 3 – Fluxo de transportes coletivos e semicoletivos de passageiros	54

Lista de Abreviaturas

AdRM – Águas da Região da Cidade de Maputo

CMM – Conselho Municipal da Cidade de Maputo

CRM – Constituição da República de Moçambique

DUAT – Direito de Uso e Aproveitamento de Terra

EDM – Eletricidade de Moçambique

FIPAG – Fundo de Investimento para Abastecimento de Água

INE – Instituto Nacional de Estatísticas

LOT – Lei do Ordenamento Territorial

MOPHRH – Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos

PPU – Plano Parcial Urbano

PP – Plano de Pormenor

POPs – Pequenos Operadores Privados

WSUP – Water and Sanitation for the Urban Poor

ZCIT – Zona de Convergência Intertropical.

Resumo

A presente monografia tem como tema diagnóstico de recursos no processo de planeamento e ordenamento territorial, estudo de caso o Bairro de Zimpeto, na cidade de Maputo. O objetivo geral consiste em avaliar o diagnóstico dos recursos no bairro de Zimpeto no processo de planeamento e ordenamento territorial. O estudo adotou uma abordagem metodológica mista, que inclui pesquisa bibliográfica, documental, descritiva e cartográfica, complementada pela aplicação de questionários, entrevistas semiestruturadas e observação directa. Os resultados apontam para uma ocupação territorial desordenada, lacunas significativas na infraestrutura básica, como abastecimento de água, saneamento e energia elétrica, além de fragilidades ambientais resultantes da urbanização acelerada e não planeada. As principais recomendações incluem a implementação de um planeamento territorial participativo e integrado, com ênfase na regularização fundiária, melhoria das infraestruturas básicas, criação de espaços verdes e educação ambiental. Ademais, destaca-se a importância de políticas públicas eficazes e da participação activa da comunidade local como elementos essenciais para garantir um crescimento urbano sustentável e inclusivo, assegurando melhores condições de vida da população local.

Palavras-Chave: Diagnóstico de recursos, Planeamento urbano, Ordenamento territorial, infraestrutura básica, Desenvolvimento sustentável e Bairro de Zimpeto

Abstract

This monograph evaluates the diagnosis of resources in the planning and territorial ordering process, having as its object of study the neighborhood of Zimpeto, in Maputo city. The objective is to identify existing physical, geographic, and socioeconomic resources, analyse the territory's challenges and opportunities, and propose strategies for sustainable and orderly development. The study adopted a mixed methodological approach, which included bibliographic, documentary, descriptive, and cartographic research, complemented by the application of questionnaires, semi-structured interviews, and direct observation. The results point to a disorderly territorial occupation, significant gaps in basic infrastructure, such as water supply, sanitation, and electricity, and environmental weaknesses resulting from accelerated and unplanned urbanization. The main recommendations include the implementation of participatory and integrated territorial planning, with an emphasis on land regularization, improvement of basic infrastructure, creation of green spaces, and environmental education. Furthermore, the relevance of effective public policies and the active participation of the local community stands out as essential elements to guarantee sustainable and inclusive urban growth, ensuring better living conditions for the local population.

Keywords: Resource diagnosis, Urban planning, Territorial planning, basic infrastructure, Sustainable development, Zimpeto Neighborhood, City of Maputo

0. Introdução

O planeamento e o ordenamento territorial têm sido amplamente reconhecidos como ferramentas fundamentais para a promoção do desenvolvimento sustentável em contextos urbanos e rurais. Em países como Moçambique, onde o crescimento urbano é caracterizado por uma expansão desordenada e por desafios infraestruturais significativos, essas práticas tornam-se ainda mais relevantes. O Bairro de Zimpeto, situado na periferia do Município de Maputo, exemplifica as tensões entre o rápido crescimento demográfico e a inadequação das políticas de gestão territorial.

A literatura sobre ordenamento territorial tem evoluído expressivamente ao longo do tempo. Nos modelos tradicionais, o foco estava em abordagens centralizadas e técnicas, com pouca atenção às dinâmicas sociais e às necessidades locais. Lefebvre (1974, p. 15) destacou que o espaço urbano não pode ser compreendido apenas como uma superfície a ser ocupada, mas como um produto das relações sociais que o moldam. Esse paradigma foi ampliado por Harvey (2003, p. 73), que enfatizou a necessidade de considerar o espaço urbano como reflexo das desigualdades de poder e recursos.

Em Moçambique, o planeamento territorial passou por uma transição importante no período pós-independência, com esforços voltados para a descentralização e a inclusão comunitária (Nhantumbo & Salomão, 2010, p. 45). No entanto, como aponta Chivangue (2018, p. 102), as políticas públicas ainda enfrentam limitações, especialmente na integração de dados locais e na aplicação de diagnósticos técnicos que reflitam as necessidades das comunidades.

A presente monografia insere-se nesse contexto ao avaliar como o diagnóstico de recursos do Bairro de Zimpeto pode subsidiar estratégias de ordenamento territorial. A pesquisa visa compreender de que maneira os recursos físicos, sociais e econômicos podem ser mobilizados para enfrentar desafios como a ocupação desordenada, a precariedade das infraestruturas e a exclusão social. Com base nisso, pretende-se contribuir para o avanço de práticas de planeamento que combinem eficiência técnica e justiça social.

Assim, este estudo propõe-se a analisar os recursos disponíveis em Zimpeto, não apenas como um levantamento técnico, mas como uma abordagem integrada que busca responder à seguinte questão científica: De que forma os recursos disponíveis no Bairro de Zimpeto podem ser utilizados para promover um ordenamento territorial sustentável e inclusivo? Dessa forma, o objetivo principal é avaliar o potencial desses recursos para informar estratégias de planeamento territorial. No percurso para atingir esse objetivo, a análise abrange a identificação e

mapeamento dos recursos existentes, a avaliação das infraestruturas disponíveis e a formulação de recomendações que contribuam para um ordenamento territorial mais eficiente.

Ao integrar uma perspectiva multidimensional sobre o espaço urbano, esta monografia pretende não apenas ampliar o debate académico sobre o planeamento territorial em Moçambique, mas também oferecer subsídios práticos para a formulação de políticas públicas que promovam a equidade e a sustentabilidade no desenvolvimento urbano.

0.1. Justificativa

A escolha do tema “Diagnóstico de Recursos no Processo de Planeamento e Ordenamento Territorial” surge de uma vivência e observação directa dos desafios enfrentados por comunidades em áreas urbanas periféricas, como o Bairro de Zimpeto. O benefício pessoal deriva do desejo de contribuir para a transformação destas comunidades, promovendo melhorias nas condições de vida e no acesso a recursos básicos. Além disso, este tema reflete o compromisso com uma abordagem profissional que une a prática do planeamento ao impacto social positivo.

No âmbito Académico o diagnóstico de recursos é um elemento essencial no campo do Planeamento e Ordenamento Territorial, pois oferece uma base científica para decisões que impactam diretamente o desenvolvimento urbano sustentável. De acordo com Santos e Carvalho (2009) destacam que compreender os recursos de um território é crucial para planeamentos eficazes e integrados. No entanto, em Moçambique, existem lacunas significativas no estudo aplicado ao contexto de bairros periféricos, onde os problemas de urbanização desordenada, falta de infraestruturas e exclusão social são mais evidentes. Esta monografia busca preencher esta lacuna ao contribuir com uma análise técnica e detalhada, trazendo subsídios teóricos e metodológicos relevantes para a academia e para os profissionais da área.

No âmbito social, o Bairro de Zimpeto enfrenta desafios significativos relacionados à urbanização acelerada, ocupação desordenada e deficiências em infraestruturas básicas, que comprometem a qualidade de vida dos seus moradores. Este estudo pretende destacar as potencialidades e vulnerabilidades locais, identificando recursos que podem ser otimizados para promover um desenvolvimento mais equilibrado. Ao envolver a comunidade no processo de diagnóstico e formulação de estratégias, o trabalho promove a inclusão social, fortalece o sentimento de pertencimento e contribui para a adoção de políticas públicas que atendam às reais necessidades dos cidadãos.

A relevância deste trabalho reside na sua abordagem prática e interdisciplinar. O estudo não se limita a analisar os recursos disponíveis, mas propõe soluções sustentáveis e estratégias de ordenamento territorial que possam ser implementadas por gestores e autoridades locais. Além disso, ao adotar uma metodologia participativa, a pesquisa valoriza o conhecimento da comunidade, garantindo que as soluções propostas sejam viáveis e adaptadas à realidade local.

A proposta alinha-se à visão de Geddes (1915), que enfatiza a importância de integrar aspetos sociais, culturais e ambientais no planeamento territorial, promovendo o desenvolvimento urbano sustentável. Assim, este trabalho pretende não apenas diagnosticar problemas, mas também oferecer um guia para a ação transformadora no contexto do Bairro de Zimpeto e, potencialmente, em outras áreas com desafios semelhantes.

0.2.Problematização

Diante das demandas crescentes por habitação, serviços e infraestrutura, torna-se essencial conduzir um diagnóstico minucioso dos recursos disponíveis no Bairro de Zimpeto. A falta de compreensão detalhada da geografia física, dos recursos naturais, da infraestrutura existente e das dinâmicas socioeconômicas no bairro compromete a capacidade das autoridades locais e da comunidade em tomar decisões informadas para um desenvolvimento sustentável.

De acordo com a Lei do Ordenamento Territorial (Lei n.º 19/2007, Art.º 6 e Art.º 21), falta de conhecimento sobre os recursos naturais, incluindo áreas ecológicas sensíveis, ameaça a sustentabilidade ambiental do bairro, resultando em práticas inadequadas de gestão do solo e do ecossistema. A ausência de um diagnóstico geográfico detalhado pode levar a ineficiências na alocação de espaços, prejudicando o uso otimizado do solo e comprometendo o potencial de expansão ordenada. Sem um entendimento completo da infraestrutura existente e das limitações geográficas, o bairro corre o risco de desenvolver áreas propensas a desastres naturais, como inundações ou deslizamentos de terra.

Diante da situação surge a seguinte pergunta de partida:

De que forma os recursos disponíveis no Bairro de Zimpeto podem ser utilizados para promover um ordenamento territorial sustentável e inclusivo?

De acordo com a lei n.º 19/2007, o Governo deve promover e garantir o bem-estar da população, proporcionando uma habitação sustentável e alocando de forma concreta as infraestruturas, dando especial atenção ao interesse público (art.º 91 C.R.M conjugado com o art.º 6 lei n.º 19/2007).

O diagnóstico servirá para apontar áreas de desenvolvimento urbano com fragilidades que poderão ser solucionadas com as intervenções do projeto de pesquisa do bairro.

0.3.Objetivos

0.3.1. Objetivo Geral

- Avaliar o diagnóstico dos recursos no bairro de Zimpeto no processo de planejamento e ordenamento territorial.

0.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar os recursos físicos e geográficos e socioeconômico do Bairro do Zimpeto;
- Descrever a distribuição e o uso atual desses recursos;
- Identificar como os desafios e oportunidades influenciam para as estratégias de ordenamento territorial do bairro de Zimpeto;
- Sugerir recomendações para um planejamento territorial mais eficiente e sustentável.

0.4.Metodologia

Segundo (Lakatos & Markoni, 2009), método é o conjunto de actividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objectivo, conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido destacando erros e auxiliando as decisões do cientista.

0.4.1. Tipo de Pesquisa

Esta monografia caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem mista (qualitativa e quantitativa). A abordagem qualitativa visa compreender as percepções dos sujeitos e as dinâmicas sociais do bairro, enquanto a abordagem quantitativa permite mensurar dados estatísticos relacionados ao planejamento e ordenamento territorial. Conforme Gil (2008), a pesquisa descritiva busca aprofundar características de um determinado fenômeno, enquanto a exploratória aprofunda questões pouco estudadas.

0.4.2. Abordagem Metodológica

O método utilizado foi o estudo de caso, que é adequado para a investigação de fenômenos contemporâneos em seu contexto real, conforme Yin (2015). Essa abordagem permite uma análise aprofundada do Bairro de Zimpeto, possibilitando a identificação de problemas específicos e potenciais soluções relacionadas ao ordenamento territorial. Segundo Marconi e Lakatos (2010), “o estudo de caso é amplamente empregado em pesquisas sociais, pois combina diferentes técnicas de coleta e análise de dados, promovendo uma visão integrada.”

0.4.3. Contexto

O cenário de pesquisa é o Bairro de Zimpeto, localizado no Distrito Municipal de KaMubukwana, na cidade de Maputo, Moçambique. Esse bairro apresenta desafios como ocupação desordenada, áreas ecologicamente sensíveis e infraestrutura insuficiente, tornando-se um caso representativo de áreas urbanas periféricas em rápido crescimento. A população do bairro foi estimada em 34.131 habitantes, de acordo com o Censo de 2017 (INE, 2017), sendo a área de estudo delimitada em 380 habitantes. Essa escolha segue a recomendação de Gil (2008), que destaca a importância de delimitar o objeto de estudo para garantir a viabilidade da pesquisa.

0.4.4. Métodos da pesquisa

Para alcançar os objetivos propostos, foram utilizados métodos de pesquisa que combinaram técnicas qualitativas e quantitativas, permitindo uma análise abrangente e integrada. Segundo Marconi e Lakatos (2010), o uso de múltiplos métodos é essencial para compreender fenômenos complexos, como os que envolvem planejamento e ordenamento territorial. Os métodos adotados nesta pesquisa foram os seguintes:

- **Pesquisa bibliográfica:** Conforme Gil (1999, p. 65), esta pesquisa baseia-se em materiais previamente existentes, como livros e artigos científicos, para fundamentar o referencial teórico. Os materiais consultados foram encontrados em bibliotecas de Maputo e na internet.
- **Pesquisa documental:** Gil (1999, p. 66) afirma que este tipo de pesquisa se vale de materiais não tratados analiticamente. Foram utilizados documentos como relatórios de pesquisa, tabelas estatísticas e documentos oficiais do INE referentes aos censos populacionais, além do PPU do bairro.
- **Pesquisa descritiva:** Este método visa descrever características da população e relações entre variáveis (Gil, 2002, p. 42). Para isso, aplicaram-se questionários e observação sistemática, descrevendo aspectos físico-geográficos, sociais, econômicos e demográficos do bairro.
- **Método cartográfico:** Segundo Barros & Kastrup (2012, p. 57), “o método cartográfico foi empregado para analisar a distribuição espacial dos recursos e a ocupação territorial do bairro. Ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), como ArcGIS, QGIS, SAS Planet e Google Earth, foram utilizadas para elaborar mapas temáticos e realizar análises espaciais.” O método cartográfico é fundamental para entender as dinâmicas territoriais e apoiar o planejamento urbano.

- **Método estatístico:** Os dados quantitativos coletados foram analisados por meio de estatística descritiva, incluindo frequências, percentuais e cruzamentos de variáveis. O método estatístico, segundo Marconi e Lakatos (2010), permite organizar e interpretar dados numéricos de forma objetiva, facilitando a identificação de padrões e tendências.

0.4.5. População e Amostra

Segundo Gil (1999, p. 67), a pesquisa social possui dois tipos de amostragem: probabilística e não probabilística. Neste estudo, utilizou-se a amostragem não probabilística. Dentro deste tipo de método, existe a amostragem por conveniência e a amostragem por quotas. Para a definição do tamanho da amostra, optou-se pela amostragem por conveniência, correspondendo à quantidade de pessoas que foi possível inquirir dadas as circunstâncias encontradas no local.

0.4.5.1. População

População é o conjunto definido de elementos que possuem determinadas características, geralmente fala-se de população como referência ao total de habitantes de determinado lugar (Gil, 1989). Assim sendo, a população-alvo deste estudo corresponde aos residentes do Bairro de Zimpeto, no Distrito Municipal de KaMubukwana, cidade de Maputo, Moçambique. De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE, 2017), o bairro possui uma população estimada de 34.131 habitantes, distribuídos em aproximadamente 6.826 agregados familiares, com uma média de 4 a 5 membros por família.

0.4.5.2. Amostra

De acordo com Marconi & Lakatos (2009), “a amostra constitui uma porção ou parcela, convenientemente selecionada do universo ou população; por outro lado, é o subconjunto da população.” Assim, para garantir a representatividade e a diversidade dos dados coletados, foi selecionada uma amostra composta por 380 sujeitos, o que corresponde a aproximadamente 1,11% da população total do bairro. Este número foi estabelecido com base nas recomendações de amostragem para estudos sociais, conforme Gil (2008) e Marconi & Lakatos (2010). A composição da amostra foi cuidadosamente estruturada para refletir as diferentes características e realidades do bairro. A amostra incluiu 180 homens e 200 mulheres, respeitando a proporção de gênero e garantindo equidade no levantamento. Além disso, os moradores foram selecionados aleatoriamente de diferentes quarteirões, a fim de refletir a heterogeneidade socioeconômica do bairro.

A amostra também considerou a inclusão de líderes comunitários, como chefes de quarteirão, com participação direta no planeamento e gestão do bairro, assegurando uma perspectiva sobre

a dinâmica administrativa e social da comunidade. Por fim, foram incorporados representantes da estrutura administrativa do bairro, incluindo membros da administração local, para garantir que a amostra também contemplasse os gestores e agentes responsáveis pela organização e desenvolvimento da área, proporcionando uma visão holística e completa da realidade do bairro.

O tamanho da amostra foi calculado com base na fórmula estatística para populações finitas, considerando um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. Esse tamanho reflete a necessidade de capturar a variedade de experiências e condições presentes no bairro, como diferenças na ocupação do solo, no acesso a infraestruturas e nas percepções dos moradores sobre o ordenamento territorial.

Segundo Gil (2008), uma amostra maior aumenta a confiabilidade dos resultados e a possibilidade de generalização para o restante da população. Além disso, Marconi e Lakatos (2010) destacam que, em pesquisas de natureza social, o tamanho da amostra deve ser suficiente para capturar as variações presentes no grupo estudado, especialmente em contextos com diversidade significativa, como é o caso do Bairro de Zimpeto.

0.4.6. Técnicas de Recolha e Análise de Dados

0.4.6.1. Técnicas de Recolha de Dados

Para a presente monografia, aplicaram-se diversas técnicas de recolha de dados, com o objetivo de captar informações detalhadas e abrangentes sobre os recursos físicos, sociais e económicos no Bairro de Zimpeto. As técnicas principais incluíram a observação direta e indireta, a entrevista semi-estruturada, questionários e a análise documental.

- I. **Observação Direta e Indireta** - A observação direta foi realizada in loco, permitindo uma análise visual e sistemática dos fenômenos relacionados à ocupação do solo, às infraestruturas e às dinâmicas socioeconômicas do bairro. Esta técnica forneceu uma visão clara das condições atuais, das vulnerabilidades e das potencialidades do território. Já a observação indireta foi conduzida por meio da análise de mapas topográficos, imagens de satélite e relatórios técnicos fornecidos por instituições locais, como a Administração do Bairro e o Instituto Nacional de Estatística (INE).
- II. **Entrevista Semi-Estruturada** – A entrevista semi-estruturada foi utilizada para recolher informações qualitativas diretamente dos principais atores comunitários. Segundo Alves Mazzotti e Gewandsznajder (2001), este método permite flexibilidade e adaptação às respostas dos entrevistados. No caso de Zimpeto, foram entrevistados

líderes comunitários, moradores e técnicos da administração local. O roteiro foi elaborado com base nos objetivos do estudo, abordando tópicos como a gestão de recursos, desafios infraestruturais e práticas de ordenamento territorial. As entrevistas ocorreram de forma presencial e, em alguns casos, foram complementadas por consultas telefônicas para esclarecer informações.

- III. **Questionários** – Os questionários foram aplicados a uma amostra representativa da população do bairro, com perguntas estruturadas e semiestruturadas. Esta técnica permitiu recolher dados quantitativos e qualitativos sobre questões demográficas, sociais e económicas, bem como percepções sobre o ordenamento territorial e o uso dos recursos locais. A aplicação dos questionários foi realizada de forma presencial e, em casos específicos, contou com o apoio de chefes de quarteirões para mobilização dos respondentes.
- IV. **Pesquisa Documental** – Foram analisados documentos oficiais, como o Plano Parcial de Urbanização (PPU) do Bairro de Zimpeto, relatórios do INE e regulamentos municipais sobre uso do solo e ordenamento territorial. Este método possibilitou o cruzamento de dados primários e secundários, garantindo maior consistência às análises.

0.4.6.2. Técnicas de Análise de Dados

Os dados coletados foram analisados utilizando uma combinação de técnicas qualitativas e quantitativas, de modo a assegurar uma interpretação robusta e consistente, alinhada aos objetivos da pesquisa. As técnicas adotadas incluem:

1. **Análise de Conteúdo** – Segundo Bardin (2011), a análise de conteúdo é uma ferramenta essencial para organizar e interpretar dados qualitativos, destacando elementos-chave e suas significações no contexto da pesquisa. Os dados qualitativos provenientes das entrevistas e questionários foram submetidos à análise de conteúdo, identificando categorias temáticas, padrões de respostas e relações entre variáveis. Essa técnica permitiu compreender as percepções, experiências e desafios relatados pelos participantes, possibilitando uma interpretação sistemática das informações subjetivas.
2. **Estatística Descritiva** – De acordo com Marconi e Lakatos (2010), a estatística descritiva é essencial em pesquisas sociais para resumir grandes volumes de informações e facilitar sua interpretação.

Os dados quantitativos coletados nos questionários foram analisados por meio de cálculos de frequências, percentuais, médias e cruzamentos de variáveis. Essa técnica

permitiu identificar tendências, padrões e distribuições estatísticas dentro da amostra estudada, oferecendo uma base sólida para a interpretação dos dados numéricos.

3. **Análise Espacial** – Segundo Barros e Kastrup (2012), o uso de SIG é indispensável em estudos urbanos e territoriais, pois permite integrar e visualizar diferentes dimensões dos dados coletados. Dados espaciais foram analisados com o uso de ferramentas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), como ArcGIS e Google Earth. Essa análise possibilitou mapear a ocupação do solo, identificar áreas de risco e localizar deficiências na infraestrutura. A análise espacial ofereceu uma visualização geográfica das informações coletadas, permitindo correlacionar dados sociais e físicos do Bairro de Zimpeto.

0.4.7. Procedimentos de Coleta de Dados

Os procedimentos de coleta de dados seguiram uma estrutura organizada e sequencial, com o objetivo de garantir a confiabilidade e qualidade das informações obtidas. As etapas foram realizadas conforme as recomendações metodológicas de Gil (2008) e Marconi e Lakatos (2010), e são descritas a seguir:

1. **Planeamento** - Nesta etapa, foram definidos os objetivos específicos da pesquisa e elaborados os instrumentos de coleta, como roteiros para entrevistas e questionários. Além disso, foi realizada uma revisão preliminar da literatura para garantir que os instrumentos estivessem alinhados ao propósito do estudo, conforme Gil (2008).
2. **Levantamento Preliminar** – Foi realizada a identificação dos sujeitos da pesquisa, incluindo moradores, líderes comunitários e autoridades locais. Também foram obtidas autorizações necessárias junto às lideranças comunitárias e órgãos municipais para assegurar o acesso ao campo, conforme orientam Marconi e Lakatos (2010).
3. **Aplicação dos Instrumentos** – Os instrumentos foram aplicados diretamente no campo. Entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com líderes e autoridades locais, questionários foram aplicados aos moradores, e a observação direta foi utilizada para registrar características do bairro e sua infraestrutura, seguindo as recomendações de Gil (2008).
4. **Registro e Organização dos Dados** – Os dados coletados foram transcritos, tabulados e organizados. As entrevistas foram categorizadas em temas, enquanto os dados quantitativos dos questionários foram apresentados em tabelas e gráficos para facilitar a análise, conforme Marconi e Lakatos (2010).

0.4.8. Considerações Éticas

Qualquer investigação envolvendo seres humanos levanta questões morais e éticas. O estudo dos conceitos, a aplicação de métodos de recolha de dados e a divulgação de determinados resultados podem, por um lado, contribuir significativamente para o avanço do conhecimento científico, mas, por outro, podem comprometer os direitos fundamentais das pessoas envolvidas (Fortin, 1996, p. 45).

A presente pesquisa foi conduzida respeitando os princípios éticos estabelecidos por Marconi e Lakatos (2010, p. 153), nomeadamente:

- Obtenção do consentimento livre e esclarecido de todos os participantes, garantindo que estes estavam cientes dos objetivos e procedimentos da investigação;
- Garantia de anonimato e confidencialidade das informações, de forma a proteger a identidade e os dados dos participantes.

Além disso, a pesquisa foi guiada por valores morais e princípios éticos fundamentais que norteiam as boas práticas em investigações científicas, como a honestidade, a perseverança e a paciência. A salvaguarda da validade e fiabilidade dos resultados foi assegurada, respeitando rigorosamente o anonimato dos respondentes e mantendo a confidencialidade dos dados, sempre mediante o consentimento informado.

0.4.9. Limitações do Estudo

De acordo com Gil (2008, p. 44), toda pesquisa apresenta limitações inerentes, relacionadas a fatores contextuais, metodológicos ou operacionais. No presente estudo, as principais limitações identificadas foram:

- **Restrição de tempo:** A coleta de dados foi limitada devido ao cronograma acadêmico, o que pode ter restringido a abrangência da pesquisa em algumas áreas do Bairro de Zimpeto.
- **Infraestrutura precária:** Dificuldades de acesso a determinadas áreas do bairro, agravadas pela falta de vias adequadas e serviços básicos, impactaram a coleta de dados em campo.
- **Viés das respostas:** A subjetividade nas respostas dos moradores, especialmente em questões sensíveis, pode ter influenciado os resultados qualitativos, conforme apontado por Gil (2008, p. 66).

Para mitigar essas limitações, foram adotadas estratégias como a triangulação dos dados, que permitiu validar as informações obtidas por meio de diferentes métodos e fontes, e a consulta a especialistas locais, que revisaram e validaram os achados da pesquisa, conforme orientações de Flick (2009, p. 32).

CAPÍTULO 1 – REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, será abordado a pertinência do diagnóstico de recursos no contexto do planejamento urbano, utilizando como estudo de caso o Bairro de Zimpeto. Por meio de revisão de literatura, é ainda enfatizado as principais abordagens e metodologias utilizadas para um diagnóstico eficaz, bem como a necessidade do planejamento integrado e sustentável.

1.1.O Diagnóstico

De acordo com a Lei do Ordenamento Territorial (Lei nº 19/2007), o diagnóstico é referido como uma etapa envolvida na nomeação do Plano Urbanístico Parcial. É o diagnóstico que permite aos atores do PPU imaginar o distrito ou município atual teoricamente, o que também inclui a compreensão da taxa de crescimento, da produção e do uso dos potenciais disponíveis.

Conforme definido na lei do Ordenamento territorial de 2007, o diagnóstico é um dos componentes críticos na prática de planejamento e na implementação do PPU. Esta etapa é muito importante, pois fornece aos atores uma ampla compreensão da condição atual do local em questão.

Basicamente, o diagnóstico permite que os atores do planejamento urbano façam um levantamento dos fatores territoriais que controlam o contexto espacial. Isso abrange o nível de desenvolvimento e as taxas atuais de crescimento populacional, crescimento econômico, crescimento territorial e níveis de potencial de utilização.

Ao analisar a situação atual da terra, os burocratas do PPU estão em posição de determinar quais ameaças existem e quais potenciais estão presentes e, além disso, avaliar as necessidades da comunidade que são prioritárias. Isso permite a criação de estratégias e intervenções que são mais construtivas para garantir de forma holística um desenvolvimento urbano equilibrado e ambientalmente sustentável.

1.1.1. Tipos de Diagnóstico

fornece um diagnóstico integrado de uma região, é importante destacar os diferentes tipos de diagnóstico que se enquadram no planejamento e gestão de territórios. Estes incluem:

- i. **Diagnóstico Socioeconômico** – Tem como alvo os parâmetros demográficos, sociais e econômicos da população. Envolve o estudo da estrutura etária, nível de escolaridade, estado de saúde, estrutura econômica, níveis de emprego e renda, bem como fornecer assistência aos vulneráveis para atender suas necessidades (Santos, 2000:68).

- ii. **Diagnóstico Ambiental** – Considera as formas de relevo, clima, recursos hídricos, cobertura vegetal e fauna, geologia, solos e qualidade do ar para avaliar os ambientes biológicos e físicos. É uma empreitada necessária para ajudar a reservar áreas para proteção ecológica, esforços de mitigação a desastres naturais, e a capacidade de carga ambiental para novos desenvolvimentos (Carvalho, 2009: 112).
- iii. **Diagnóstico Infraestrutural** – Analisam as estruturas físicas disponíveis e suas condições em relação às redes de transporte, água, saneamento, eletricidade, telecomunicações e equipamentos urbanos, como escolas, hospitais e espaços recreativos, entre outros. Este diagnóstico busca estabelecer redução de lacunas e requisitos de investimento em relação a essas estruturas (Silva & Menese, 2001: 89).
- iv. **Diagnóstico Cultural e de Patrimônio** – Identifica, assim como avalia, os atributos culturais e de patrimônio do território, que incluem locais ou monumentos históricos, estereótipos locais, atividades culturais e a identidade da comunidade. Este diagnóstico ajuda na conservação do patrimônio cultural e na construção da identidade local (Lundin, 2016:79).

Cada um desses diagnósticos traz uma perspectiva distinta e complementar, permitindo assim a compreensão do território em sua totalidade e facilitando a elaboração de planos de urbanização que promovam o crescimento sustentável e a qualidade de vida das pessoas. Ao empregar esses diagnósticos no Bairro Zimpeto, espera-se que se obtenha uma pintura das capacidades e características da área, ajudando assim no planejamento do Plano Urbanístico Parcial (PPU).

1.2.Recursos

De acordo com Santos (1996:56), “Os recursos são construídos socialmente, pois dependem da apropriação, valorização e uso humano de elementos que, sem a intervenção da sociedade, não teriam valor intrínseco”

Lundin (2016:112), advoga que “os recursos são elementos que, embora oriundos da natureza, só se tornam “recursos” quando apropriados e transformados pelas sociedades através da tecnologia e valores culturais específicos”

Assim, podemos afirmar que os recursos são todos os ativos disponíveis em um domínio territorial que podem ser utilizados para os fins de desenvolvimento econômico, uso da terra e melhoria das condições de vida das pessoas. No planejamento e gestão espacial, esses recursos

são examinados com relação a seus potenciais, limites e inter-relações, o que possibilita a formação de estratégias eficientes e sustentáveis.

1.2.1. Tipos de recursos

No contexto do planejamento e ordenamento territorial, é importante fazer um levantamento e revisar os diferentes tipos de recursos que existem na região em questão. Esses recursos podem ser agrupados em várias classes, distinguidas por características e papéis desempenhados na promoção do desenvolvimento sustentável.

As principais classes de recursos incluem:

- i. **Recursos Naturais** – De acordo com Christofletti (1999:45) “Os recursos naturais são elementos da natureza que possuem utilidade para o ser humano, sejam eles matérias-primas, fontes de energia ou elementos que proporcionam suporte à vida”, como:
 - **Hídricos:** Recursos hídricos, incluindo rios, lagos, aquíferos e águas subterrâneas.
 - **Minerais:** Depósitos de minerais como ferro, ouro, cobre, etc.
 - **Biológicos:** Flora e fauna, incluindo biodiversidade e ecossistemas.
- ii. **Recursos Humanos** – Refere-se à população e suas características, como educação, habilidades, saúde e trabalho. A qualidade dos recursos humanos é um determinante crítico para o desenvolvimento econômico e social de uma região (Santos, 2000:57).
 - **População Ativa:** Mão de obra qualificada que está disponível e é habilidosa.
 - **Educação e Capacitação:** O nível de educação e formação da população.
 - **Saúde:** Estado de saúde e bem-estar da população.
- iii. **Recursos Econômicos** – São os ativos necessários para sustentar a produção e o crescimento de uma economia. Isso inclui tanto os recursos materiais, como infraestrutura (estradas, edifícios, transportes), quanto os recursos financeiros e humanos. Para Mankiw (2020:42), por exemplo, os recursos econômicos abrangem os meios físicos e financeiros utilizados para a produção de bens e serviços necessários para o bem-estar social.
 - **Infraestrutura:** Estradas, pontes, portos, aeroportos, redes de energia, saneamento e telecomunicações.
 - **Financeiros:** Dinheiro disponível, bancos, investimentos e capital.
- iv. **Recursos Culturais e Patrimoniais** – Compreendem o patrimônio histórico, cultural e arquitetônico, bem como as tradições e práticas culturais que caracterizam uma

comunidade. A valorização desses recursos pode promover o turismo e fortalecer a identidade local (Lundin, 2016, p. 56).

- **Histórico-Arquitetónicos:** Monumentos, edifícios históricos, sítios arqueológicos.
 - **Culturais:** Tradições, festivais, manifestações artísticas e culturais.
- v. **Recursos Institucionais** – Referem-se à estrutura organizacional e administrativa, incluindo políticas públicas, capacidade de governança e instituições locais. Uma boa gestão institucional é fundamental para implementar planos e projetos de desenvolvimento eficazes (Marconi & Lakatos, 2010, p. 201).
- **Governança:** Capacidade administrativa e de gestão das instituições públicas.
 - **Políticas Públicas:** Estrutura e eficácia das políticas e regulamentações vigentes.

1.3.Planeamento territorial

Planeamento territorial é o processo de organização e ordenamento do uso do território, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável e equilibrado, levando em consideração os fatores sociais, econômicos, culturais e ambientais. Segundo Silva (2004:87), “o planeamento territorial visa a articulação de políticas públicas e práticas que garantem o uso racional dos recursos naturais e a qualidade de vida das populações.”

Carvalho (2008:102) destaca que o planeamento territorial deve ser uma atividade integrada, que considere a diversidade das necessidades locais e regionais, respeitando as características ambientais e culturais das áreas envolvidas. O autor defende que o processo deve ser participativo, envolvendo a comunidade local nas decisões sobre o uso do solo e a gestão dos recursos.

Por outro lado, Santos (2006:154) enfatiza que o planeamento territorial não deve se limitar a uma abordagem técnica ou física do espaço. Para ele, é fundamental considerar os fatores sociais e históricos que moldam a dinâmica territorial e influenciam as relações de poder e o uso do território.

A Lei n.º 19/2007, de 18 de julho, estabelece os princípios e diretrizes do planeamento territorial em Moçambique. Ela descreve o processo de elaboração dos planos, considerando as formas espaciais da humanidade em relação ao ambiente físico e biológico, bem como os direitos, formas de uso e ocupação do espaço. De acordo com esta lei, a planificação do território deve também considerar a configuração da distribuição da população e as suas relações entre os diversos componentes do território.

1.4.Território

Segundo MICOA, (2009:27), “é a realidade espacial sobre a qual se exercem as interações sociais e as do Homem com o meio ambiente e que tem a sua extensão definida pelas fronteiras do país”.

De acordo com Jones (2010:72), “o território é uma construção social que reflete não apenas a delimitação física das fronteiras de um país, mas também as relações de poder e as práticas culturais que ocorrem dentro desses limites”.

Podemos epilogar que ele vai além de uma simples delimitação geográfica, englobando interações sociais, políticas, econômicas e ambientais. O território reflete relações de poder, identidade cultural e disputas por recursos, sendo dinâmico e sujeito a mudanças e conflitos. Portanto, é essencial adotar uma abordagem holística ao estudar o território, considerando suas múltiplas dimensões para promover uma gestão sustentável e inclusiva.

1.5.Espaço

De acordo com Santos (1996), “é formado por um conjunto de sistemas de objectos e de sistemas de ações, não sendo, portanto, um dado natural, mas um produto social, o qual reflete, a cada momento, as relações sociais que lhe dão origem”

De acordo com Ombe (2007:43) “O espaço deve ser entendido como um recurso dinâmico e multifuncional, resultado da interação entre fatores naturais, sociais e econômicos, que, em conjunto, determinam o potencial de desenvolvimento de uma região.”

1.6.Infra-estruturas

De acordo com Zmitrowicz e Neto (1997) citados por Farias et. Al (2018), definem infraestrutura urbana como o conjunto de sistemas técnicos necessários para se desenvolver as funções urbanas. As funções devem atender aos aspectos sociais, proporcionando moradia, saúde, trabalho, educação, saúde, segurança e lazer. Deve proporcionar o desenvolvimento de bens e serviços, denotando impacto econômico juntamente com aspecto institucional, proporcionando o desenvolvimento das atividades político administrativas da cidade.

Segundo MICOA (2012) “São a rede viária, condutas de abastecimento de água, rede de fornecimento de energia elétrica e telefone, sistemas de saneamento, drenagem de águas pluviais, rede de transporte”.

1.7. Enquadramento legal

A elaboração do projecto de pesquisa da monografia do Bairro de Zimpeto está fundamentada em um conjunto de normas e regulamentações que orientam a gestão e o Planeamento territorial em Moçambique. A base legal para o desenvolvimento e ordenamento do território no Bairro de Zimpeto é constituída pelos seguintes dispositivos:

1. **Lei do Ordenamento do Território (LOT) n° 19/2007, de 18 de julho:** Esta lei estabelece o regime jurídico do ordenamento do território e do urbanismo, regulamentando o uso e aproveitamento do solo. O **Artigo 21°** do Regulamento de Solo Urbano associado à LOT define os requisitos para a atribuição do Direito de Uso e Aproveitamento de Terra (DUAT), essencial para o Planeamento e a gestão do uso do solo no bairro.
2. **Regulamento da Lei do Ordenamento do Território:** Complementa a Lei n° 19/2007, detalhando os procedimentos e critérios para a implementação das políticas de ordenamento do território. É fundamental para garantir que o Planeamento urbano esteja alinhado com as normas estabelecidas pela legislação.
3. **Pacote Autárquico:**
 - **Lei n° 11/97, de 31 de maio:** Esta lei estabelece as bases do regime jurídico das autarquias locais, incluindo a competência para a elaboração e aprovação de planos de desenvolvimento urbano. O **Artigo 24°** da Lei n° 11/97, especialmente nos seus números 2 e 3, define as responsabilidades das autarquias locais em relação ao Planeamento territorial e ao desenvolvimento das áreas urbanas.
 - **Resolução n° 29/AM/2003, de julho de 2003:** Esta resolução aprova o Regime Jurídico do Planeamento e Ordenamento do Território para as autarquias locais, detalhando no **Capítulo III**, especificamente no **Artigo 12, n° 1, alínea a)**, as competências da autarquia de Cidade de Maputo para elaborar e aprovar planos de desenvolvimento, planos de ordenamento do território, planos de estrutura, planos gerais e parciais de urbanização, bem como planos de pormenor.

CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO DO BAIRRO DE ZIMPETO

Neste capítulo, apresenta-se uma análise do Bairro de Zimpeto, enquadrando-o no contexto territorial e urbanístico mais amplo. O objetivo é oferecer uma visão abrangente das suas características e dinâmicas, possibilitando uma compreensão mais profunda dos desafios e oportunidades para o planeamento e ordenamento territorial.

2.1. Gênese e Enquadramento Histórico da Evolução Urbana

O nome “Zimpeto” tem suas raízes em um régulo que governava a área antes da independência de Moçambique. Histórias locais e entrevistas com nativos e antigos residentes indicam que a área originalmente abrangia cerca de 9 km², distribuídos em 13 quarteirões (Chefe de Quarteirão, C.P, março de 2024). Esses quarteirões eram divididos em quatro zonas distintas: ii) a área não parcela, que albergava muitas famílias que esperavam parcelamento; iii) área agrícola, que servia de sustento para muitas famílias; iv) e a área de reserva para fins industriais e sociais.

Antes da independência de Moçambique, o Bairro de Zimpeto estava sob um sistema de gestão da terra consuetudinário, baseado em direitos comunais. Com a independência e a subsequente mudança para um sistema estatal, houve uma transição para a gestão individual e familiar das terras. Esse processo marcou uma mudança significativa na forma como os terrenos eram alocados e administrados, refletindo a evolução das políticas de gestão territorial no país.

O Chefe de Quarteirão também destacou que “a década de 1980 trouxe grandes transformações para o bairro, impulsionadas principalmente pelo deslocamento forçado de pessoas durante o conflito entre a RENAMO e a FRELIMO” (comunicação pessoal, março de 2024). A acomodação das diversas famílias trouxe consigo o parcelamento na segunda metade da década de 80, a instalação da rede de energia elétrica, a construção de duas escolas do 1º ciclo, a instalação de um posto policial, a abertura de mais poços de água e empresas de diversos fins, espaços de lazer e de prática desportiva. Além disso, houve a opção por moradias de alvenaria em detrimento das casas de caniço, o fim da agricultura de sequeiro e a prevalência do cultivo de hortas em zonas húmidas do Vale de Infulene e Distrito de Marracuene.

2.2. Enquadramento Económico e Social

Os objetivos de crescimento económico que Moçambique pretende alcançar a curto e médio prazos poderão concretizar-se quando, dentre outros sucessos, as principais cidades conseguirem atingir níveis adequados de provisão de serviços, o que passa necessariamente pela melhoria do funcionamento das cidades. A Cidade de Maputo, neste contexto, possui um

papel particularmente significativo, sobretudo por ser o maior aglomerado populacional do país, por um lado, e, por outro, por representar um ponto de passagem de investidores, turistas e emigrantes das áreas rurais e dos países vizinhos, devendo, para o efeito, estar preparada para responder às exigências e expectativas que dela se esperam.

É importante considerar que, embora a Cidade de Maputo demonstre um desempenho económico positivo, contribuindo com aproximadamente 20% para o Produto Interno Bruto (PIB) do país (Instituto Nacional de Estatística, 2017), ainda enfrenta desafios económicos e sociais significativos.

Embora não haja uma estatística precisa disponível sobre a percentagem de habitantes que vivem em alojamentos informais, sabe-se que a expansão das áreas periféricas e dos bairros informais representa um desafio crescente para as autoridades municipais (Banco Mundial, 2018).

Além disso, embora Moçambique tenha registado uma redução na pobreza a nível nacional, a desigualdade aumentou nos últimos anos. No entanto, não foram encontrados dados recentes e específicos que confirmem que 54% da população da Cidade de Maputo vive abaixo da linha de pobreza ou que a incidência da pobreza na cidade tenha aumentado desde 1997 (Banco Mundial, 2018).

O desenvolvimento socioeconómico do Distrito Municipal onde se insere o Bairro de Zimpeto tem sido influenciado pela transição do habitat rural para um meio semi-urbanizado, característica predominante na região. As atividades económicas principais incluem a agricultura de subsistência e o mercado informal, que desempenham um papel crucial na renda dos habitantes. Além disso, grande parte da população é assalariada, trabalhando tanto no próprio bairro quanto em áreas vizinhas, como Marracuene e a Cidade de Maputo (INE, 2010).

De acordo com o Gabinete de Desenvolvimento Institucional do Município de Maputo (2006), o índice de pobreza no Distrito Municipal KaMubukwana era de 0,54, valor intermediário em relação a outros distritos como KaMaxakeni e KaMavota, ambos com 0,56. O menor índice de pobreza foi registrado no Distrito Municipal KaMpfumo (0,25).

O Bairro de Zimpeto faz parte da cintura habitacional de menor rendimento na Cidade de Maputo. Considerando o índice percentual de pobreza, o bairro apresenta um índice médio (0,551), em comparação com bairros como Polana Cimento (0,15) e FPLM (0,595), este último com o índice mais alto (INE, 2010; Plano Estratégico do Município de Maputo, 2006).

2.3. Enquadramento Regional

O Bairro Zimpeto é parte integrante da área jurisdicional do Município de Cidade de Maputo, localizado na parte norte do Distrito Municipal 5. A oeste, faz fronteira com o Bairro Congolote da Cidade da Matola, tendo como separação o Rio Mulauze. Ao norte, limita-se com o distrito de Marracuene, sendo a Avenida Projectada denominada Circular do Grande Maputo, a Avenida de Moçambique e a Rua a Sul Acipol as divisões. Ao sul, é limitado pelo Bairro Jorge Dimitrov, com a divisão marcada pela Av. Maria de Lurdes Mutola, contornando a rotunda e prosseguindo por um caminho de pé posto até ao Rio Malauze (Vide figura 1).

De acordo com o levantamento de campo, o Bairro Zimpeto possui cerca de 93 quarteirões. Este número poderá aumentar, pois o bairro está em um processo de reestruturação administrativa. Apesar de o bairro possuir, em grande parte, áreas ordenadas devido aos planos parciais de urbanização, cerca de 23.2% (3,00 km²) do seu território apresenta ocupação desordenada, situação observada nos quarteirões 88, 84, 85, entre outros.

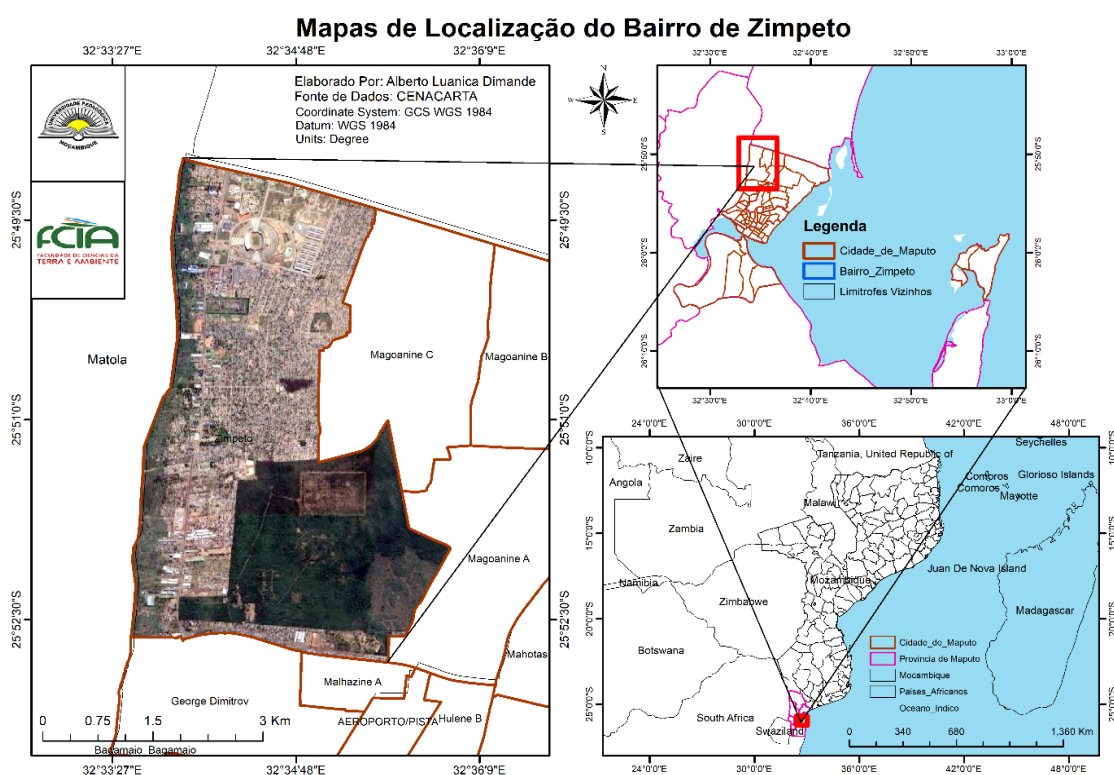


Figura 1 – Mapa de Localização do Bairro de Zimpeto

Fonte: Elaborado pelo autor com dados fornecidos pela CENACARTA (2024)

2.4. Características Físico naturais

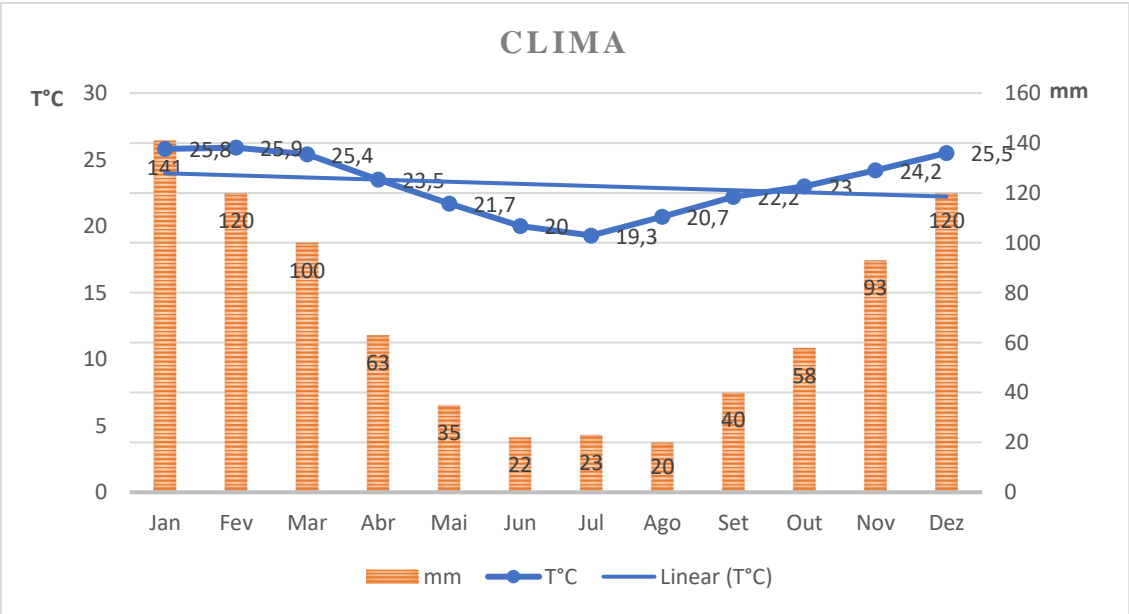
A cidade de Cidade de Maputo possui um clima tropical seco. O período mais quente do ano abrange os meses de novembro a abril, enquanto o período mais frio vai de maio a outubro. A

cidade apresenta uma grande diferença entre as temperaturas diurnas e noturnas, podendo essa variação alcançar entre 15° C e 20° C. O período de maior precipitação ocorre nos meses mais quentes, entre novembro e março.

Devido ao fator continentalidade, Cidade de Maputo é relativamente húmida, registrando uma umidade relativa média de 70%. Apesar disso, a cidade recebe em média menos de 900 mm de chuva por ano. A estação húmida ocorre quando a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) se desloca em direção ao sul, causando chuvas, enquanto a estação seca ocorre quando a ZCIT se desloca para o norte. O Oceano Índico desempenha um papel preponderante no clima da cidade de Cidade de Maputo e, proporcionalmente, no Bairro Zimpeto, influenciado pela corrente de Moçambique que transporta água quente e ar húmido do equador, produzindo um clima quente e húmido.

De acordo com o gráfico 1, a média anual de pluviosidade é de aproximadamente 84 mm. O mês mais seco é agosto, com 20 mm, enquanto o mês de maior precipitação é janeiro, com uma média de 141 mm. Com uma temperatura média de 25,8 °C, janeiro e fevereiro são os meses mais quentes do ano, enquanto julho, com uma temperatura média de 19,3 °C, é o mês mais frio. Comparando o mês mais seco com o mais chuvoso, verifica-se uma diferença de precipitação de 121 mm. Durante o ano, as temperaturas médias variam em 6,5 °C.

Gráfico 1 – Clima do Bairro de Zimpeto



Fonte: Adaptado pelo autor dos dados da CMM e WorldClim 2024

A hidrologia do bairro é dominada pela drenagem razoável. Esta área possui rochas soltas de alta permeabilidade, facto que ajuda na percolação de toda a água precipitada. A maior parte do bairro apresenta ocupação da sua superfície pelas construções habitacionais, mistas, de comércio e indústria, sendo a sua maior parte, de forma desordenada, deixando pouca área disponível para receber precipitação, deixando assim, o solo superficial disponível atualmente sem a capacidade para receber e absorver toda a água da precipitação, iniciando-se desta forma, o escoamento superficial em direção ao extremo oriental e sudeste.

Os fatores topográficos e pedológicos da cidade de Cidade de Maputo são explicados pela presença de uma planície litorânea, planaltos, depressões, encostas, e pela predominância de solos arenosos, aluvionares e franco-argilosos-acastanhados, todos suscetíveis à erosão hídrica (Ombe et al., 1996; Atlas volume I, 1986).

Morfologicamente, a cidade de Cidade de Maputo é dominada por uma paisagem de planície litorânea, cujo desenvolvimento se deu a partir do Pleistoceno. Essa região apresenta uma alternância de formas de relevo pouco acentuadas em espaços muito reduzidos. De acordo com Barradas (1995), citado por Muchanga, ocorreram na planície meridional moçambicana, durante o Quaternário, cinco transgressões marinhas alternadas por seis regressões. Estas alterações repetidas do nível médio das águas do mar estão estreitamente ligadas a fases terrestres de morfogênese. O clima árido que acompanhava as transgressões favoreceu a atividade eólica, permitindo a constituição de espessas camadas de areias que formam o substrato geológico mais importante da região.

O território do bairro de Zimpeto é topograficamente plano, com pequenas elevações a sudeste. O relevo é acentuado na sua globalidade, com a cota mínima de 22 metros na baixa de Malauze e a máxima de 64 metros na área próxima ao Estádio Nacional do Zimpeto.

No bairro predominam solos arenosos, pertencentes ao agrupamento dos solos amarelados, muito profundos e bastante permeáveis, caracterizados por areias finas, médias e sem coesão, conforme a figura 2. Esses solos fazem parte do sistema de Dunas Cordon do Quaternário¹, sistema predominante no Centro e no Sul da Região Sul de Moçambique. Ao norte do bairro, ocorre com pouca frequência solos arenosos avermelhados e de pouca profundidade.

¹ "As dunas Cordon do Quaternário são um tipo de formação geomorfológica que se desenvolveu durante o período Quaternário, que começou há cerca de 2,6 milhões de anos e se estendeu até o presente. Estas dunas são características de regiões onde há condições adequadas para a sedimentação de areia, geralmente em áreas de deserto ou regiões costeiras (Hesp, 2002)."

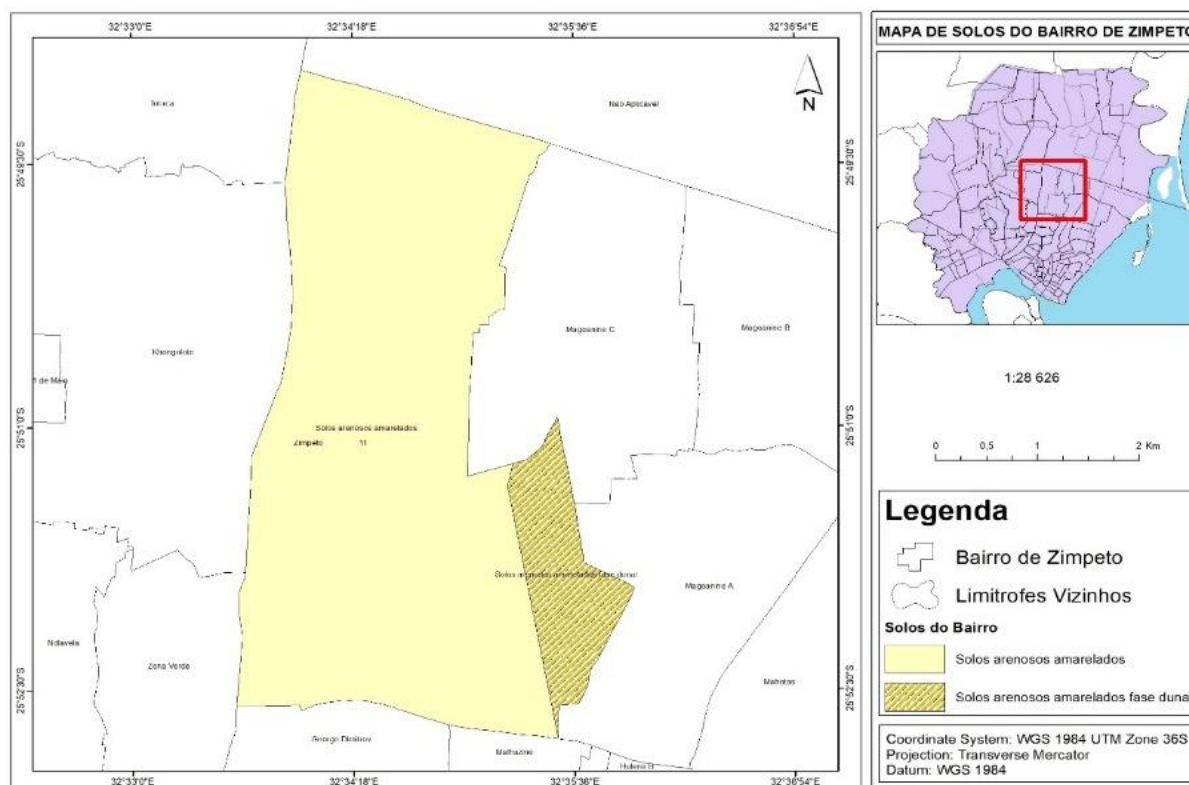


Figura 2 – Mapa de Solos do Bairro de Zimpeto

Fonte: Elaborado pelo autor com dados fornecidos pela CENACARTA (2024)

A tipologia de solo associado aos ecossistemas existentes que também poderá merecer atenção particular é a que se localiza nas zonas agrícolas. Nestas áreas a terra possui um mínimo de relevo, os solos são pesados e com fraca drenagem, textura e profundidade assinalável. São solos sem altos níveis de sais ou sodas. São terras com solos de aspecto que vão de encontro aos critérios de boa terra para a agricultura não são comuns, particularmente perto das zonas urbanas. Daí que o uso da terra agrícola para desenvolvimento urbano para outros fins que não seja a produção agrícola não seja aconselhável.

A geomorfologia do bairro de Zimpeto, conforme representado no mapa abaixo, revela uma planície de acumulação que evidencia a irregularidade do relevo, destacando a presença de uma extensa área pantanosa. Estes fatores geomorfológicos, aliados à disposição irregular do terreno, intensificam-se devido às atividades antropogénicas e às elevadas precipitações, colocando várias zonas do bairro em situação de risco. Durante a estação chuvosa, as áreas mais baixas, localizadas na planície identificada no mapa, são frequentemente afetadas por inundações prolongadas, o que agrava os desafios de ordenamento e desenvolvimento urbano sustentável na região.

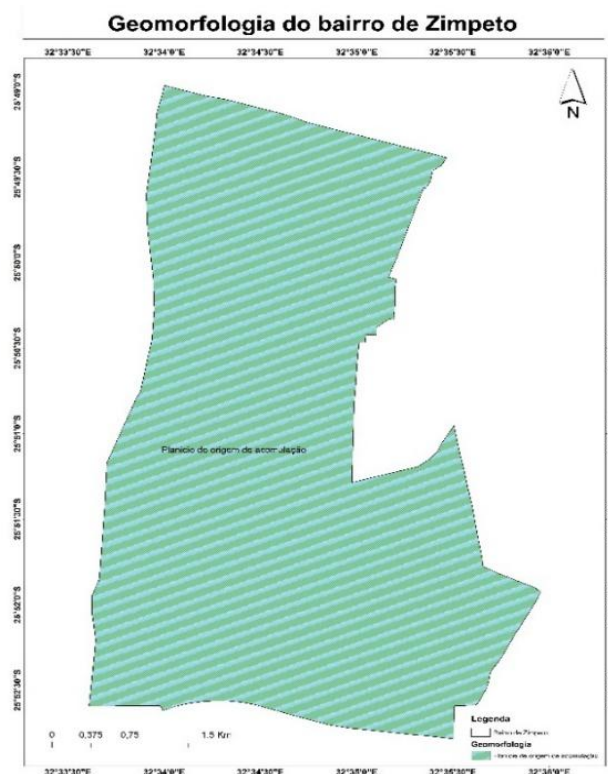


Figura 3 – Mapa Geomorfológico do Bairro de Zimpeto

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

2.5. Demografia e Densidade da População

Em termos demográficos, o Bairro de Zimpeto possui uma superfície de aproximadamente 11,373 km² e uma população estimada em 34.131 habitantes até 2017 (Conselho Municipal de Maputo, 2017). Com uma densidade populacional de cerca de 3.000 hab/km², a ocupação do bairro se distribui de forma desigual, com maior concentração no seu interior. Segundo levantamento de dados próprios, baseado em projeções de crescimento populacional da cidade, estima-se que até 2024 a população de Zimpeto possa atingir 42.735 habitantes.

A baixa densidade populacional, calculada em 7,15 hab/ha, pode ser explicada pela grande extensão de áreas ainda não ocupadas, conforme observado na análise do espaço urbano do bairro. Além disso, a dimensão média dos terrenos em Zimpeto varia entre 15x30 metros e 30x30 metros, conforme padrões de parcelamento urbano indicados pelo Conselho Municipal de Maputo (Conselho Municipal de Maputo, 2017).

O estudo da densidade demográfica foi elaborado por setor censitário com base nas informações levantadas pelo censo de 2017. Este estudo mostra a relação entre habitantes e área, medida em

hectares, e indica os locais mais povoados do bairro, auxiliando na compreensão dos diferentes padrões de adensamento urbano.

Segundo os dados do 5º Censo da População de 2017, a população do bairro de Zimpeto perfaz um total de 34.131 habitantes, distribuídos em cerca de 6.826 agregados familiares, o que representa uma média de 4 a 5 membros por família, como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição da População do Bairro e respectivos agregados familiares

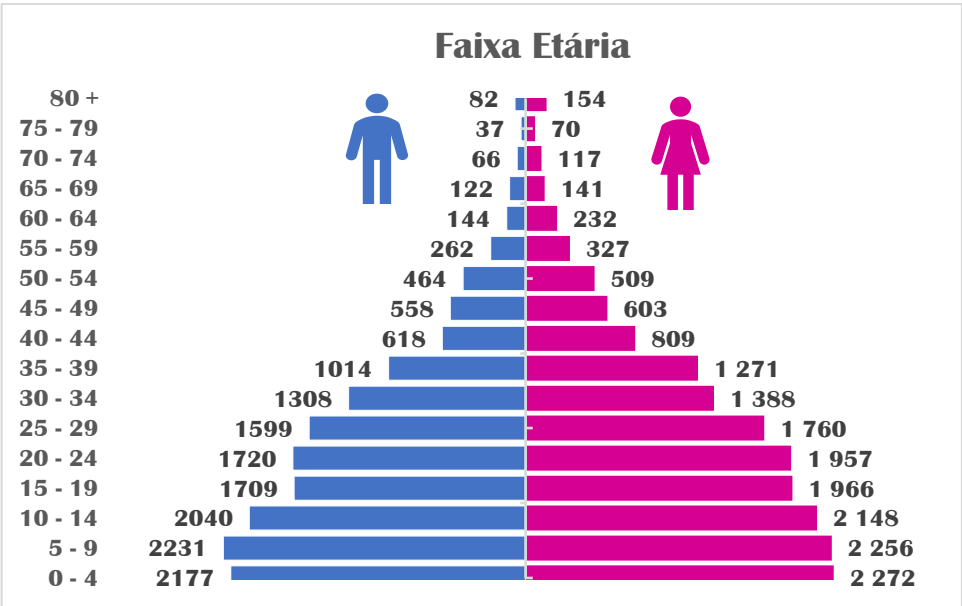
População				
Total	Total	Homens	Mulheres	Total de Agregados familiares
Bairro do Zimpeto	34.131	16.151	17.980	6,826

Fonte: Adaptado pelo autor dos dados fornecidos pelo INE 2017, (2024).

2.5.1. Estrutura etária

A estrutura etária do bairro de Zimpeto representado no gráfico 2 abaixo, reflete uma relação de dependência econômica de aproximadamente 1:1, ou seja, para cada criança ou ancião, existe uma pessoa em idade ativa. A população jovem é significativa, com 40% dos habitantes abaixo dos 15 anos. O índice de masculinidade é de 47%, e a taxa de urbanização é de aproximadamente 57%, concentrando-se no centro do bairro e nas zonas periféricas de matriz semiurbana.

Gráfico 2 – Estrutura etária da população do bairro



Fonte: Adaptado pelo autor dos dados fornecidos pela estrutura administrativa do Bairro (2024)

Conforme demonstra o gráfico 2, a população do bairro é constituída maioritariamente por crianças, adolescentes e jovens na faixa etária dos 0 aos 29 anos. A partir dos 35 anos, observa-se um decrescimento da população adulta, que se acentua significativamente a partir dos 70 anos. Há uma tendência para o aumento dos nascimentos, refletindo um crescimento populacional contínuo.

Em termos de projeções, a extrapolação dos dados do Censo de 2007, quando o bairro tinha 24.666 habitantes, e de 2017, com cerca de 34.131 habitantes, permite prever, com base na taxa de crescimento médio anual de 3,25%, que a população do bairro de Zimpeto em 2024 será de aproximadamente 42.735 habitantes. Na mesma projeção, a taxa de masculinidade, que corresponde ao quociente entre os efetivos populacionais do gênero masculino e do gênero feminino, será de 94,8. Isso significa que, para cada 100 mulheres, haverá aproximadamente 94,8 homens.

Analfabetismo e Escolarização

Com mais da metade da população alfabetizada, predominantemente homens, o bairro de Zimpeto tem uma taxa de escolarização normal, constatando-se que 75% dos habitantes frequentam ou já frequentaram a escola, ainda que um número considerável somente até ao nível primário, vide a tabela 2.

Tabela 2 – Taxa de analfabetismo do bairro de Zimpeto

	Taxa de alfabetização		
	Homens	Mulheres	Total
0 – 4	60.2%	70.5%	68.6%
5 – 9	80.2%	81.5%	81.1%
10 – 14	60.2%	60.5%	60.3%
15 – 44	25.2%	45.5%	42.2%
+45	88.4%	43.0%	68.5

Fonte: Adaptado pelo autor dos dados fornecidos pelo INE 2017, (2024).

Situação Fundiária

Durante o exercício de levantamento, foram identificadas mais de 6.186 parcelas no Bairro de Zimpeto. Destas, cerca de 565 parcelas foram identificadas como possuindo o Documento Único de Atribuição de Terras (DUAT), representando 9% do total. Aproximadamente 3.530 parcelas, ou seja, 57% das parcelas totais, não possuem DUAT. Além disso, foram identificadas 101 parcelas com pedidos de licença de construção em tramitação, correspondendo a apenas 2% do universo total de parcelas inquiridas. Há também 190 pedidos de concessão de DUAT em tramitação, o que representa 3% do total.

A baixa percentagem de atribuição legal do espaço pode ser justificada por diversos fatores, entre eles a burocracia e morosidade nos processos administrativos. O tempo de tramitação para obtenção do DUAT pode ser longo e complexo, desmotivando os moradores a dar seguimento ao processo. Além disso, o crescimento informal e a ocupação desordenada do solo dificultam a regularização posterior, uma vez que muitos terrenos foram ocupados sem um planejamento prévio, tornando a legalização um desafio adicional.

Outro fator relevante é a capacidade limitada do município para atender à demanda de regularização fundiária. A insuficiência de recursos humanos e materiais pode atrasar significativamente a tramitação dos pedidos, criando um cenário em que a maioria dos moradores permanece sem documentos formais.

Do total de parcelas identificadas, cerca de 82%, ou 5.082 parcelas, têm potencial para serem regularizadas para a obtenção do DUAT, bem como para a regularização das residências já construídas ou a serem edificadas, desde que atendam às exigências estabelecidas no regulamento do Plano de Urbanização e Zoneamento (PPUZ).

Durante o levantamento, houve situações especulativas sobre possíveis perdas de DUAT, o que levou cerca de 2.091 inquiridos a optar por não responder, representando aproximadamente 34% do total. Além disso, foram identificadas situações em que uma mesma parcela continha múltiplas habitações de diferentes famílias, evidenciando a existência de talhões plurifamiliares.

Tratando-se de um exercício que no terreno levava a contornos especulativos sobre eventuais perdas de DUAT, alguns dos inquiridos, preferiram não dar qualquer tipo de resposta. Foram cerca de 2.091 os inquiridos nesta situação o que representou cerca de 34% do universo dos inquiridos. Ocorreram situações em que numa parcela foram encontrados mais de uma habitação de famílias diferentes revelando-se existir talhões plurifamiliares.

CAPÍTULO 3 – DIAGNÓSTICO DE RECURSOS DA SITUAÇÃO ATUAL

Neste capítulo, analisa-se os recursos disponíveis na situação atual, incluindo os humanos, financeiros, tecnológicos e materiais. O objetivo é identificar limitações, oportunidades e estratégias para otimização, auxiliando na tomada de decisões.

3.1. Abastecimento de Água

Entre 2004 e 2006, de acordo com o Relatório do Pelouro de Infraestruturas (2006), o Bairro de Zimpeto não possuía um sistema de abastecimento de água canalizada. O fornecimento de água era realizado principalmente por meio de furos e poços, sendo que os últimos foram instalados em 2006. Na época, o bairro contava com 10 fontanários, 10 furos e 121 poços, todos geridos de forma privada (Pelouro de Infraestruturas, 2006).

Por volta de 2008, iniciou-se a implementação de um Pequeno Sistema de Abastecimento de Água (PSAA), visando melhorar a distribuição hídrica no bairro. Esse sistema foi concebido para abastecer os fontanários construídos pelo Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água (FIPAG). No entanto, segundo relatos de moradores entrevistados durante o levantamento de campo realizado em 2024, a dispersão das fontes de abastecimento continuou a dificultar o acesso regular à água em algumas áreas do bairro.

Nos anos seguintes, o Conselho de Regulação do Abastecimento de Água (CRA) e o FIPAG passaram a trabalhar na formalização e legalização dos Pequenos Operadores Privados (POPs), responsáveis pelo fornecimento de água em bairros periurbanos. O objetivo dessa medida era aumentar a cobertura de abastecimento de água no bairro, com um período probatório de um a dois anos para licenciar 14 POPs (CRA, 2009).

Atualmente, o Bairro de Zimpeto apresenta um índice de 90,8% de cobertura de abastecimento de água canalizada. No entanto, esse percentual não significa que todas as residências possuem água canalizada dentro de casa. De acordo com o IV Recenseamento Geral da População e Habitação (INE, 2017), apenas 9% da população do bairro tem acesso à água canalizada dentro da residência, 16% utilizam a casa de um vizinho e 73% acessam a água fora de casa (INE, 2017). Além disso, algumas residências situadas a menos de 5 metros da conduta principal ainda não estão conectadas à rede pública.

O sistema de abastecimento do bairro é gerido pelo FIPAG, enquanto a Águas da Região de Cidade de Maputo (AdRM) é responsável pela sua administração, em parceria com alguns centros de abastecimento privados.

3.1.1. Infraestrutura e Gestão

A AdRM fornece água a 80% da população do bairro, que é servida por um Centro de Distribuição de Água localizado na área. Aproximadamente 90% das famílias estão conectadas à rede de abastecimento de água, embora alguns residentes ainda enfrentem problemas de acesso devido à distância das condutas principais e à qualidade dos materiais utilizados, que são suscetíveis a rupturas. A área apresenta uma perda média de água de 53%, de acordo com dados da WSUP entre 2020-2021, e não possui uma Zona de Medição e Controle (ZMC) para monitoramento das perdas.

3.1.2. Clientes e Consumo

Atualmente, a informalidade no acesso à água canalizada no Bairro de Zimpeto representa um desafio para a gestão dos serviços públicos. Embora a cobertura de água canalizada alcance aproximadamente 90% da população, correspondendo aproximadamente a 28.905 habitantes, apenas 21.679 clientes estão formalmente registrados, dos quais 73% são ativos, totalizando 15.826 clientes residenciais. Essa discrepância sugere que um número expressivo de moradores tem acesso à água sem registro formal, o que pode estar relacionado a ligações informais ou ao compartilhamento de contas. Para compreender as causas dessa informalidade e suas consequências, foi realizado um levantamento de campo que incluiu entrevistas com moradores e operadores do sistema de abastecimento, além da análise de estudos prévios sobre o tema (Silva & Mendes, 2020; Tavares, 2019).

As entrevistas com os moradores revelaram diversas razões para a informalidade. O custo elevado para a instalação de uma ligação formal é um dos principais obstáculos, tornando-se inacessível para muitas famílias. Além disso, a falta de documentação fundiária impede que moradores de assentamentos informais firmem contratos com a empresa fornecedora de água (Ferreira & Costa, 2021). A deficiência da infraestrutura também contribui para o problema, pois algumas áreas ainda não possuem redes adequadas, forçando os moradores a recorrerem a ligações clandestinas. Outros fatores incluem a burocracia excessiva, que desestimula a regularização, e a prática comum de compartilhamento de ligações entre vizinhos para reduzir custos. A desconfiança em relação às concessionárias, associada a relatos de cobranças indevidas e falta de transparência nos serviços, agrava ainda mais a situação (Matos et al., 2022). A falta de fiscalização também permite que as ligações informais proliferem sem grandes consequências.

A informalidade no abastecimento de água tem implicações socioeconômicas e ambientais significativas. A perda de receitas pela concessionária compromete investimentos na expansão

e melhoria da infraestrutura, prejudicando a qualidade do serviço (Pereira & Santos, 2018). O desperdício de água é um problema grave, pois ligações informais frequentemente resultam em vazamentos e consumo descontrolado, aumentando a pressão sobre os recursos hídricos. A sobrecarga do sistema também pode levar a quedas de pressão e interrupções no abastecimento, afetando tanto clientes formais quanto informais. Do ponto de vista da saúde pública, ligações clandestinas são mais suscetíveis à contaminação, elevando o risco de doenças de veiculação hídrica (Rodrigues et al., 2020). Além disso, a desigualdade social se acentua, pois, clientes formais acabam pagando tarifas mais altas para compensar as perdas geradas pela informalidade.

Para reduzir a informalidade no acesso à água, é essencial a implementação de medidas estratégicas. A regularização fundiária pode facilitar a obtenção de documentos que permitam a formalização do serviço. Subsídios e programas de financiamento podem reduzir os custos de conexão, tornando as ligações formais mais acessíveis (Gomes & Almeida, 2017). O aprimoramento da fiscalização, com o uso de tecnologias como sensores e georreferenciamento, pode ajudar a identificar e corrigir ligações irregulares. Simplificar os processos de cadastramento e flexibilizar as exigências documentais também são medidas necessárias para incentivar a formalização. Além disso, a expansão da infraestrutura e a realização de campanhas de conscientização podem sensibilizar a população sobre os benefícios da regularização e os riscos da informalidade. Parcerias entre o setor público e privado podem contribuir para uma gestão mais eficiente do abastecimento de água.

3.1.3. Capitação

Com base no Plano Diretor de Saneamento e Drenagem da Área Metropolitana de Maputo (MOPHRH, 2015), a capitação geral estimada para o Bairro de Zimpeto é de aproximadamente 118 litros por habitante por dia, considerando o consumo doméstico, comercial e de serviços. Esse valor reflete a média de água disponibilizada por pessoa, influenciada pelo nível de infraestrutura e pela eficiência da distribuição.

A tabela 3 a seguir apresenta informações essenciais sobre o abastecimento de água no bairro, permitindo uma análise do sistema de fornecimento, cobertura e desafios enfrentados. Destacam-se os dados sobre os clientes registrados pela Águas da Região Metropolitana de Maputo (AdRM), que somam 21.679, dos quais 73% estão ativos. Dentre esses, 15.826 são clientes domésticos, ou seja, aqueles que utilizam a água exclusivamente para fins residenciais. Já os demais clientes atendidos pela AdRM incluem estabelecimentos comerciais, instituições e serviços públicos.

Tabela 3 – Principais informações sobre o abastecimento de água no Bairro de Zimpeto

Aspecto	Informação
Sistema de Água Canalizada	Não existia em 2004-2006; atualmente, 90,8% da cobertura é canalizada.
Fontanários	10 fontanários construídos pelo FIPAG.
Furos e Poços	15 furos e 191 poços; todos geridos de forma privada.
Poços Recentes	2 poços disponibilizados em 2006.
Pequenos Operadores Privados (POPs)	14 POPs em processo de licenciamento para melhorar a cobertura.
Área com Acesso à Água Canalizada	73% fora de casa, 16% na casa do vizinho, 9% dentro de casa.
Cobertura de Água Canalizada	90,8% da população.
Clientes AdRM	21.679 clientes, dos quais 73% estão ativos.
Clientes Domésticos	15.826 clientes.
População Estimada	36.131 habitantes.
Descompasso de Clientes	90% da população estimada está abastecida por água canalizada.
Perda de Água	53% de perda média, conforme dados da WSUP (2020-2021).
Capitação Geral Estimada	118 litros por habitante por dia (2023).
Entidades Responsáveis	FIPAG (gestão), AdRM (fornecimento de água), e centros privados.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

3.2.Drenagem e Saneamento

O saneamento básico é um dos pilares fundamentais da saúde pública e da sustentabilidade ambiental, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2018) e pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em especial o ODS 6, que visa garantir disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos (Nações Unidas, 2015).

Bairro de Zimpeto, localizado fora da área coberta pela rede de drenagem da Cidade de Cidade de Maputo, depende maioritariamente de fossas sépticas para o saneamento. A drenagem das águas pluviais é realizada de forma natural, através do escoamento superficial, infiltração no solo ou fluxo para cursos d'água naturais. A maioria das residências utiliza latrinas, e o abastecimento de água provém principalmente de poços, com profundidades variando entre 6 a 15 metros, e furos, que vão de 20 a 30 metros de profundidade. Essa dependência de sistemas privados e métodos rudimentares pode acarretar riscos, especialmente no que se refere à contaminação dos aquíferos subterrâneos, comprometendo a sustentabilidade a longo prazo.

A seguir, a tabela 4 resume todos principais aspectos relacionados à drenagem e saneamento no bairro, destacando as implicações e desafios associados:

Tabela 4 – Aspectos relacionados à drenagem e saneamento no bairro

Aspecto	Descrição	Implicações e Desafios
Sistema de Saneamento	Predominância de fossas sépticas e uso generalizado de latrinas.	Dependência de fossas e latrinas pode levar à contaminação das águas subterrâneas, principalmente em áreas densamente povoadas.
Drenagem de Águas Pluviais	Escoamento superficial, principalmente por infiltração no solo ou drenagem natural.	A drenagem natural é insuficiente, especialmente em áreas com pouca declividade, resultando em empoçamentos e riscos de inundação durante a estação chuvosa.
Abastecimento de Água	Utilização de poços (6-15 metros de profundidade) e furos (20-30 metros de profundidade), todos geridos de forma privada.	A gestão privada dos recursos hídricos, combinada com a possível contaminação das águas subterrâneas, pode comprometer a qualidade da água disponível à população.
Risco de Contaminação	Alto risco devido à proximidade de latrinas com fontes de água. Estudos indicam níveis preocupantes de nitratos (superiores a 50 mg/l).	A contaminação da água pode causar problemas de saúde pública, especialmente em áreas densamente povoadas e com fontes de água pouco profundas.
Qualidade da Água	Estudos anteriores apontam que a qualidade da água melhora quando os poços são mais profundos (> 15 metros) e distantes (> 30 metros) das latrinas.	É necessário monitorar a profundidade e localização dos poços para garantir que a água consumida pela população não esteja contaminada, especialmente com nitratos.
Topografia	O bairro apresenta uma topografia maioritariamente plana, com altitudes variando entre 26,5 e 33,6 metros.	A planície dificulta o escoamento natural da água, favorecendo a formação de áreas alagadas e empoçamentos, o que agrava os problemas de drenagem.
Problemas de Drenagem	Retenção de água em áreas entre casas e muros devido à falta de declividade e aumento da impermeabilização do solo.	O aumento da impermeabilização e a construção desordenada bloqueiam o fluxo de água, exacerbando os riscos de inundações e erosão do solo.
Construção Desordenada	Colocação de camadas de terra sobre as estradas e construção em áreas inadequadas agravam o problema de drenagem.	A construção irregular contribui para a formação de pontos de alagamento e erosão, aumentando a vulnerabilidade do bairro a desastres naturais.
Mudanças Climáticas	A urbanização desordenada e as mudanças climáticas aumentam a pressão sobre os sistemas de drenagem e saneamento existentes.	Com o aumento das chuvas e a variabilidade climática, os sistemas de drenagem e saneamento do bairro podem se tornar ainda mais insuficientes, gerando riscos ambientais e de saúde.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

3.2.1. Abordagem Integrada para Melhorias

Uma abordagem integrada é essencial para melhorar a drenagem e o saneamento no Bairro de Zimpeto. Durante o levantamento de campo (2024), observamos que os fatores como topografia, capacidade de infiltração dos solos, crescimento populacional desordenado e impactos das mudanças climáticas. O processo de planeamento e ordenamento urbano deve incluir um diagnóstico detalhado dos recursos disponíveis e das vulnerabilidades ambientais para garantir a implementação de soluções eficazes e sustentáveis.

A topografia do bairro e a capacidade de infiltração do solo apresentam desafios significativos para o setor de saneamento urbano, principalmente devido à construção desordenada de

infraestruturas e à falta de planeamento adequado. O crescimento urbano acelerado sem infraestrutura de drenagem eficiente tem levado a problemas como inundações, erosão do solo e contaminação da água, aumentando os riscos para a saúde pública e o meio ambiente.

A tabela a seguir apresenta uma abordagem integrada para a melhoria da drenagem e saneamento no bairro:

Tabela 5 – Abordagem Integrada para Melhorias na Drenagem e Saneamento do Bairro de Zimpeto.

Aspecto	Descrição
Planeamento Urbano	Adotar práticas que considerem a topografia e as características do solo, evitando construções em áreas propensas a encharcamento e deslizamentos.
Infraestrutura de Drenagem	Desenvolver e melhorar a infraestrutura de drenagem, incluindo a construção de valas, coletores e sistemas de infiltração para evitar alagamentos.
Mitigação das Mudanças Climáticas	Implementar medidas como criação de áreas verdes, incentivo ao uso de materiais permeáveis e requalificação de áreas vulneráveis.
Educação e Conscientização	promover campanhas educativas sobre gestão sustentável dos resíduos, preservação dos cursos d’água e redução da impermeabilização do solo.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

3.3.Rede de Saneamento

No Bairro de Zimpeto, conforme dados do IV Recenseamento Geral da População e Habitação (INE, 2017), aproximadamente 29.6% das famílias utilizam latrinas melhoradas, enquanto apenas 80,4% possuem fossas sépticas. O levantamento de campo realizado no presente estudo confirmou que, mesmo em áreas onde há infraestrutura modernizada, muitas residências ainda não estão conectadas a uma rede formal de esgoto, obrigando a população a recorrer a sistemas individuais, que muitas vezes não seguem normas adequadas de saneamento.

Durante a época chuvosa, as chuvas intensas provocam alagamentos e transbordamento de fossas e latrinas, comprometendo a qualidade da água subterrânea e aumentando o risco de surtos de doenças como diarreias, cólera e hepatite A (WHO, 2021). Além disso, o lençol freático elevado dificulta a construção de infraestruturas de saneamento convencionais, tornando essencial o desenvolvimento de soluções adaptadas ao contexto geológico local.

Desafios Estruturais e Principais Causas do Déficit de Saneamento

A inadequação do saneamento no Bairro de Zimpeto pode ser explicada por uma combinação de fatores:

- **Crescimento urbano desordenado** – O rápido aumento populacional não foi acompanhado por investimentos em infraestrutura sanitária adequada (Muchangos, 2019).

- **Lençol freático elevado** – A presença de águas subterrâneas próximas à superfície inviabiliza a adoção de fossas tradicionais sem risco de contaminação (INE, 2017).
- **Baixa conectividade à rede pública** – A infraestrutura existente ainda não atende todas as áreas do bairro, deixando muitas famílias sem acesso a um serviço adequado (FIPAG, 2022).
- **Falta de fiscalização e regulamentação** – A ausência de mecanismos eficazes de controle impede a implementação de soluções estruturadas e a penalização de práticas inadequadas de saneamento.

Considerando os desafios identificados, propõem-se ações de curto prazo, alinhadas às boas práticas de saneamento urbano e ordenamento territorial.

Ações de Curto Prazo (Mitigação para a Época Chuvosa)

- **Manutenção e reabilitação de latrinas comunitárias** – Melhorar as infraestruturas existentes para reduzir o impacto das chuvas.
- **Promoção de soluções alternativas** – Incentivar o uso de fossas seladas e latrinas ecológicas, mais adequadas ao lençol freático elevado.
- **Reforço do sistema de drenagem urbana** – Criar valas e canais de escoamento para minimizar o risco de contaminação por águas pluviais.
- **Educação sanitária e ambiental** – Desenvolver campanhas de conscientização sobre boas práticas de higiene e gestão de resíduos.

3.4. Gestão de Resíduos Sólidos

De acordo com as entrevistas dirigidas aos moradores do bairro, constatamos que actualmente, a gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no bairro de Zimpeto está amplamente focada nas operações de recolha. O sistema baseia-se na terceirização do serviço pelo Conselho Municipal a uma microempresa local. Esta microempresa realiza a recolha primária, porta a porta, em estreita colaboração com a empresa responsável pela recolha secundária, que recolhe os RSU nos contentores situados em vias estruturantes, primárias e, ocasionalmente, secundárias do Distrito Municipal e do Município de Cidade de Maputo (Secretária do bairro, C.P, 2024).

O bairro de Zimpeto é servido por cerca de 10 contentores de 12 m³, cuja localização não é estratégica para a cobertura eficiente dos quarteirões (Secretária do bairro, C.P, 2024). Como complemento, existem pontos de acumulação de RSU, que são utilizados pela população como

pontos de descarte, mesmo não sendo pontos de recolha oficiais, o que resulta na acumulação inadequada de resíduos.

Embora não documentadas formalmente, observa-se alguma actividade de valorização de resíduos no bairro. Esta actividade está relacionada ao mercado existente de materiais recicláveis, incluindo certos tipos de plástico (e.g., PET, PE) e metais (e.g., alumínio). Esta actividade, em grande parte informal, é realizada por catadores que trabalham em conjunto com intermediários e recicladores na cidade de Cidade de Maputo.

A experiência de outros bairros, que com o apoio do Conselho Municipal e parceiros, têm implementado ações de valorização de resíduos, é notável. Estas ações incluem a recolha segregada de recicláveis e o seu encaminhamento para reciclagem (Município de Cidade de Maputo, 2018). De acordo com o Plano Diretor de Gestão de RSU da Cidade de Cidade de Maputo, estavam previstas outras ações semelhantes que poderiam ser implementadas em Zimpeto. No entanto, essas ações ainda não foram confirmadas.



Figura 4 – Gestão e Recolha de Resíduos Sólidos

Fonte: Imagem Capturadas pelo autor (2024)

3.5. Rede de energia eléctrica

A energia eléctrica no Bairro de Zimpeto é fornecida pela Empresa Pública Eletricidade de Moçambique, EP (EDM-EP). A energia chega ao bairro por meio de redes de distribuição de média tensão (MT), que incluem cabos subterrâneos, linhas aéreas, postos de transformação (PTs) e postos de seccionamento (Secretária do bairro, C.P, 2024).

No ano de 2009 houve intervenções para fornecer energia elétrica à nova área de expansão para aproximadamente 350 novos agregados e desenvolvimento do Núcleo Multifuncional do Bairro (Secretária do bairro, C.P, 2024).



Figura 5 – Distribuição residencial da Elétrica do bairro de Zimpeto

Fonte: Imagem Capturada pelo autor (2024)

Tabela 6 – Pontos principais sobre a rede de energia elétrica no Bairro de Zimpeto

Aspecto	Detalhes
Fornecimento e Distribuição	✓ EDM-EP; Redes de distribuição de média tensão (MT) com cabos subterrâneos, linhas aéreas, PTs e postos de seccionamento
Desafios e Qualidade da Energia	✓ Energia de má qualidade em áreas distantes dos PTs; ✓ Apenas 12 PTs para 36.131 residentes ✓ Necessidade de investimentos para reforço da rede
Expansão e Cobertura	✓ 85% da população de Kamubukwana conectada à rede elétrica ✓ Expansão facilitada pela rede de média tensão e dois postos de seccionamento ✓ Alguns quarteirões ainda sem energia
Evolução da Cobertura	✓ 2006: 38% dos agregados familiares com energia elétrica ✓ 2010-2013: Cobertura aumentada para 95% ✓ Mais de doze PTs em pontos estratégicos
Infraestrutura dos PTs	✓ PTs públicos tipo monobloco, protegidos e em áreas públicas ✓ Problemas de qualidade de energia nos quarteirões 61, 81, 83, 85, 84, 97, 98 e 15
Ligações Domiciliárias	✓ Ligações aéreas (cabos Torçado, Airdac ou PBT) e subterrâneas (cabos VAV) ✓ Problemas: Critérios variados de execução; Persistência de métodos antigos; Roubo de energia; Desordem na rede
Iluminação Pública	✓ Iluminação derivada da rede de baixa tensão da EDM; ✓ Distribuição desigual das luminárias; ✓ Acessos interiores dependem de “baixadas-comboio”; ✓ Candeeiros instalados em postes alternativos em algumas ruas; ✓ Muitas ruas ainda sem iluminação pública; ✓ Extensão da rede nas áreas de ocupação espontânea prevista em projeto futuro

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Questões Críticas

1. **Crítérios de Baixadas:** Variabilidade na execução das baixadas, alguns prejudicando a rede.
2. **Métodos Antigos:** Ligações sem dispositivos de proteção impactam negativamente.
3. **Roubo de Energia:** Persistência do problema mesmo com contadores pré-pagos.
4. **Desordem na Rede:** Crescimento desordenado e vandalização dos componentes.

3.6. Análise da Correlação entre Crescimento Populacional e Infraestrutura Básica no Bairro de Zimpeto

O crescimento populacional no Bairro de Zimpeto tem exercido uma pressão significativa sobre os recursos e infraestruturas essenciais, nomeadamente o abastecimento de água, saneamento e eletricidade. Esta análise visa analisar a relação entre o aumento populacional e a expansão desses serviços, destacando como a infraestrutura atual está a responder à procura gerada por esse crescimento (vide tabela 6).

Tabela 7 – Correlação entre Crescimento Populacional e Infraestrutura Básica no Bairro de Zimpeto

Dimensão	Situação em 2017	Projeção para 2024	Análise e Implicações
População	34.131 habitantes	42.735 habitantes	O aumento populacional de aproximadamente 25% implica maior pressão sobre os serviços básicos. A infraestrutura existente precisa ser expandida e adaptada para suportar essa demanda crescente, sob risco de sobrecarga e insuficiência.
Abastecimento de Água	73% dos domicílios com água canalizada	90% dos domicílios com água canalizada	Apesar da melhoria prevista, 10% dos residentes continuarão sem acesso a água canalizada. Além disso, as perdas no sistema de distribuição (53%) agravam a capacidade de resposta ao crescimento populacional. Um plano de contenção de perdas e expansão da rede é necessário.
Saneamento	10,4% das residências com saneamento adequado (fossas sépticas)	15% das residências com saneamento adequado	A expansão do saneamento é insuficiente para acompanhar o aumento da população. A maioria continua a depender de latrinas, o que expõe a população a riscos de saúde pública, como a contaminação do lençol freático e a proliferação de doenças.
Eletricidade	95% dos domicílios conectados à rede elétrica	98% dos domicílios conectados à rede elétrica	A cobertura elétrica tem acompanhado de forma eficiente o crescimento populacional. Contudo, problemas com a

			qualidade do fornecimento, especialmente em áreas mais periféricas, como interrupções e sobrecargas, ainda precisam ser resolvidos.
Correlação População x Abastecimento de Água	Correlação forte (+0,97)	Correlação forte (+0,97)	A expansão da cobertura de água está correlacionada de forma positiva com o crescimento populacional. No entanto, a infraestrutura enfrenta desafios de eficiência, e a necessidade de controlar as perdas e expandir a rede permanece crítica.
Correlação População x Saneamento	Correlação moderada (+0,55)	Correlação moderada (+0,55)	A infraestrutura de saneamento não acompanhou o ritmo do crescimento populacional. Apesar de um pequeno aumento na cobertura, o déficit continuará elevado, reforçando a necessidade de estratégias mais eficazes para o saneamento básico.
Correlação População x Eletricidade	Correlação forte (+0,75)	Correlação forte (+0,75)	O fornecimento de eletricidade tem se mantido em linha com o crescimento populacional, garantindo uma cobertura quase universal. Contudo, a qualidade do fornecimento deve ser melhorada para evitar problemas recorrentes nas zonas periféricas.
Conclusão e Recomendações	Infraestrutura insuficiente para suportar a expansão populacional	Necessidade de intervenções rigorosas e imediatas	O crescimento populacional está a pressionar severamente os serviços de infraestrutura, especialmente no abastecimento de água e saneamento. As autoridades devem priorizar investimentos em ampliação de redes de abastecimento e saneamento, além de melhorar a eficiência e a qualidade do fornecimento elétrico.

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

3.6.1. Correlação entre Crescimento Populacional e Infraestrutura

A análise dos dados referentes ao crescimento populacional e à infraestrutura básica no Bairro de Zimpeto revela uma correlação significativa entre o aumento da população e a pressão sobre os serviços essenciais. O coeficiente de correlação calculado entre o crescimento populacional e os serviços de abastecimento de água, saneamento e eletricidade sugere que, embora o acesso à eletricidade tenha acompanhado mais de perto o crescimento demográfico, os serviços de água e saneamento não evoluíram na mesma proporção.

Os resultados desta análise indicam que, apesar de uma cobertura quase universal no setor da eletrificação, persistem desafios graves no que concerne ao abastecimento de água e saneamento. A correlação entre o crescimento populacional e a cobertura destes dois serviços essenciais evidencia a necessidade urgente de intervenções mais rigorosas por parte das autoridades competentes, para assegurar que os novos residentes disponham de infraestruturas básicas adequadas.

3.7.Comunicações

O Bairro possui uma rede de telefonia fixa muito restrita cerca de 1,2% segundo informações estatísticas do INE, 2017.

3.7.1. Telefonia Fixa e Móvel

A telefonia fixa no Bairro de Zimpeto é bastante restrita, abrangendo cerca de 1,2% das residências, conforme dados estatísticos do INE de 2017. Em contraste, a telefonia móvel é amplamente utilizada, refletindo um crescimento significativo nos últimos dez anos. Antenas das provedoras TMcel, Vodacom e Movitel foram instaladas, totalizando mais de 10 antenas de comunicação móvel no bairro, facilitando a comunicação tanto local quanto internacionalmente.

3.7.2. Televisão e Rádio

Segundo o Censo de 2017, apenas 14% dos agregados familiares em Zimpeto tinham acesso ao rádio. A TVCABO possui uma rede subterrânea no bairro, permitindo acesso à televisão digital. Com a migração do analógico para o digital, o bairro agora possui antenas de operadoras televisivas como TMT, GOtv, Startime e ZAP. Essas operadoras oferecem canais nacionais e internacionais, incluindo STV, TVM1 e 2, Miramar, Eco TV, RTP África e Mana TV. No total, há 36 antenas de televisão instaladas.

3.7.3. Internet

Os habitantes de Zimpeto têm acesso à internet através de diversos provedores, incluindo TDM, TVCABO, Movitel, Fibra Ótica e Starlink. Isso permite uma conectividade robusta, atendendo às necessidades de comunicação e informação dos residentes.

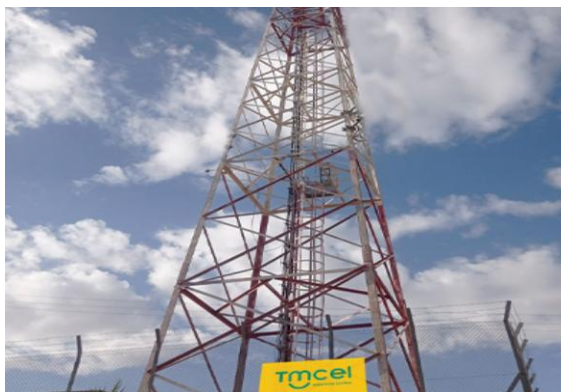


Figure 1 - Imagem de uma antena da rede móvel TMCEL

Fonte: Fotografia Capturada pelo Autor (2024)

Embora a rede de telefonia fixa em Zimpeto seja limitada, a telefonia móvel é amplamente acessível devido à instalação de múltiplas antenas de comunicação. O acesso à televisão e à rádio também é garantido por meio de redes subterrâneas e antenas, proporcionando uma variedade de canais nacionais e internacionais. O acesso à internet é diversificado, com múltiplos provedores oferecendo serviços de conectividade aos moradores. Esses desenvolvimentos refletem um progresso significativo nas infraestruturas de comunicação no bairro.

3.8.Agricultura

Segundo Relatório do Plano de Urbanização do bairro de Zimpeto (2010) e o levantamento de campo (2024) Parte significativa da população residente no Bairro e outra proveniente de pontos distintos da Cidade de Cidade de Maputo e da Vila de Marracuene pratica agricultura numa área de cerca de 333.47 ha correspondentes a cerca de 14.6% da superfície total do Bairro. De entre os produtores distinguem-se os detentores de grandes e as pequenas propriedades agrícolas. As maiores produtoras são as associações de camponeses (Associação Agrícola Marcelina Chissano, Centro da Mulheres, Janete Mondlane e 8 de Março). A ausência de sistemas de drenagem reduz os períodos de produção agrícola por ações de inundação por um lado e pela salinização do solo por outro lado.

A maioria da produção é destinada ao consumo interno sendo que os excedentes são comercializados nos mercados locais incluindo para fora do Bairro de nomeadamente para Xiquelene, Guava, Mercado grossista de Zimpeto, Magoanine e, em alguns casos para o mercado Central da Cidade de Cidade de Maputo. As principais culturas desenvolvidas são: banana e cana-de-açúcar (que são vulneráveis a ventos fortes e inundações), bem como o milho, cenoura e legumes.

A dinâmica da agricultura e o peso para a economia doméstica do bairro aponta para um esforço de manutenção Retenção de Terra para a prática da actividade Agrícola.

informações gerais sobre a agricultura em áreas urbanas do Bairro de Zimpeto:

Culturas de Subsistência: Muitas famílias no Bairro do Zimpeto, cultivam pequenas parcelas de terra para produzir alimentos básicos para consumo próprio, como milho, mandioca, feijão, batata-doce, hortaliças e frutas.



Figura 6 – Prática da agricultura no bairro de Zimpeto

Fonte: Imagens Capturadas pelo autor (2024)

3.8.1. Pecuária

Embora seja menos comum em áreas urbanas, alguns moradores do Bairro do Zimpeto mantem pequenos animais domésticos, como aves (galinhas, patos) ou cabras, para produção de ovos, carne ou leite.

3.9. Rede de Estradas e Sistema de Transportes

O setor de transportes é essencial para a atividade humana, facilitando a mobilidade de pessoas e bens. Apesar das inovações tecnológicas, os transportes continuam a exercer grandes pressões sobre o meio ambiente, resultando em impactos negativos.

3.9.1. Principais Vias de Acesso

O Bairro de Zimpeto é atravessado por importantes vias de acesso, incluindo:

- Estrada Nacional nº 1 (EN1) - Avenida Moçambique: Uma das principais rotas de entrada e saída para a capital do país, conectando o bairro à cidade de Cidade de Maputo ao sul.
- Avenida Lurdes Mutola e Avenida Circular: Outras importantes vias de acesso, com a Avenida Lurdes Mutola sendo pavimentada com asfalto e a estrada Circular.

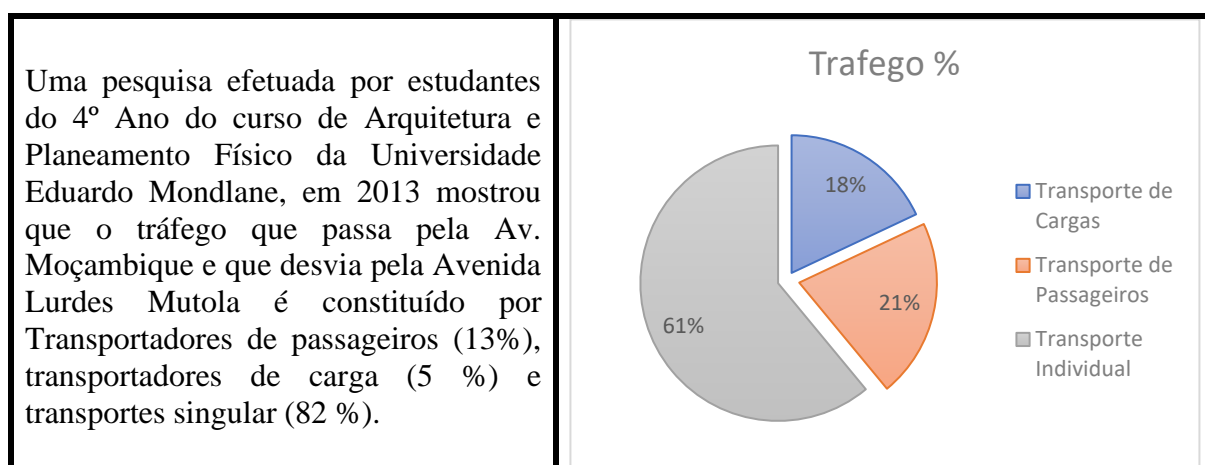
3.9.2. Condições das Vias

- Vias Pavimentadas: A Avenida Graça Machel, a Avenida Nelson Mandela e a são as únicas vias pavimentadas do bairro.
- Vias de Terra Batida: A maioria das outras vias no bairro são de terra batida e recebem pouca manutenção, resultando em condições precárias e dificultando a mobilidade de pessoas.

3.9.3. Transporte Coletivo e de Carga

A Avenida Moçambique é uma via crucial para o fluxo de transportes coletivos e semicoletivos de passageiros, além de transportes de carga e mercadorias.

Gráfico 3 – Fluxo de transportes coletivos e semicoletivos de passageiros



Fonte: Adaptado pelo autor (2024)

3.9.4. Estrutura Viária

O bairro de Zimpeto apresenta uma estrutura viária fragilmente consolidada, o que compromete significativamente a acessibilidade intra-quarteirões. A conservação inadequada das vias, aliada à falta de pavimentação resistente, agrava os desafios de mobilidade, especialmente em áreas residenciais. Muitas das ruas internas apresentam baixa transitabilidade, dificultando a movimentação dos moradores e o acesso a serviços essenciais. Essas limitações são evidenciadas pela análise do mapa da hierarquia viária do bairro (vide Apêndice 2).

3.10. Equipamentos Coletivos de Utilidade Pública

A localização dos equipamentos públicos é um indicador importante para mensurar a cobertura territorial dos equipamentos de saúde, educação e cultura, e indica áreas em que, muito provavelmente, há necessidade de implantação de novos equipamentos.

3.10.1. Estrutura Educacional

O bairro de Zimpeto possui uma variedade de instituições educacionais, cobrindo desde o ensino primário até o ensino superior. Todos eles possuem índices urbanísticos dos padrões internacionais embora cubram os raios de influência dos serviços.

Abaixo a tabela 8 com os serviços de educação disponíveis no bairro:

Tabela 8 – Avaliação dos padrões dos equipamentos colectivos de utilidade pública

Tipo de equipamento	Área Padrão mínima (m³)	Área Existente	Raio de Cobertura Padrão	Obs. em relação ao raio de cobertura
Centro Infantil	3 000	3 500 m³	500	Cobre toda a área de residência
Escola Primária	8 000	7 500 m³	1 000	Cobre a área central do bairro
Escola Primária	8 000	8 200 m³	1 000	Cobre a área central do bairro
Escola Secundária	11 000	10 500 m³	1 200	Cobre maior parte do bairro
Esquadra da Polícia	900	1 000 m³	300	Cobre a área local adjacente

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Tabela 9 – Instituições de ensino básico dos bairros de Zimpeto

Escolas Públicas	Escolas/Centros Infantis Privados
<ul style="list-style-type: none">Escola Primaria Completa de Zimpeto;Escola Primaria Completa Ingrid Chawner;Escola Comunhão na Colheita do Ministério Arco-írisEscola Primaria Completa WiryamuEscola Secundaria Quisse Mavota	<ul style="list-style-type: none">Adecor SchoolCentro Infantil e Colégio Roda-VivaCentro InfantilColégio + SaberColégio KutivaColégio Mamo ZacariasEscola Privada Célia EduardoZimpeto College of EducationCentro Infantil CassulaCentro Infantil NwetiCentro Infantil Anjinhos de DeusCentro Infantil Vila - OlímpicoCentro Infantil KutivaCentro Infantil Sonho MágicoCentro Infantil MilanqueCentro Infantil 16 de JunhoCentro Infantil EfataCentro Infantil Salmo 23Centro Infantil MasquinadaColégio Estrela

	<ul style="list-style-type: none"> • Colégio Ília
--	--

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Tabela 10 – Instituições de ensino médio e superior

Instituições de Ensino médio/Técnico e Superior	
Institutos Médios	Institutos Superior/Universidades
Instituto de Saúde do Infulene	Universidade Joaquim Chissano
Instituto Médio Politécnico	Escola Superior de Jornalismo
Instituto Politécnico de Zimpeto	
GTC (Centro de Formação Técnico Profissional)	

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Os dois estabelecimentos de ensino primário de iniciativa privada possuem funções específicas:

- **Centro Arco Íris:** Atende crianças órfãs e de rua, não somente do bairro de Zimpeto, mas também de diferentes bairros da cidade e de várias partes do país. O objetivo é devolver aos adolescentes a esperança de uma vida com possibilidade de reenquadramento social futuro. O centro possui uma extensão de sua formação para o nível de ensino secundário, com capacidade para acolher cerca de 800 crianças, oferece programas de treinamento vocacional, focando na reintegração familiar.
- **Escola Ingrid Chawner:** Orientada religiosamente e com capacidade para albergar cerca de 300 crianças, atende crianças de rua, oferecendo programas orientados para habilidades de vida e integração social.

A cobertura dos estabelecimentos de ensino, tanto primário quanto secundário, ainda está muito aquém da demanda. No ensino primário, a lotação das salas ultrapassa os números recomendáveis, com salas contendo mais de 65 estudantes, o que indica uma insuficiência na capacidade de atendimento à população estudantil, que corresponde a cerca de 3.167 crianças em idade escolar do ensino primário e secundário. A Escola Secundária Quisse Mavota é frequentada não somente por estudantes do bairro de Zimpeto, mas também de outros pontos da cidade de Cidade de Maputo.

O bairro possui um número reduzido de equipamentos para apoio e atendimento à infância. Atualmente, existem cerca de cinco creches de iniciativa privada. atendimento à infância. Atualmente, existem cerca de cinco creches de iniciativa privada. Observações em campo registaram ainda a construção de uma nova unidade, a Creche Piu-Piu, destinada ao atendimento de crianças de 0 a 5 anos. Nos últimos anos, houve um aumento no número de

centros infantis e colégios, refletindo um esforço para atender melhor a população jovem do bairro.

Tabela 11 - Relação dos equipamentos colectivos de utilidade pública

Descrição	Número
Associações Agrícolas	4
Associação de Promoção de Higiene e Saneamento	1
Escolinhas Comunitárias	2
Escolinhas	15
Campo de futebol	03
Centros de Saúde Público	04
Centro de Saúde Privado	04
Escola Primaria Completa	04
Escola Secundária	04
Igrejas	10

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

3.10.2. Serviços de Saúde

O Bairro de Zimpeto, na área de saúde do Hospital José Macamo (HGM), possui uma infraestrutura diversificada de serviços de saúde. A cobertura inclui:

Tabela 12 – Infraestrutura diversificada de serviços de saúde

Tipo de Equipamento	Quantidade	Observações
Centros de Saúde	02	Inclui cuidados primários/Maternidade
Hospital Psiquiátrico	01	Especializado em saúde mental/ Pediatria
Clínica Privada	02	Atendimento particular
Armazém de Medicamentos	02	Suporte à distribuição farmacêutica

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

O centro de Saúde localizado junto do Estádio Nacional do Zimpeto, tem ainda a limitante de apenas prestar serviços ambulatoriais exacerbado pelo facto de igualmente atender comunidades dos Bairros de Intaka, Magoanine “C”, Kumbeza e Kongolote. A clínica privada Moyo localizada na parte central do Bairro junto a Escola Secundária Quisse Mavota é uma alternativa, todavia os custos praticados não permitem grandes afluências de pacientes. O Hospital Psiquiátrico é uma unidade sediada no Bairro, mas é um serviço de saúde especializado acoplado ao Hospital Central de Cidade de Maputo. O Posto de Saúde que funciona no terreno anexo do Hospital Psiquiátrico é de pequenas dimensões.

Além disso, o bairro abriga um armazém de medicamentos, o que contribui para a distribuição e acesso a medicamentos na região.

Em termos de serviços públicos e de lazer, as opções são limitadas. As atividades de lazer e entretenimento são predominantemente voltadas para o futebol e bares. Para uma maior variedade de serviços e opções de entretenimento, os residentes frequentemente recorrem à parte mais urbanizada da Cidade de Cidade de Maputo.

Segue a tabela 13 resumindo outros equipamentos de utilidade pública existentes no bairro:

Tabela 13 – Resumo dos equipamentos de utilidade pública existentes no bairro

Descrição	Número total	Estado de funcionamento	
		Operacional	Não Operacional
Agência Bancaria	05	05	
Barracas	+ 72	+ 68	
Esplanadas	07	05	02
Mercados Municipais	06	05	01
Supermercados	12	12	
Pensões	04	04	
Posto de Abastecimento de Combustível	06	06	
Talho	05	04	
Farmácias	10	10	
Restaurante e Bar	05	05	
Mercearias	10	10	
Microcréditos	08	08	
Postos Polícias	05	04	01

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

Essa infraestrutura reflete um compromisso notável com a área da saúde, garantindo serviços essenciais à população. Contudo, evidencia-se a necessidade de diversificação e expansão de espaços de lazer e serviços públicos no bairro. A inclusão de infraestruturas voltadas para o lazer, como parques, centros desportivos e culturais, bem como a melhoria da oferta de equipamentos públicos, é fundamental para promover o bem-estar, fortalecer o tecido social e elevar a qualidade de vida dos residentes.

3.10.3. Segurança pública

Os casos mais frequentes de intranquilidade e de segurança registrados no Bairro de Zimpeto estão relacionados com a violação sexual de mulheres, agressões físicas e assaltos a transeuntes, mesmo na via pública. A criminalidade é alarmante, ao ponto de, a partir das 20:00 horas, ser muito difícil a circulação de pessoas no interior do bairro.

Segundo informações das autoridades locais, as agressões são protagonizadas por indivíduos desconhecidos que circulam no período noturno, alguns dos quais se fazem passar por agentes

de policiamento comunitário. A facilidade para cometer agressões à noite é aumentada pela inexistência de iluminação pública na maioria das vias de circulação.

O bairro conta com quatro (04) posto policial e um (01) Comando Distrital da Polícia e, até recentemente, não havia policiamento comunitário efetivo. Entretanto, em 2022 foi inaugurada a 24ª esquadra da polícia no bairro, o que representa um passo significativo para melhorar a segurança local (Vide tabela 14).

Tabela 14 – Levantamento da Situação Atual de Segurança no Bairro de Zimpeto

Problemas Identificados	Medidas Adotadas	Recomendações
Violência e Criminalidade: Violação sexual de mulheres, agressões físicas e assaltos a transeuntes	Inauguração da 24ª Esquadra da Polícia (2022)	Melhoria da Iluminação Pública: Implementar e manter a iluminação pública nas principais vias do bairro
Circulação Noturna: Dificuldade de circulação após as 20:00 devido à criminalidade	Posto Policial Existente em instalações improvisadas	Fortalecimento do Policiamento Comunitário: Garantir presença de agentes devidamente identificados e treinados
Agressões Noturnas: Indivíduos desconhecidos se passando por agentes de policiamento comunitário		Campanhas de Sensibilização: Realizar campanhas para incentivar a colaboração com as autoridades e denúncia de crimes
Iluminação Pública: Falta de iluminação facilita ações criminosas		Infraestrutura para a Polícia: Melhorar as instalações do posto policial existente para um atendimento mais eficaz e melhores condições de trabalho

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

3.11. Situação económica

Nos últimos dez anos, o Bairro de Zimpeto tem experimentado um crescimento acelerado, refletindo a expansão urbana observada em várias regiões da cidade de Maputo. Esse processo de desenvolvimento tem sido impulsionado pela implantação de novos serviços, equipamentos e infraestruturas sociais, fatores que são essenciais para o fortalecimento da economia local e para a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes. A transformação do bairro não apenas altera a paisagem física, mas também promove um impacto significativo na dinâmica social e econômica.

A economia de Zimpeto é predominantemente baseada nos setores secundário e terciário. No setor secundário, a indústria de transformação, apesar de algumas unidades estarem em processo de recuperação, continua a ser um pilar fundamental para o desenvolvimento econômico local. Indústrias como a MODET, Licores de Moçambique, Ferro Moçambique, e

os estaleiros de grandes empresas de construção, como Teixeira Duarte e S&B Construções, representam fontes importantes de emprego e desenvolvimento econômico.

Já no setor terciário, o comércio informal e os pequenos negócios de prestação de serviços são as principais atividades econômicas. O Mercado Grossista de Zimpeto, por exemplo, se destaca como um dos principais centros de comercialização de produtos agrícolas e manufaturados, não só para os moradores do bairro, mas também para as áreas circunvizinhas, como Xiquelene, Guava e Magoanine. A presença estratégica desse mercado tem impulsionado a geração de emprego e a movimentação financeira, contribuindo para a criação de um ciclo econômico positivo.

A agricultura ainda desempenha um papel crucial na economia do bairro, especialmente no que diz respeito à horticultura e à pecuária. A área do Vale do Infulene e as zonas baixas do Distrito de Marracuene têm sido fundamentais para a produção de hortícolas, frutas e flores. A União Geral das Cooperativas se destaca na produção e comercialização desses produtos, garantindo o sustento de muitas famílias, especialmente mulheres e jovens.

Além disso, a pecuária, com destaque na criação e venda de frangos, continua a ser uma atividade econômica importante. A produção local de carne de frango abastece não apenas os mercados de Zimpeto, mas também os mercados de Maputo e outras áreas vizinhas, como Xiquelene e Magoanine. Esse dinamismo no setor agrícola tem contribuído para a segurança alimentar e geração de renda na comunidade.

Outro ponto relevante no panorama socioeconômico do bairro de Zimpeto é o empoderamento feminino, especialmente evidenciado pelo trabalho realizado no Centro de Produção das Mulheres do bairro de Zimpeto, gerido pela organização Massangula. Este centro se tornou um ponto de referência para a promoção da inovação e criatividade, oferecendo formação e apoio à produção de peças artísticas e artesanais, como quadros, esculturas, capulanas e vestuário infantil. Essa iniciativa tem sido fundamental para o fortalecimento da identidade local e para a promoção de um desenvolvimento econômico sustentável, com foco no talento e na capacitação das mulheres da comunidade.

A infraestrutura do Bairro de Zimpeto desempenha um papel decisivo no seu desenvolvimento. O fornecimento de água é assegurado por uma rede de mais de 191 poços e 15 sistemas privados de abastecimento, garantindo uma oferta estável e vital para a comunidade. A segurança pública é um outro ponto forte, com 5 postos policiais e 4 quartéis distribuídos estrategicamente pelo bairro, o que tem contribuído para a manutenção da ordem e da segurança.

No âmbito da educação, o bairro de Zimpeto conta com 4 instituições de ensino superior, como o Instituto Superior de Relações Internacionais, e 3 institutos de formação técnico-profissional, que são fundamentais para a qualificação da mão de obra local e para o fortalecimento do capital humano da região. Além disso, o bairro é bem servido por 4 hospitais públicos e 4 hospitais privados, que garantem cuidados médicos essenciais para a população.

O comércio local se destaca como uma das principais engrenagens da economia de Zimpeto. Além das 6 padarias e 5 restaurantes e bares, o bairro possui 6 mercados municipais, sendo o Mercado Grossista de Zimpeto o mais relevante. Este mercado conecta produtores locais a consumidores e tem um papel crucial na economia informal, oferecendo uma plataforma para o comércio de produtos alimentares e não alimentares. A presença de centros comerciais, como o Zimpeto Square e o Zimpeto Business Center, também reforça a oferta de produtos e serviços à população, criando uma rede comercial que beneficia tanto os moradores do bairro quanto os residentes das áreas vizinhas.

Apesar do progresso observado nos últimos anos, o Bairro de Zimpeto ainda enfrenta desafios significativos relacionados à urbanização desordenada e à falta de um planeamento urbano adequado. A ausência de instrumentos de gestão e ordenamento territorial, especialmente após a independência, resultou em uma ocupação não planeada do território, o que dificulta a implementação de políticas públicas eficazes para o controle do crescimento e a garantia da sustentabilidade a longo prazo.

Entretanto, o futuro do Bairro de Zimpeto é promissor. Com uma base sólida de infraestrutura, comércio e serviços, e uma comunidade vibrante e empreendedora, o bairro tem o potencial de se consolidar como um polo de desenvolvimento urbano integrado, promovendo uma economia diversificada e gerando oportunidades para seus habitantes. O desafio reside na implementação de estratégias de planeamento territorial sustentável que possam promover o crescimento ordenado e a preservação dos recursos naturais e culturais da região.

Em resumo, o bairro de Zimpeto tem se afirmado como um exemplo de crescimento urbano dinâmico, onde o comércio, a indústria, a agricultura e os serviços se entrelaçam para promover o desenvolvimento local. Com o fortalecimento da infraestrutura e a melhoria da gestão pública, o bairro tem tudo para se tornar um modelo de planeamento urbano sustentável em Maputo.

3.12. Orçamentação Participativa e Parceria Público-Privada

O Bairro de Zimpeto participa no processo de orçamentação participativa, resultando no Orçamento Participativo (OP), que envolve os munícipes nas decisões sobre a alocação de

recursos públicos para o desenvolvimento da cidade. Desde 2004, o Conselho Municipal de Cidade de Maputo (CMM) coloca os munícipes no centro da governança, do debate político e da tomada de decisões. O OP é um instrumento do PROCIDADE DE MAPUTO, visando melhorar a transparência na gestão dos recursos públicos através da prestação de contas e da participação comunitária.

Nos últimos anos, novas iniciativas e melhorias têm sido implementadas no bairro, incluindo:

- **Construção do Novo Terminal de Transporte Público (Parque do Zimpeto):** Facilita a mobilidade dos residentes e visitantes, melhorando o transporte público.
- **Construção do Supermercado Shoprite:** Proporciona um novo ponto de comércio e abastecimento para os moradores, criando empregos.
- **Postos de Abastecimento de Combustíveis:** Estações como Engen, Mozatop (atual Puma) oferecem opções adicionais para abastecimento de veículos.
- **Expansão do Mercado do Zimpeto:** Amplia as oportunidades de comércio e melhora as condições para os comerciantes locais.
- **Construção de Sobrelojas Dentro e fora do Mercado Zimpeto:** Adiciona espaço comercial, fomentando a economia local.
- **Implementação da 24ª Esquadra da Polícia:** Aumenta a segurança nas proximidades da Escola Quisse Mavota e na estrutura do bairro.
- **Construção do Instituto Nacional de Segurança Social (INSS):** Melhora o acesso aos serviços de segurança social para os moradores.
- **Instalação da Procuradoria Distrital do Bairro:** Fortalece o sistema de justiça e apoio legal na comunidade.
- **Centro Cultural do Zimpeto:** Promove atividades culturais e de lazer, enriquecendo a vida comunitária.

Essas iniciativas, juntamente com as parcerias público-privadas, têm contribuído significativamente para o desenvolvimento econômico do bairro, promovendo a inclusão e a participação ativa dos residentes no crescimento sustentável da comunidade.

3.13. Uso e gestão actual do solo

A área onde se localiza o Bairro do Zimpeto foi considerada pelo Plano Director de Urbanização de Lourenço Marques de 1969 para dois usos principais. A área mais a sul destinada para zonas centrais ou de equipamentos especiais e, a área mais a norte e ao longo de toda a faixa da Estrada Nacional nº 1 destinada ao desenvolvimento de actividades industriais. Na época o Bairro fora

classificado como sendo área rural. Estas prescrições foram implementadas até 1974. Depois da Independência Nacional com a ausência de instrumentos de Gestão e de Ordenamento Territorial o bairro foi sendo ocupado de uma forma não programada.

O Bairro de Zimpeto apresenta uma diversidade de usos do solo, distribuídos de acordo com suas funções predominantes:

1. **Função Residencial:** A área residencial é predominantemente irregular, misturando-se com atividades industriais e equipamentos sociais. Esta função é marcada por uma distribuição desigual, com áreas residenciais e zonas industriais coexistindo de maneira entrelaçada.
2. **Função Agrícola:** A função agropecuária é dominante a oeste da Avenida de Moçambique, onde se desenvolvem pequenas hortas e áreas de cultivo. Estes espaços estão situados em zonas de inundação e são utilizados por camponeses individuais e associações agrícolas, como a Associação Agrícola Marcelina Chissano, Mulheres de Zimpeto, Janete Mondlane e 8 de março. Este espaço é crucial para a cintura produtiva da Cidade de Cidade de Maputo.
3. **Função Industrial:** Localizada principalmente na faixa leste da Estrada Nacional nº 1 (EN1), a função industrial tem ganhado espaço com a instalação de indústrias ligeiras e de transformação. Grandes indústrias, como a MODET, Licores de Moçambique, Luso Vinho, Ferro Moçambique, MABOR (atualmente encerrada), e INCOL, estão situadas nesta área, além dos estaleiros de grandes empresas de construção como a S&B Construções e Teixeira Duarte.
4. **Função de Serviços e Equipamentos Sociais:** Esta função abrange várias infraestruturas sociais e de serviço, incluindo o Mercado Grossista, o Centro de Saúde de Zimpeto, o Instituto Superior de Relações Internacionais, e o Estádio Nacional do Zimpeto, que está em construção. A presença dessas infraestruturas é parte do Planeamento do Conselho Municipal de Cidade de Maputo (CMM) para atender à demanda por serviços e equipamentos sociais.

3.14. Gestão do Solo e Desenvolvimento

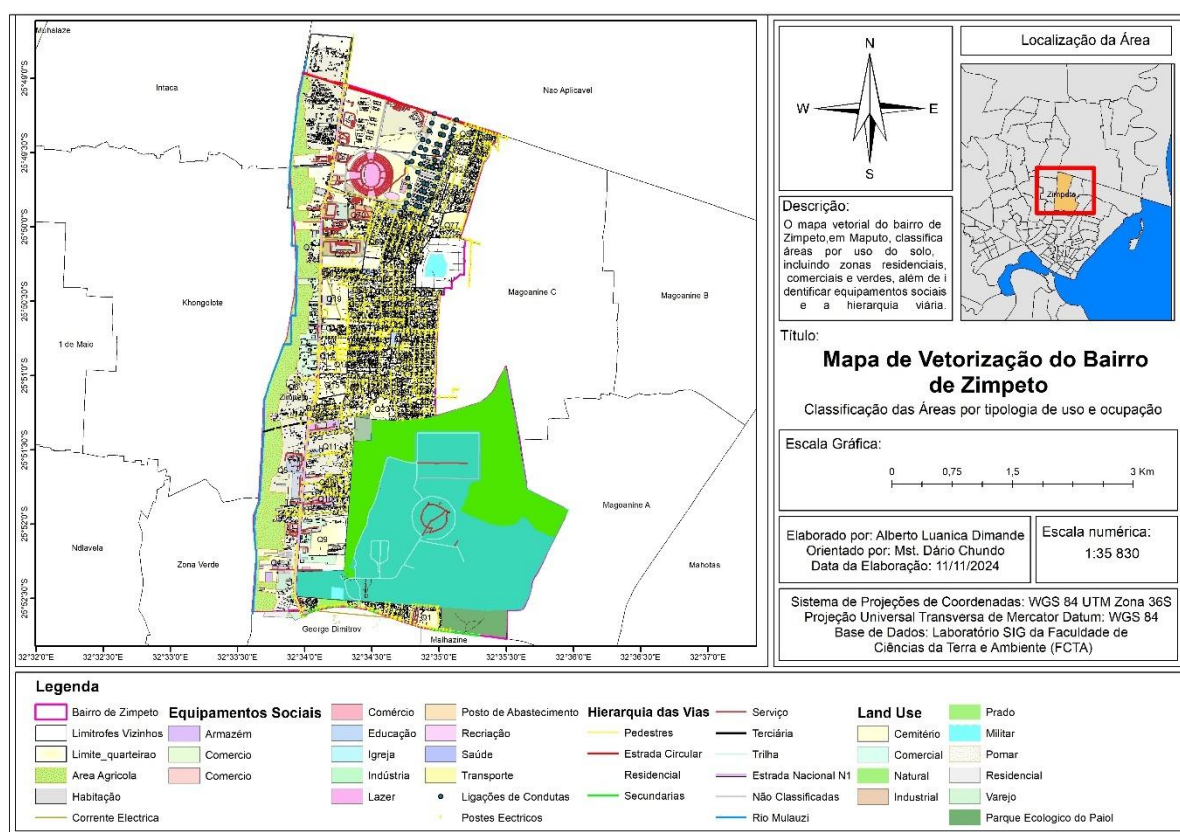
A gestão do solo no Bairro de Zimpeto tem sido marcada por uma série de intervenções e planeamentos. A partir de 2005, o bairro foi identificado como o único com espaço disponível para grandes infraestruturas e equipamentos de nível distrital e municipal. O CMM elaborou Planos Parciais de Urbanização e Planos de Pormenor para atender à demanda de ocupação e desenvolvimento. Contudo, muitos pedidos ainda estão em tramitação.

Atualmente, o bairro conta com áreas não construídas cobertas por vegetação rasteira, pequenos arbustos e árvores frutíferas. Embora esses terrenos estejam destinados para diferentes usos, há duas áreas significativas que foram anteriormente utilizadas exclusivamente para fins militares:

- **Área dos Paíóis:** Anteriormente utilizada para armazenagem militar, ainda não possui destinos claramente estabelecidos.
- **Antigo Aquartelamento da Brigada de Foguetes:** Esta área foi recentemente desmantelada e parte do terreno foi loteada para fins habitacionais.

O uso do solo no bairro é complexo, refletindo uma mistura de funções residenciais, agrícolas, industriais e de serviços, com um Planeamento contínuo para acomodar o crescimento e as necessidades da população conforme ilustrado no mapa abaixo.

Figura 7 – Mapa da situação atual do bairro de Zimpeto



Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos pelo Google Earth (2024)

Têm sido frequentes conflitos relacionados com duplas atribuições dos espaços devido a demora na atribuição do DUAT definitivo. São muito poucos os residentes que possuem o título do uso e aproveitamento da Terra. Apenas 516 dos 6219 habitantes possuem títulos o que representa cerca de 8%.

3.15. A Caracterização Urbana e o Balanço de áreas

3.15.1. Caracterização Urbana

3.15.1.1. Zona de cimento

O desenvolvimento urbano no Bairro de Zimpeto ocorre predominantemente a sudoeste, aproveitando as áreas disponíveis para o crescimento habitacional, mas em competição com áreas destinadas à estrutura ecológica. A malha urbana é principalmente ortogonal, especialmente ao longo da orla marítima, apresentando heterogeneidade na parte central oeste, onde se destacam núcleos significativos de condomínios habitacionais. Algumas ruas são descontínuas, projetadas para atender às necessidades do território e facilitar o fluxo de trânsito. A zona urbana se desenvolve em linha horizontal, em uma faixa relativamente plana.

3.15.1.2. Uso Dominante do Solo

A área de intervenção do bairro ocupa um total de 11,373 hectares (0,11373 km²), dos quais cerca de 10,29 hectares (0,1029 km²) são urbanizáveis. Atualmente, aproximadamente 9,65 hectares (0,0965 km²) estão ocupados. Os principais usos do solo são divididos entre áreas antropizadas e áreas de paisagem natural. O balanço de áreas é o seguinte:

Tabela 15 – Balanço de áreas

Tipos de Uso	Área (ha)	Área (km ²)	Total de Área (%)
Espaços urbanizados e Urbanizáveis	~8.000	~0.080	~70%
Paisagem Natural	~3.373	~0.0337	~30%

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

3.15.1.3. Zona de ocupação espontânea

O bairro possui uma parte significativa ocupada espontaneamente, com assentamentos surgidos sem planejamento, caracterizados por baixa infraestrutura e condições precárias. Muitas dessas áreas estão localizadas em zonas suscetíveis a inundações ou invasões marinhas. A habitação nessas áreas é geralmente precária, e o fornecimento de serviços como energia elétrica e água canalizada é limitado. Em 2010, houve uma intervenção significativa para melhorar o abastecimento de água e energia elétrica.

3.15.2. Classes e Categorias do Uso do Solo

- **Área Urbanizável (Não Planificada):** Caracterizada por uma ocupação habitacional de diferentes densidades, todas com índices muito baixos. Intervenções planejadas incluem melhorias, qualificação, conservação e desenvolvimento de ocupação mista.

- **Área Urbanizável (Planificada):** Similar à área não planificada, mas com intervenções previstas para melhorias e hierarquização da rede viária.
- **Área Afeta à Estrutura Ecológica:** Apresenta uma vegetação verde muito rala, sem áreas verdes naturais de uso público.
- **Zonas Húmidas:** Compostas por solos pesados e impermeáveis, com baixa produtividade e fracas potencialidades para o desenvolvimento urbano. Estas áreas são recomendadas para manutenção e preservação, principalmente para a prática de atividades agrícolas.

3.15.3. Espaço para Equipamentos Colectivos de Utilidade Pública

Os equipamentos coletivos de utilidade pública no Bairro de Zimpeto têm experimentado melhorias significativas nos últimos anos. Anteriormente escassos, a situação tem evoluído positivamente, com a ampliação e melhoramento das infraestruturas que atendem às necessidades da comunidade. Apesar da extensão do bairro ainda limitar a eficácia de alguns desses equipamentos, os avanços recentes têm contribuído para uma maior cobertura e acessibilidade. Referências a equipamentos estão listadas nas tabelas correspondentes.

3.15.4. Espaços para Usos Espaciais

No Bairro não existem espaços para usos espaciais tais como cemitérios, locais de depósito de resíduos sólidos que exijam cuidados especiais. A Oeste do Bairro existe uma área de 35 hectares onde funciona o Quartel de reservistas. Todavia, o Ministério dos Transportes e Comunicações no exercício da elaboração deste Plano Parcial de Urbanização apresentou uma proposta para alteração do seu uso.

3.15.5. Espaço para Rede de Infra-estruturas

No Bairro a rede de infra-estruturas não é planificada. A rede de estradas não possui hierarquias e não permite acessibilidade fácil para o seu interior. A rede de energia eléctrica está estruturada nas áreas urbanizadas, o mesmo sucedendo com rede de abastecimento de água. A rede de telecomunicações nomeadamente a da telefonia móvel cobre todo o bairro.

3.15.6. O Balanço das áreas

Os principais usos do solo dividem-se entre a área antropizada e a área de paisagem natural conforme apresentado no Mapa do Uso Atual de Solo. A área predominante é a Urbanizável Planeada de Média Densidade.

3.15.6.1. Uso do Solo

- **Áreas Urbanizáveis:** Representam 45% (6,20 km²), estas áreas correspondem a lotes parcialmente ocupados ou terrenos em expansão, geralmente com ocupação espontânea.
- **Estrutura Ecológica:** Cobre 23.5% (3,23 km²), incluindo áreas de mata.
- **Áreas Urbanizadas:** Constituem apenas 26.2% (3,60 km²), áreas mistas e de equipamentos somam 360 hectares representando construções e infraestrutura consolidada.

3.15.6.2. Conflitos de Uso e DUAT

A demora na atribuição do DUAT definitivo tem causado conflitos devido a duplas atribuições de espaços. Apenas 565 dos 6219 habitantes possuem títulos de uso e aproveitamento da terra, cerca de 9%.

Ocupação Informal e Serviços – Áreas de ocupação informal apresentam altas densidades e grande concentração de construções, dificultando o acesso a serviços básicos (água, saneamento, drenagem, coleta de resíduos, transporte público, e veículos de segurança).

Avenida Perimetral da Cidade de Cidade de Maputo – A ocupação espontânea em alguns trechos da faixa destinada à Avenida Perimetral tem causado problemas, necessitando correção para benefício da coletividade. A implementação dessas vias requer a remoção de algumas moradias, com a devida indenização e realojamento das famílias afetadas. Este processo deve garantir espaços para infraestruturas básicas e futuros equipamentos comunitários.

Áreas Não Apropriadas para Uso Urbano – Existem áreas ecologicamente sensíveis e com solos instáveis, alto nível freático e sujeitas a inundações, localizadas a oeste do bairro. Essas áreas, incluindo areeiros já encerrados e áreas de depressão de solos, são inapropriadas para desenvolvimento habitacional. A manutenção do estado natural dessas áreas é recomendada para evitar intervenções humanas.

Os principais usos do solo dividem-se entre a área antropizada e área de paisagem natural conforme apresentada no Mapa do Uso Actual de Solo com o balanço apresentado na tabela 16 sendo que, a área predominante é a Urbanizável Planeada de Média Densidade

Tabela 16 – Balanço dos diversos Tipos de Uso de do Solo

N/O	Tipo de Uso	Área Existente (ha)	% do Total
1	Área Urbanizável Planeada de Média Densidade	320	23.3
2	Área Urbanizável Não Planeada Média Densidade	300	21.8
3	Reserva do Estado (Verde Natural)	260	18.9
4	Zona Mista (Indústria, Armazenagem, Habitação...)	220	16

5	Outros Equipamentos Sociais	70	5.1
6	Equipamentos de Uso Especial	70	5.1
7	Zona Agrícola	90	6.6
8	Zona Livre (Projectos em Curso)	80	5.8
9	Zona Susceptível a Inundações (Sensivelmente ecológica)	63	4.6
T O T A L		1373.2	100%

Fonte: Adaptado pelo autor dos dados colhidos no Campo (2024)

3.16. Avaliação dos Principais Desafios e Oportunidades para o Ordenamento

Territorial de Zimpeto

Para avaliar a situação actual do bairro, foi elaborado uma matriz para avaliar as oportunidades e desafios do bairro, bem como os seus impactos e benefícios, como elemento básico do trabalho de pesquisa para promoção do planeamento sustentável. De igual modo, olhou-se para a área de intervenção com algum rigor, para perceber os níveis de vulnerabilidade, sendo que já se encontra densamente povoado apesar das suas características ambientais (vide tabela 17).

Tabela 17 – Matriz de Avaliação da situação actual do bairro

Categoria	Desafios	Impacto	Oportunidades	Benefícios
Crescimento Populacional	Crescimento populacional desordenado	Gera pressão sobre recursos existentes, dificultando a gestão eficaz do território	Desenvolvimento de planeamento participativo	Garante que as necessidades e prioridades da população sejam consideradas, aumentando a eficácia das iniciativas de planeamento
Infraestrutura	Falta de infraestrutura básica, como saneamento, transporte e abastecimento de água	Compromete a qualidade de vida dos residentes e limita o desenvolvimento económico e social	Melhoria da infraestrutura urbana	Melhora a qualidade de vida, facilita o desenvolvimento económico e torna o bairro mais atrativo para investimentos
Serviços Públicos	Carência de serviços essenciais como educação, saúde e segurança	Afeta negativamente o bem-estar da população e impede o desenvolvimento humano sustentável	Fortalecimento dos serviços públicos	Promove o bem-estar da população e contribui para um desenvolvimento humano mais equilibrado e sustentável
Recursos Naturais	Uso inadequado e excessivo dos recursos naturais, como solo e água	Pode levar à degradação ambiental, afetando a sustentabilidade a longo prazo do bairro	Implementar gestão sustentável dos recursos.	Protege o meio ambiente e assegura a disponibilidade de recursos a longo prazo, promovendo um desenvolvimento equilibrado

Planeamento Urbano	Ausência de um plano diretor atualizado e implementado de forma eficaz	Resulta em um desenvolvimento caótico e ineficiente, dificultando a criação de um ambiente urbano ordenado e sustentável	Uso de tecnologia e inovação (Utilizar tecnologias de georreferenciamento e SIG)	Melhora a precisão do Planeamento territorial, permitindo uma gestão mais eficiente e informada dos recursos
Regulamentação Fundiária	Insegurança jurídica quanto à posse da terra e falta de regularização fundiária	Impede investimentos e melhorias na infraestrutura e serviços, além de criar conflitos sociais	Implementar programas de regularização e garantir segurança jurídica	Estimula investimentos em infraestrutura e serviços, além de reduzir conflitos sociais relacionados à terra

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

3.17. Síntese dos principais problemas

O diagnóstico aponta algumas áreas de desenvolvimento urbano com fragilidades que poderão ser solucionadas com as intervenções do PPU do bairro. As principais questões são: (i) ocupação em áreas ecologicamente sensíveis; (ii) áreas de ocupação espontânea e desordenada, (iii) inundação; (iv) ocupação de áreas de protecção; v erosão, e vi fraca acessibilidade e mobilidade.

I. Ocupação em áreas ecologicamente sensíveis:

- Existem áreas no bairro de Zimpeto que não são apropriadas para o desenvolvimento habitacional por serem ecologicamente sensíveis. Essas áreas estão localizadas nos quarteirões 1, 2, 3, 6, 24, 53, 57, 62, 74, 81, 84, 83, 85, 87, 88. A extensão dessas áreas estará indicada no Mapa do Uso do Solo. Algumas dessas zonas já estão ocupadas, não se prevendo alterações no horizonte deste plano.

II. Áreas de ocupação espontânea e desordenada:

- Uma situação de destaque é a ocupação espontânea e desordenada de aproximadamente 300 hectares, Cerca de 21% dos quarteirões têm ocupação desordenada sem provisão de infraestruturas básicas. Isso inclui os quarteirões 21, 24, 45, 65, 85, 86, 87 e 88, que têm quase 100% de ocupação espontânea. As vias de circulação para veículos são quase inexistentes. É necessário, em benefício da coletividade, corrigir essa situação, o que requer a abertura de espaços na área a ser beneficiada e, conseqüentemente, a remoção de algumas moradias. As comunidades deverão ser informadas com antecedência e sensibilizadas sobre a necessidade de remoção de algumas famílias, que deverão ser indenizadas pelos custos decorrentes da remoção e realojadas de forma conveniente.

III. Áreas susceptíveis à inundação

- O bairro tem grande vulnerabilidade às inundações. Nos últimos 5 anos (2019–2024), com o surgimento de construções e consequentemente aterro e impermeabilização de extensas áreas, essa situação tem piorado. Levantamentos efetuados durante a elaboração deste trabalho de pesquisa, registraram as seguintes cotas susceptíveis à inundação:

- ✓ Cota 14 a 20 metros: Áreas Inundáveis
- ✓ Cota 20 a 22 metros: Áreas Susceptíveis a Inundação A questão das inundações é agravada pela ausência de um sistema de drenagem das águas pluviais.

IV. Áreas de serviços especiais:

- Quartéis desmantelados estão por reconverter, mas ainda não existe um destino específico para essas áreas. Tudo indica que os militares que tutelavam a área têm uma palavra a dizer.

V. Poluição ambiental na zona de produção agrícola:

- Algumas indústrias estão poluindo a zona de produção agrícola, afetando a qualidade do meio ambiente.

VI. Conflitos latentes de disputa de espaços:

- Existem conflitos de disputa de espaços para habitação, lazer e serviços (ex.: Jardim vs. Esquadra).

VII. Serviços públicos de transporte inadequados:

- Os serviços públicos de transportes e semi-coletivos (chapas) são inadequados para atender às necessidades da população do bairro.

VIII. Fraca hierarquia das vias de acesso:

- Há uma fraca hierarquia das vias de acesso no bairro, o que dificulta a mobilidade.

3.18. Propostas e Plano de Ação

Para enfrentar os desafios de desenvolvimento urbano no Bairro de Zimpeto com abordagens inovadoras adequadas para o século XXI:

3.18.1. Plano de Ação por Prazos

Tabela 18 – Apresentação das ações propostas organizadas por horizonte temporal

Prazo	Recomendação	Possíveis Parceiros
Curto Prazo (1-2 anos)	- Regularizar e georreferenciar as áreas de ocupação informal, visando evitar a expansão desordenada e garantir a segurança da posse	Conselho Municipal de Cidade de Maputo, organizações comunitárias, EDM

	fundiária. - Reforçar a iluminação pública em vias estratégicas para melhorar a segurança urbana. - Implementar campanhas de sensibilização para promover práticas sustentáveis de saneamento e gestão de resíduos sólidos.	
Médio Prazo (3-5 anos)	- Expandir e requalificar a infraestrutura de drenagem pluvial para mitigar os riscos de inundações. - Formalizar o licenciamento dos Pequenos Operadores Privados (POPs) para garantir a oferta regularizada de serviços de abastecimento de água. - Implementar um programa de habitação social orientado para o realojamento de agregados familiares residentes em áreas de risco.	MOPHRH, WSUP, ONGs de urbanização sustentável, setor privado
Longo Prazo (6-10 anos)	- Desenvolver e aprovar Planos Parciais de Urbanização para novas zonas de expansão, visando o crescimento ordenado do território. - Modernizar a rede de saneamento, implementando estações de tratamento de águas residuais. - Integrar sistemas de energia renovável em áreas ainda não eletrificadas, como parte de uma estratégia de sustentabilidade energética.	Conselho Municipal, universidades locais, parceiros internacionais de desenvolvimento

Fonte: Elaborado pelo Autor (2024)

A tabela 18 acima apresenta as ações propostas organizadas por horizonte temporal, delineando uma estratégia faseada para o desenvolvimento sustentável do Bairro de Zimpeto.

Melhoria da Infraestrutura de Saneamento

Curto Prazo (1-2 anos)

- Proceder à expansão das fossas sépticas e ao reforço dos sistemas de fiscalização para assegurar a qualidade dos efluentes gerados. Implementar iniciativas de sensibilização para a manutenção adequada das infraestruturas de saneamento básico, reduzindo o risco de contaminação do solo e dos aquíferos.
- Intensificar o monitoramento da qualidade da água, com foco especial nas áreas densamente povoadas, a fim de prevenir e mitigar problemas de saúde pública decorrentes da degradação da qualidade dos recursos hídricos.

Médio Prazo (3-5 anos)

- Desenvolver uma rede de saneamento mais robusta, com a implantação de sistemas de drenagem e coletores de águas residuais dimensionados para atender ao crescimento populacional projetado.

- Construir estações elevatórias de esgoto e canais de escoamento adequados para reduzir a dependência de latrinas e melhorar a salubridade do ambiente urbano.

Longo Prazo (6-10 anos)

- Expandir a cobertura de saneamento, garantindo acesso universal aos serviços. Priorizar a construção de estações de tratamento de águas residuais para minimizar os impactos ambientais e melhorar a qualidade de vida dos residentes.

Mitigação das Inundações e Melhoria da Drenagem

Curto Prazo (1-2 anos)

- Identificar e desobstruir os canais de drenagem existentes para melhorar a eficiência no escoamento das águas pluviais. Implementar valas de infiltração e bacias de retenção temporárias para mitigar os efeitos das chuvas intensas.
- Promover intervenções imediatas em áreas críticas onde a infraestrutura de drenagem seja insuficiente, priorizando soluções de baixo custo e rápida implementação.

Médio Prazo (3-5 anos)

- Integrar infraestruturas verdes, como áreas de infiltração e zonas húmidas urbanas, para aumentar a capacidade de absorção natural das águas pluviais. Ampliar a rede de drenagem com a construção de novos canais e sistemas de retenção de águas de superfície.
- Investir em tecnologias de monitoramento e controle automatizado das infraestruturas de drenagem, visando a otimização das operações de manutenção.

Longo Prazo (6-10 anos)

- Modernizar integralmente a rede de drenagem do bairro, adotando soluções de engenharia avançada para controle de cheias, como bacias de contenção, reservatórios subterrâneos e dispositivos de regulação de fluxo.
- Implementar sistemas de alerta precoce para eventos climáticos extremos, utilizando sensores e tecnologias de comunicação para mitigar riscos e danos.

Regularização Fundiária e Planeamento Habitacional

Curto Prazo (1-2 anos)

- Promover a regularização fundiária nas áreas de ocupação informal, assegurando a atribuição legal do Direito de Uso e Aproveitamento de Terra (DUAT) aos residentes. Realizar campanhas de sensibilização sobre a importância do uso sustentável do solo.
- Atualizar os cadastros existentes, incorporando técnicas de georreferenciamento para aprimorar a precisão dos dados e subsidiar o planeamento urbano.

Médio Prazo (3-5 anos)

- Implementar um programa de habitação social voltado para o realojamento de agregados familiares em áreas de risco, assegurando que as novas habitações sejam integradas a zonas com infraestrutura urbana consolidada.
- Elaborar planos diretores para guiar o crescimento urbano e reduzir a ocupação desordenada, incentivando o uso de zonas de expansão planeadas.

Longo Prazo (6-10 anos)

- Revisar e atualizar o Plano Diretor Municipal, incorporando a análise de tendências demográficas e mudanças nos padrões de uso do solo. Utilizar sistemas de informação geográfica (SIG) para monitorar o cumprimento das diretrizes urbanísticas e ajustar as políticas de ordenamento territorial conforme necessário.
- Fomentar o desenvolvimento de novas áreas urbanas planeadas, com a infraestrutura necessária para acomodar o crescimento demográfico e melhorar a qualidade de vida.

Conclusão

O presente estudo teve como objetivo avaliar o diagnóstico dos recursos no Bairro de Zimpeto no contexto do planeamento e ordenamento territorial, analisando as infraestruturas existentes, os desafios e as oportunidades para um desenvolvimento sustentável. A pesquisa demonstrou que o bairro enfrenta um crescimento urbano acelerado e desordenado, associado a fragilidades na provisão de serviços básicos, como abastecimento de água, saneamento, energia elétrica e gestão de resíduos.

Os resultados obtidos demonstram que a expansão urbana em Zimpeto tem ocorrido de forma acelerada e sem o devido controlo, resultando em défices significativos no acesso a serviços essenciais, como abastecimento de água, saneamento, eletricidade e transportes. Paralelamente, a análise revelou que a ausência de um cadastro multi-finalitário e de mecanismos de gestão participativa do território compromete a implementação de soluções mais eficientes e inclusivas.

Deste modo, os objectivos inicialmente definidos foram alcançados, uma vez que foi possível caracterizar os recursos disponíveis, identificar as principais lacunas e propor estratégias para um ordenamento territorial mais sustentável. O estudo evidenciou que a regularização fundiária, a melhoria das infraestruturas básicas e a implementação de políticas públicas eficazes são fundamentais para garantir um desenvolvimento equilibrado e inclusivo no bairro.

Como proposta para futuras pesquisas, sugere-se o aprofundamento de estudos sobre o impacto ambiental da urbanização descontrolada em Zimpeto, bem como a análise de modelos participativos de gestão do território, que possam servir de referência para outras zonas periféricas em Maputo. Além disso, a integração de tecnologias de georreferenciação e de sistemas de informação geográfica (SIG) poderá contribuir para um planeamento territorial mais eficiente e baseado em dados concretos.

Em suma, esta pesquisa reforça a importância do planeamento territorial estratégico e sustentável como um instrumento essencial para a melhoria da qualidade de vida da população e para o crescimento harmonioso dos centros urbanos em Moçambique.

Referências Bibliográficas

- Alves, M., & Gewandsznajder, F. (2001). Métodos de pesquisa qualitativa. São Paulo: Edusp
- Assunção, F. (2015). Planeamento urbano e ordenamento territorial. São Paulo: Editora Cidade.
- Banco Mundial. Greater Maputo Urban Poverty and Inclusive Growth. Washington, DC: The World Bank, 2018. Disponível em: <https://encurtador.com.br/P9qoO>
- Barros, L. P., & Kastrup, V. (2012). Cartografar é acompanhar processos. Porto Alegre: Sulina.
- Barreto, R. (2010). O centro e a centralidade urbana – aproximações teóricas a um espaço em mutação. Cadernos de Doutorado em Geografia.
- Boaventura, E. (2007). Urbanização e meio ambiente: Políticas públicas e sustentabilidade. São Paulo: Editora Senac.
- Barros, L. P., & Kastrup, V. (2012). Cartografar é acompanhar processos. Porto Alegre: Sulina.
- Barradas, A. (1995). Geomorfologia e Planeamento Urbano. Maputo: Editora Acadêmica.
- Conselho Municipal de Maputo. (2007). Termos de Referência (TdR) para planos de urbanização dos bairros de Magoanine e Zimpeto.
- Conselho Municipal de Maputo. (2010). Perfil estatístico do Município de Maputo.
- Centro de Estudos de Desenvolvimento e Meio Ambiente. *Xiculungo: Relações Sociais da Pobreza Urbana em Maputo*. Bergen: Chr. Michelsen Institute (CMI), 2006. Disponível em: <https://encurtador.com.br/HDcqG>
- Carvalho, A. (2008). Planeamento e ordenamento do território: Conceitos e desafios (2ª ed.). Editora Acadêmica.
- Carvalho, A. (2009). Gestão e sustentabilidade dos recursos naturais. Editora Ambiental.
- Carvalho, M. S. (2009). Planeamento ambiental: Teoria e prática. São Paulo: Editora Manole.
- Chavana, X. A. (2009). Mobilidade residencial e dinâmica da reprodução da pobreza na cidade de Cidade de Maputo. II Conferência do IESE: Dinâmicas da Pobreza e Padrões de Acumulação em Moçambique, Cidade de Maputo.
- Conselho Municipal de Cidade de Maputo. (2005). Perfil estatístico da cidade de Cidade de Maputo. Pelouro de Infra-estruturas.

- Dúas, H. N. (2008). Manual de práticas pedagógicas. Cidade de Maputo: Editora Educar.
- Fadigas, L. (2011). Fundamentos ambientais do ordenamento e de paisagem (2ª ed.). Lisboa: Silabo Lda.
- Fidelis, T., et al. (2000). Planeamento territorial e ambiental: Princípio de publicação universitária e científica.
- Ferrão, J., & Sá, L. Análise e diagnóstico do território: Metodologias e técnicas.
- Fortin, M. F. (1996). O processo de investigação: Da concepção à realização. Lusodidacta.
- Gabinete de Desenvolvimento Institucional do Município de Maputo (2006). Plano Estratégico do Município de Maputo. Maputo: GDI/MM
- Geddes, Patrick (1915). Cidades em Evolução: Papyrus Editora. Disponível em: <https://encurtador.com.br/BHFHt>
- Gil, A. C. (1986). Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Editora Atlas.
- Gil, A. C. (1999). Métodos e técnicas de pesquisa social (5ª ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Harvey, D. (2003). A produção do espaço urbano. São Paulo: Edusp.
- Instituto Nacional de Estatísticas (INE). (1997). III Recenseamento Geral da População e Habitação: Resultados definitivos.
- Instituto Nacional de Estatísticas (INE). (2008). IV Recenseamento Geral da População e Habitação: Resultados preliminares.
- Instituto Nacional de Estatísticas (INE). (2009). IV Recenseamento Geral da População e Habitação: Resultados definitivos.
- Instituto Nacional de Estatísticas (INE). (2017). V Recenseamento Geral da População e Habitação: Resultados definitivos.
- Instituto Nacional de Estatísticas (INE). (2017). Indicadores Sociais. Disponível em: <https://encurtador.com.br/ytKGC>
- Jones, G. (2010). Território como construção social. Lisboa: Instituto de Planeamento Urbano.
- Lefebvre, H. (1974). *La production de l'espace*. Paris: Anthropos.
- Lundin, S. (2016). Planeamento Territorial e Diagnóstico Cultural. São Paulo: Editora Contexto
- Lundin, C. (2016). Geografia e espaços: A construção do território em tempos de globalização. Editora Universitária.

- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2003). Técnicas de pesquisa: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados (5ª ed.). Atlas.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2009). Técnica de Pesquisa; 6ª. ed. São Paulo: Atlas.
- Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2010). Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas.
- Mankiw, N. G. (2020). Princípios de economia (8ª ed.). Cengage Learning.
- MICOA. (2009). Manual do Educador Ambiental: Direcção de Promoção Ambiental.
- Mozzato, R. Grzybovski, D. (2011). Analise de Conteúdo como Técnica de Analise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: potencial e desafios, Revista de Administração Contemporânea.
- Mutimucui, I. (2008). Metodologias de investigação científica aplicadas às ciências sociais. Texto Editores.
- Nhantumbo, I., & Salomão, A. (2010). Povos e florestas: Gestão comunitária e desafios de sustentabilidade. Maputo: FAS.
- Ombe, S., et al. (1996). Atlas Geográfico de Moçambique (Vol. I). Maputo: Editora Universitária.
- Ombe, Z. (2007). Ordenamento Territorial e Desenvolvimento Sustentável em Moçambique. Maputo: Ndjira.
- Santos, M. (2000). Diagnóstico socioeconômico. São Paulo: Editora Perspectiva
- Santos, R. F. (2004). Planeamento ambiental: Teoria e Prática. Oficina de Textos.
- Santos, M. (1996). A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Edusp. Disponível em: <https://abrir.link/ovDIIs>
- Santos, M. (1996). A urbanização brasileira. 2º ed. São Paulo: Hucitec.
- Santos, M. (2006). A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção (3ª ed.). Editora Hucitec.
- Silva, S., & Meneses, F. (2001). Gestão de recursos económicos e desenvolvimento sustentável (pp. 89-104). Editora Atlas.
- Silva, J. (2004). Planeamento urbano e regional: Princípios e práticas. Edições Universidade.
- UN-HABITAT. (2004). Perfil do sector de habitação de Moçambique.
- Yin, R.K. (2015). Estudo de Caso: Planeamento e métodos (5ª ed.). Porto Alegre: Bookman

Sítios Consultados:

- https://Portal_Governo.co.mz
- <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/os-recursos-naturais.htm>
- <https://ine.gov.mz/>

Legislação:

- República de Moçambique. (2007). Lei do Ordenamento do Território (LOT) nº 19/2007, de 18 de julho. Diário da República. Disponível em: <https://encurtador.com.br/pdJUN>
- República de Moçambique. (2007). Regulamento da Lei do Ordenamento do Território. Diário da República. Disponível em: <https://abrir.link/TpVNj>
- República de Moçambique. (1997). Lei nº 11/97, de 31 de maio (Pacote Autárquico). Diário da República. <https://macua.blogs.com/files/lei-2-97-autarquias-locais.pdf>
- República de Moçambique. (2003). Resolução nº 29/AM/2003. Diário da República. Disponível em: <https://abrir.link/eBEZw>

Apêndices

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Prezado(a) participante,

Sou Alberto Luanica Dimande e estou realizando uma pesquisa acadêmica sobre "**Diagnóstico de Recursos no Processo de Planeamento e Ordenamento Territorial: Estudo de Caso no Bairro de Zimpeto**". O objetivo é coletar informações socioeconômicas e demográficas para entender melhor as necessidades e percepções da comunidade local.

Sua participação é crucial para identificar desafios e oportunidades no bairro. Todas as informações serão mantidas confidenciais e usadas apenas para fins acadêmicos.

Agradeço sua colaboração. Para dúvidas, entre em contato pelo e-mail: aldimande@outlook.com e/ou pelo 87 088 3476 ou com meu supervisor Dário Isidoro Chundo pelo e-mail darioisidoro17@gmail.com.

Parte I: Informações Gerais

1. **Sexo:**

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

2. **Idade:**

- ☐ Menos de 18 anos
- ☐ 18-30 anos
- ☐ 31-45 anos
- ☐ 46-60 anos
- ☐ Acima de 60 anos

3. **Estado Civil:**

- ☐ Solteiro(a)
- ☐ Casado(a)
- ☐ Divorciado(a)
- ☐ Viúvo(a)

4. **Nível de escolaridade:**

- ☐ Ensino Básico
- ☐ Ensino Médio
- ☐ Ensino Superior
- ☐ Nenhum

Parte II: Recursos Disponíveis no Bairro

5. **Tem acesso a água canalizada em sua residência?**

- ☐ Sim
- ☐ Não

6. **Qual é a principal fonte de água que a sua família utiliza?**

- ☐ Poço
- ☐ Água canalizada

- ☐ Caminhão de água
 - ☐ Outra, qual? _____
7. **A eletricidade em sua área é confiável?**
- ☐ Sim
 - ☐ Não
 - ☐ Às vezes
8. **Que tipo de saneamento básico existe na sua residência?**
- ☐ Fossa séptica
 - ☐ Latrina
 - ☐ Nenhum

Parte III: Infraestrutura e Serviços Públicos

9. **Como avalia o estado das estradas no bairro?**
- ☐ Excelente
 - ☐ Bom
 - ☐ Razoável
 - ☐ Ruim
10. **Há escolas suficientes no bairro?**
- ☐ Sim
 - ☐ Não
11. **Como avalia os serviços de saúde no bairro?**
- ☐ Excelentes
 - ☐ Bons
 - ☐ Razoáveis
 - ☐ Ruins
12. **Os serviços de segurança pública são eficazes?**
- ☐ Sim
 - ☐ Não

Parte IV: Condições Socioeconômicas

13. **Você tem um emprego formal?**
- ☐ Sim
 - ☐ Não
14. **Em que setor trabalha?**
- ☐ Agricultura
 - ☐ Comércio
 - ☐ Serviços
 - ☐ Outro, qual? _____
15. **Qual é a sua principal fonte de renda?**
- ☐ Emprego formal
 - ☐ Negócios informais
 - ☐ Agricultura
 - ☐ Outra, qual? _____

Parte V: Desafios e Oportunidades**16. Quais os maiores problemas enfrentados pela sua comunidade?**

- ☐ Saneamento
- ☐ Água potável
- ☐ Educação
- ☐ Saúde
- ☐ Segurança

17. Quais os principais recursos que poderiam ser melhor aproveitados no bairro?

- ☐ Terra para cultivo
- ☐ Água
- ☐ Infraestruturas de transporte
- ☐ Energia

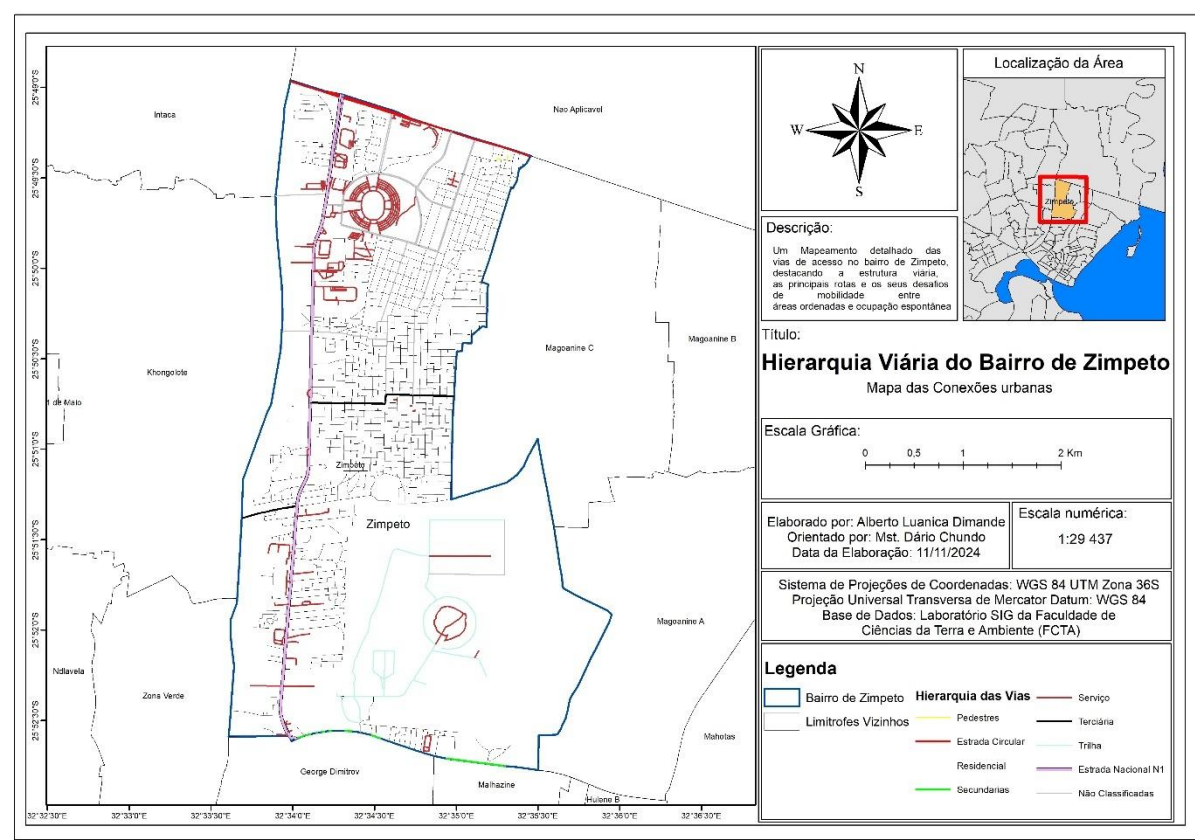
18. Como você vê o futuro do bairro em termos de desenvolvimento?

- ☐ Muito promissor
- ☐ Promissor
- ☐ Desafiador
- ☐ Desesperador

Obrigado pela sua participação!

Apêndice 2

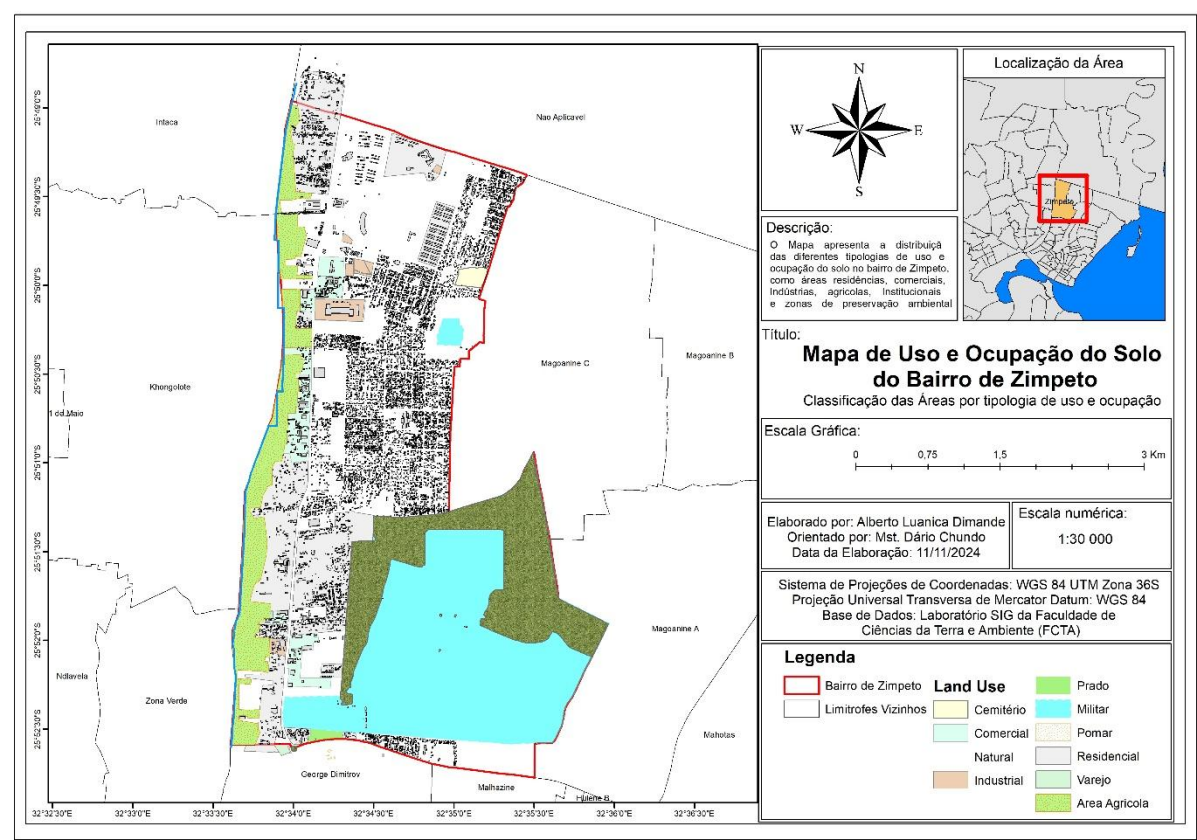
Figura 8 – Mapa da Hierarquia Viária do bairro de Zimpeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Apêndice 3

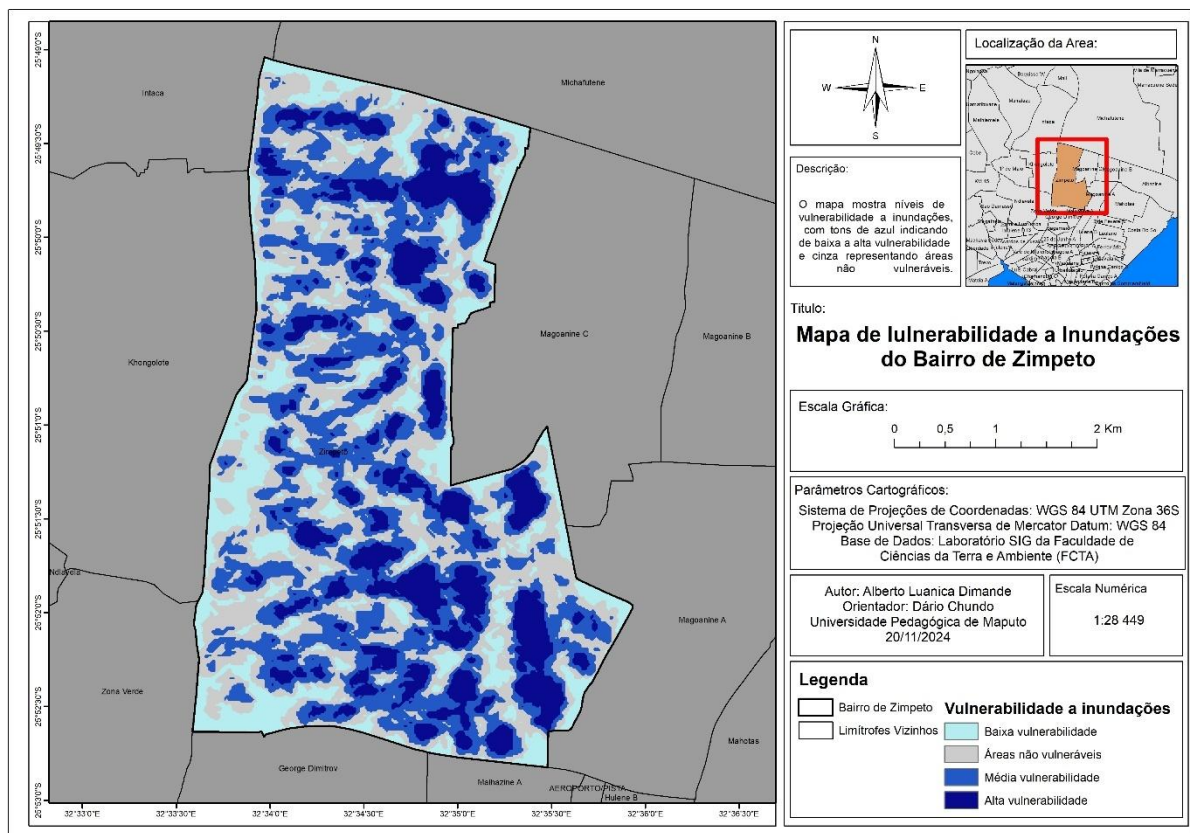
Figura 9 – Mapa de Uso do Solo do Bairro de Zimpeto



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Apêndice 3

Figura 10 – Mapa de vulnerabilidade a Inundações do bairro de Zimpeto



Fonte: Elaborado pelo autor com dados fornecidos pela plataforma USGS Explorer (2024)