

AVALIAÇÃO ABRANGENTE DA QUALIDADE DE VIDA URBANA EM MAPUTO: UMA ABORDAGEM COMPOSTA

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF URBAN QUALITY OF LIFE IN MAPUTO: A COMPOSITE APPROACH

Elton Paulino Balate

Mestrando em Planeamento Regional e Urbano pela Universidade Eduardo Mondlane (UEM) – Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAPF).

eltonpaulinobalate@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-0160-606X>

Luís E. da S. Lage

Prof.º Doutor do curso de Mestrado em Planeamento Regional e Urbano da Universidade Eduardo Mondlane (UEM) – Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico (FAPF).

luís.lage01@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7361-0115>

203

RESUMO

O presente artigo científico teve como objectivo determinar o Índice de Qualidade de Vida da cidade de Maputo, analisando os factores que reflectem as condições de vida urbana e como podem ser optimizados para promoverem melhorias mensuráveis. Para isso, adoptou-se uma abordagem composta, integrando indicadores quantitativos objectivos e avaliações subjectivas da população. A análise objectiva resultou em um índice de 0.363, revelando deficiências significativas em aspectos ambientais, habitacionais, infraestruturais e sociais. O Domínio Ambiental apresentou o pior desempenho (0.028), evidenciando a carência de áreas verdes e a degradação ambiental, seguido do Domínio Físico (0.037), que expôs desigualdades habitacionais e desafios na segurança estrutural das moradias. O Domínio de Infraestrutura e Mobilidade (0.113) apontou avanços no acesso a serviços urbanos, mas persistem desigualdades na distribuição de água canalizada e saneamento, enquanto o Domínio Social (0.185) revelou progressos na esperança de vida ao nascer e na acessibilidade a serviços essenciais, mas também desafios em educação, segurança e mercado de trabalho. A abordagem subjectiva apresentou um índice de 0.35, reflectindo a insatisfação da população em relação às suas condições de vida. A combinação das abordagens objectiva e subjectiva resultou em um Índice de Qualidade de Vida Composto de 0.356, classificando a Qualidade de Vida como baixa. Conclui-se que melhorias significativas demandam investimentos em infraestrutura verde, gestão ambiental, habitação, saneamento, mobilidade, educação, emprego e segurança pública, reforçando a necessidade de um planeamento urbano integrado e participativo que atenda às reais necessidades da população.

Palavras-chave: Qualidade de Vida; Maputo; Indicadores Urbanos; Planeamento Urbano; Análise Composta; Políticas Públicas.

ABSTRACT

This scientific article aimed to determine the Quality-of-Life Index for the city of Maputo, analyzing the factors that reflect urban living conditions and how they can be optimized for measurable improvements. A composite approach was adopted, integrating objective quantitative indicators and

subjective assessments from the population. The objective analysis resulted in an index of 0.363, revealing significant deficiencies in environmental, housing, infrastructural, and social aspects. The Environmental Domain showed the poorest performance (0.028), highlighting the lack of green areas and environmental degradation, followed by the Physical Domain (0.037), which exposed housing inequalities and challenges in the structural safety of homes. The Infrastructure and Mobility Domain (0.113) pointed to advancements in access to urban services, but disparities remain in the distribution of piped water and sanitation, while the Social Domain (0.185) revealed progress in life expectancy and access to essential services, but also challenges in education, security, and the labor market. The subjective approach resulted in an index of 0.350, reflecting the population's dissatisfaction with their living conditions. The combination of the objective and subjective approaches resulted in a Composite Quality of Life Index of 0.356, classifying the Quality of Life as low. It is concluded that significant improvements require investments in green infrastructure, environmental management, housing, sanitation, mobility, education, employment, and public safety, reinforcing the need for integrated and participatory urban planning that addresses the real needs of the population.

Keywords: Quality of Life; Maputo; Urban Indicators; Urban Planning; Composite Analysis; Public Policies.

INTRODUÇÃO

As cidades modernas enfrentam uma diversidade de desafios no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável e à Qualidade de Vida (QV) dos seus habitantes. Como a capital e maior cidade de Moçambique, Maputo exemplifica esses desafios urbanos, exibindo um cenário de crescimento acelerado e desigualdade acentuada. A cidade apresenta uma configuração dual, caracterizada pela coexistência de áreas centrais bem equipadas e periferias com infraestrutura precária e serviços insuficientes. Esse contraste reflecte-se nas condições de vida dos cidadãos, variando conforme a localização, acesso a serviços básicos e infraestrutura urbana.

O problema central deste estudo reside no facto de que, apesar dos esforços de desenvolvimento urbano, a cidade de Maputo continua a enfrentar profundas disparidades socioeconômicas e deficiências na infraestrutura básica. Desigualdades na distribuição de recursos, como água, eletricidade, saneamento, saúde e educação, perpetuam condições adversas para uma parcela significativa da população, agravando as percepções negativas sobre a QV nas áreas mais vulneráveis. Adicionalmente, a ausência de uma abordagem integrada para a mensuração e análise da QV compromete a capacidade de implementar políticas públicas eficazes e direcionadas.

Este estudo é motivado pela necessidade urgente de entender e abordar as condições que influenciam a QV em Maputo de forma abrangente. A cidade, como um epicentro urbano e económico, desempenha um papel crucial no desenvolvimento nacional, mas enfrenta pressões significativas devido ao rápido crescimento populacional e à expansão desordenada. Além disso, a lacuna entre as condições objectivas e as percepções subjectivas dos residentes enfatiza a importância de uma análise que considere ambos os aspectos.

Nesse contexto, torna-se essencial analisar a QV em Maputo, considerando tanto os indicadores objectivos quanto a percepção subjectiva dos residentes. A abordagem objectiva fornece uma visão quantitativa das condições urbanas, incluindo factores como habitação, acesso a serviços essenciais, emprego e segurança. No entanto, uma avaliação holística exige

também que se considere a satisfação subjectiva dos cidadãos, que muitas vezes difere das condições materiais e reflecte a experiência pessoal e comunitária de viver na cidade.

A pesquisa busca garantir uma representação equitativa de diferentes classes sociais, cobrindo tanto áreas centrais como periféricas da cidade, o que proporciona uma visão abrangente das disparidades de QV. Nesse âmbito, processos participativos foram levados em consideração na formulação das questões do questionário, permitindo que as percepções dos residentes fossem capturadas de forma genuína, reflectindo a diversidade de experiências vividas. Tais abordagens permitem que os resultados não apenas representem uma visão quantitativa, mas também reflectam as percepções subjectivas dos cidadãos sobre sua QV, fornecendo uma base sólida para políticas públicas mais eficazes e direccionadas.

O objectivo principal deste estudo é determinar o Índice de Qualidade de Vida (IQV) da Cidade de Maputo por meio de uma abordagem composta que integra indicadores objectivos e subjectivos. Especificamente, o estudo visa: (i) identificar e mensurar as condições urbanas através de indicadores objectivos, (ii) captar a satisfação e percepção dos residentes sobre a cidade e seu ambiente, e (iii) propor directrizes para intervenções urbanísticas e políticas públicas que promovam melhorias na QV em Maputo. Ao explorar as particularidades de Maputo, este artigo contribui para o campo do planeamento urbano ao fornecer uma base empírica para formulação de políticas que atendam de maneira equitativa às necessidades urbanas e subjectivas dos habitantes.

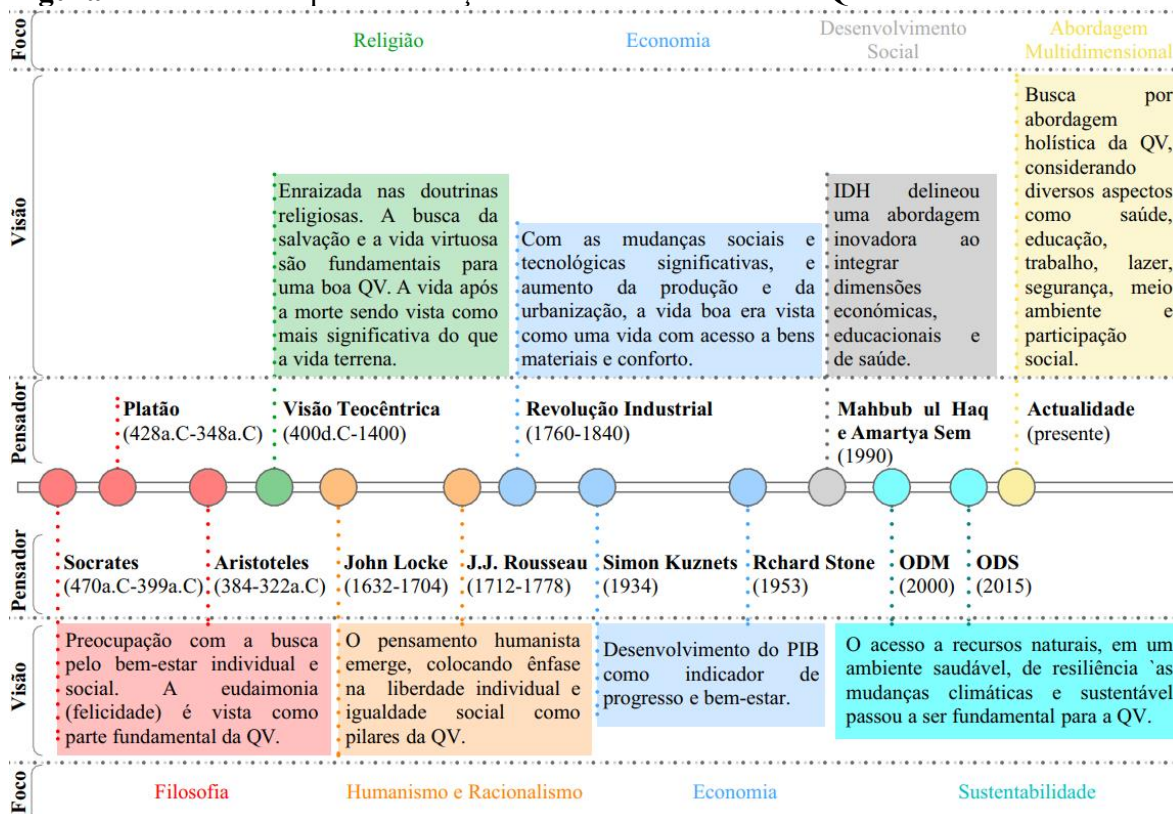
REVISÃO DE LITERATURA

Histórico e conceituação da qualidade de vida

Conforme ressaltam Yadav & Gupta (2021), Al-Qawasmi (2021 apud McCrea et al., 2006) e Lotfi (2011), a QV é um conceito multidimensional que evoluiu ao longo do tempo, influenciado por abordagens filosóficas, económicas e sociológicas. Desde a antiguidade clássica, quando filósofos gregos discutiam o bem-estar e a eudaimonia (felicidade), até as abordagens contemporâneas que incluem aspectos ambientais e de bem-estar subjectivo, a definição de QV ampliou-se consideravelmente.

Segundo o *Gross Domestic Product* (GDP, 2022), no século XX, a QV passou a ser medida quantitativamente, especialmente com a criação de indicadores económicos como o Produto Interno Bruto (PIB) e, posteriormente, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), introduzido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) em 1990, conforme respaldado por Chappelow (2020). Yadav & Gupta (2021) ressaltam que o IDH, criado por Mahbub ul Haq e Amartya Sen, incluiu educação, renda e saúde como componentes essenciais para o desenvolvimento humano e o bem-estar, oferecendo uma visão ampliada da QV.

Figura 1. Linha de tempo da evolução histórica do conceito de Qualidade de Vida.



Legenda: Qualidade de Vida (QV); Produto Interno Bruto (PIB); Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); Objectivos do Desenvolvimento do Milénio (ODS); Objectivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)
Fonte: Autores.

Segundo Espon (2020), em paralelo ao IDH, outros índices foram desenvolvidos, incluindo o *World Health Quality of Life* (WHOQOL), criado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que avalia a QV em quatro domínios principais: saúde física, psicológica, social e ambiental. Outras abordagens, como o *Mercer Quality of Living Survey* e o *Better Life Index* da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), também contribuíram para o entendimento da QV Urbana, focando em factores específicos, como segurança, infraestrutura e condições ambientais. Esses índices demonstram que a QV é um construto amplo e interdisciplinar, que integra tanto factores objectivos quanto percepções subjectivas dos cidadãos.

Índices e indicadores de qualidade de vida urbana

Yadav & Gupta (2021) propõem uma estrutura hierárquica para avaliar a QV em áreas urbanas, incluindo Domínios, Dimensões, Indicadores e Ferramentas de Medição. Domínios abrangem áreas amplas como condições de vida e satisfação, enquanto Dimensões são subdivisões específicas. Indicadores medem cada dimensão, e Ferramentas de Medição colectam dados.

Portanto, a avaliação da QV em áreas urbanas requer o uso de indicadores específicos que traduzam a experiência de viver em cidades. Esses indicadores geralmente se dividem em

duas categorias principais: os objectivos, que mensuram aspectos tangíveis como infraestrutura, serviços e condições de moradia, e os subjectivos, que reflectem as percepções dos cidadãos em relação à satisfação com a vida urbana.

Quadro 1. Relação entre os Diferentes Aspectos de Avaliação de Qualidade de Vida.

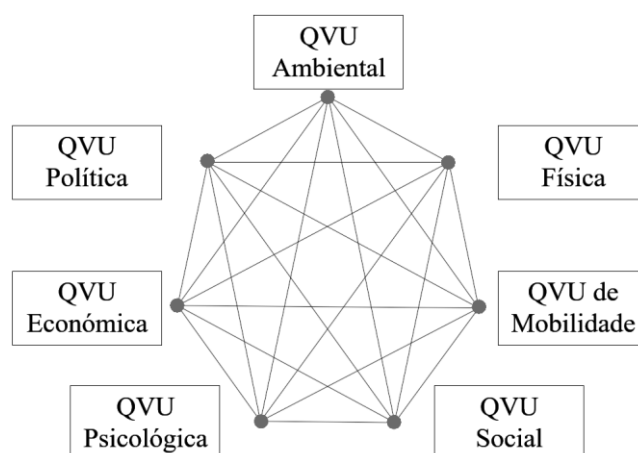
	Aspectos Individuais	Aspectos Colectivos
Aspectos Objectivos / Aspectos Materiais	Status funcional, grau de instrução, literacia, rendimento, acesso a bens e serviços, etc.	Condições ambientais, sociais e económicas, saúde pública e desempenhos das políticas públicas, disponibilidade de bens e serviços públicos, desempenho dos sistemas de segurança social, nível de desemprego.
Aspectos Subjectivos / Aspectos Imateriais	Percepções sobre a própria vida e seus condicionalismos (por exemplo a satisfação, a felicidade, as percepções de saúde e bem-estar)	Percepções sociais sobre a comunidade e o grau de participação e capacidade de influenciar as decisões sobre os desígnios de cada Comunidade.

Fonte: Ferrão (2004 Apud HANCOCK, 2000).

Taqi et al. (2021) sugere avaliar a QV em áreas urbanas considerando sete domínios fundamentais: ambiental, físico, infraestrutura e mobilidade, social, psicológico, económico e político. A aplicação dos indicadores deve ser adaptada ao contexto urbano específico (Al-Qawasmi, 2020), priorizando aspectos como qualidade do ar ou disponibilidade de áreas verdes conforme a necessidade.

Considerando que indicadores específicos podem variar significativamente de acordo com factores como cultura, política, economia e prioridades locais, uma análise de abrangência de diferentes domínios e dimensões fornece uma visão mais ampla e genérica das áreas que são comumente consideradas na avaliação de QV.

Figura 2. Heptágono de Domínios de Qualidade de Vida Urbana.



Fonte: Taqi et al. (2021), traduzido para o português pelos Autores.

Considerando que indicadores específicos podem variar significativamente de acordo com factores como cultura, política, economia e prioridades locais, uma análise de abrangência

de diferentes domínios e dimensões fornece uma visão mais ampla e genérica das áreas que são comumente consideradas na avaliação de QV. Essa análise proporciona uma estrutura ampla que pode ser adaptada e expandida conforme necessário para reflectir as características e desafios específicos de diferentes contextos urbanos.

Os Quadros 2 apresenta uma análise comparativa abrangente dos domínios e dimensões abordados por diferentes índices globais de QV, como o IDH, o WHOQOL, o Índice de Mercer, o *Legatum Prosperity Index*, o *Better Life Index* e o *Social Progress Index*. Esta comparação revela as semelhanças e as diferenças nas abordagens de cada índice, destacando a diversidade de factores que compõem a avaliação de QV e como esses indicadores podem ser aplicados para fornecer uma visão mais detalhada e adaptada à realidade de diversas áreas urbanas.

Quadro 2a. Análise de Abrangência de Domínios e Dimensões entre Índices Globais de Qualidade de Vida.

Domínio / Dimensões	Índice					
	IDH	WHO QOL	Mercer	Legatum Prosperity	Better Life	Social Progress
Ambiental						
Qualidade do ar			✓	✓		✓
Recursos hídricos			✓	✓		
Biodiversidade			✓	✓		✓
Espaços verdes			✓	✓		
Segurança ambiental			✓	✓		
Mudanças climáticas			✓	✓		
Ruído ambiental			✓	✓		
Ambiente Físico						
Condições da habitabilidade		✓	✓		✓	
Limpeza urbana		✓	✓			
Estado de conservação das vias públicas e acessibilidade física		✓				
Estado de conservação dos locais históricos e culturais		✓				
Infraestrutura e Mobilidade						
Transporte público		✓	✓			
Conectividade digital			✓			
Infraestrutura básica		✓	✓			✓
Congestionamento de tráfego		✓	✓			

Fonte: Autores com base em ESPON (2020).

Quadro 2b. Análise de Abrangência de Domínios e Dimensões entre Índices Globais de Qualidade de Vida.

Domínio / Dimensões	Índice					
	IDH	WHO QOL	Mercer	Legatum Prosperity	Better Life	Social Progress
Social						
Saúde	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Educação	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cultura e lazer		✓	✓			
Inclusão social		✓	✓	✓	✓	✓
Relações sociais		✓	✓	✓	✓	✓
Participação social		✓	✓	✓	✓	✓
Rede de apoio social		✓	✓	✓	✓	✓
Serviços sociais			✓	✓	✓	
Liberdade pessoal		✓	✓	✓	✓	✓
Acessibilidade à moradia			✓			
Segurança pública		✓	✓	✓	✓	✓
Acesso a informação			✓			
Bens de consumo			✓			
Psicológico						
Bem-estar emocional		✓			✓	
Saúde mental		✓		✓		
Percepção de segurança		✓				✓
Desenvolvimento pessoal		✓				✓
Espiritualidade e religiosidade		✓				✓
Económico						
Renda e riqueza	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Emprego		✓	✓	✓	✓	✓
Custo de vida/inflação		✓	✓	✓	✓	
Estabilidade económica		✓	✓	✓	✓	
Oportunidades de crescimento económico		✓	✓	✓	✓	
Acesso a serviços financeiros		✓	✓	✓	✓	
Político						
Participação cidadã			✓	✓		✓
Eficácia da governança			✓	✓		
Direitos civis e políticos			✓	✓		✓
Capacidade de gestão pública			✓	✓		
Segurança jurídica e política			✓	✓		
Corrupção			✓	✓		✓
Liberdade política			✓	✓		✓

Fonte: Autor com base em ESPON (2020).

A análise dos diferentes domínios e dimensões, abordados pelos índices de QV, revela uma preocupação com aspectos tanto materiais quanto imateriais que afectam o bem-estar dos indivíduos. No domínio ambiental, os índices analisados destacam a qualidade do ar, os recursos hídricos, a biodiversidade, os espaços verdes e a segurança ambiental como factores

essenciais para o bem-estar urbano. A presença da qualidade do ar, por exemplo, no Mercer, *Better Life* e *Social Progress*, evidencia o impacto da poluição na saúde e na QV das populações urbanas. De forma semelhante, as questões relacionadas à biodiversidade e à preservação de áreas verdes são amplamente abordadas por diversos índices, reflectindo a crescente ênfase na sustentabilidade ambiental e no impacto dos ecossistemas urbanos no bem-estar da população.

No que tange ao domínio físico, os índices incluem dimensões como as condições de habitabilidade, a limpeza urbana, e a conservação das infraestruturas públicas e privadas, como as vias públicas e os locais históricos e culturais. A habitabilidade, abordada por índices como o IDH, WHOQOL e Mercer, reflecte directamente as desigualdades habitacionais, enquanto a qualidade da limpeza urbana e a conservação das vias públicas são indicativos do nível de organização e cuidado com a infraestrutura urbana, factores que afectam directamente a experiência diária dos habitantes nas cidades. O Quadro 2 revela que, enquanto algumas dimensões estão presentes em quase todos os índices, outras, como a conservação dos locais históricos e culturais, aparecem em contextos mais específicos, sublinhando a relevância de preservar o património cultural e histórico das cidades.

A dimensão da infraestrutura e mobilidade, por sua vez, é uma área central nos índices analisados, especialmente em relação ao transporte público, conectividade digital, e infraestrutura básica. A presença de indicadores sobre infraestrutura básica nos índices do IDH, WHOQOL e Mercer destaca a importância de garantir o acesso a serviços essenciais, como água, electricidade e saneamento, que são fundamentais para o bem-estar da população. A mobilidade urbana, abordada em aspectos como transporte público e congestionamento de tráfego, também reflecte a importância de um sistema de transporte eficiente e acessível, que impacta directamente a QV dos habitantes, especialmente em grandes centros urbanos onde a fluidez no trânsito e o acesso aos meios de transporte são cruciais para a dinâmica cotidiana.

No domínio social, a saúde e a educação se destacam como as dimensões mais presentes em todos os índices analisados, evidenciando sua centralidade na definição de QV. A saúde, abordada em todos os índices, reflecte a importância de garantir o acesso universal a serviços de saúde de qualidade, além de uma abordagem preventiva e curativa eficiente. A educação também surge como um factor central, com destaque para o acesso a educação básica e superior, reflectindo seu papel no desenvolvimento individual e colectivo das populações urbanas. Além disso, o Quadro 2 revela que a inclusão social, a liberdade pessoal, a segurança pública, e a acessibilidade à moradia são dimensões que aparecem com frequência nos índices analisados, indicando a relevância desses factores para garantir uma sociedade mais justa, igualitária e segura. O acesso a serviços essenciais e a capacidade de viver em um ambiente seguro e inclusivo são fundamentais para a QV urbana, pois influenciam directamente o bem-estar e a percepção de segurança da população.

No domínio psicológico, as dimensões relacionadas ao bem-estar emocional, à saúde mental, e à percepção de segurança mostram a importância de um enfoque mais holístico na avaliação da QV, que vai além das condições materiais e abrange o estado emocional e psicológico dos indivíduos. O Quadro 2 indica que índices como o *Legatum Prosperity* e o *Social Progress Index* reconhecem a importância da saúde mental e do bem-estar emocional como componentes centrais para a QV, reflectindo uma abordagem mais integrada e menos materialista. Essas dimensões são particularmente relevantes em contextos urbanos, onde

factores como o estresse, a pressão social e a percepção de insegurança podem afectar o estado psicológico dos indivíduos, impactando sua QV de maneira significativa.

Por fim, o domínio económico, que abrange as dimensões de renda e riqueza, emprego, custo de vida, e estabilidade económica, é central na avaliação de qualquer índice de QV. A análise do Quadro 2 revela que essas dimensões são amplamente abordadas por todos os índices analisados, o que sublinha a importância de garantir uma base económica sólida para as populações urbanas. A estabilidade económica, a geração de empregos e o acesso a oportunidades de crescimento são fundamentais para a QV, pois impactam directamente a capacidade das pessoas de suprirem suas necessidades básicas e de alcançarem um padrão de vida satisfatório. O custo de vida e a renda, por sua vez, são indicadores directamente relacionados à capacidade das populações urbanas de se sustentarem de maneira digna, reflectindo as desigualdades económicas e o acesso a recursos essenciais.

Ao considerar o domínio político, as dimensões relacionadas à participação cidadã, à eficácia da governança, e aos direitos civis e políticos são igualmente relevantes para a avaliação da QV, uma vez que a participação democrática e o acesso à justiça e aos direitos são fundamentais para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. A presença dessas dimensões no Quadro 2 destaca a importância de um ambiente político estável e transparente, onde as instituições públicas funcionem de maneira eficiente e os cidadãos tenham garantido o direito de participar activamente nas decisões políticas e na definição de políticas públicas.

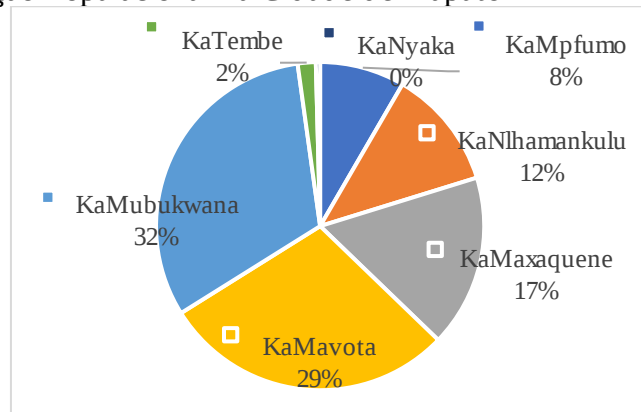
Em suma, a análise do Quadro 2 oferece uma visão detalhada das dimensões que compõem os índices globais de QV, revelando as interconexões entre factores materiais, sociais, psicológicos, económicos e políticos. A combinação dessas dimensões permite uma avaliação abrangente e integrada da QV nas cidades, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de políticas públicas que atendam às necessidades e desafios urbanos. Para o caso específico de Maputo, essa análise proporciona um quadro robusto que pode ser utilizado para orientar o planeamento urbano e as intervenções necessárias para melhorar as condições de vida da população, promovendo uma QV mais elevada e sustentável.

Desenvolvimento urbano e qualidade de vida em Maputo

De acordo com Pimentel (2013), a cidade de Maputo, localizada no sudeste de Moçambique, abrange uma área de 346.77 km² e está situada a 120 km da África do Sul e a 80 km da Suazilândia. Ela faz parte da Área Metropolitana de Grande Maputo (AMGM) e é composta por 61 bairros, distribuídos em sete Distritos Municipais (DM): Kampfumo (DM₁), KaNhlamankulu (DM₂), KaMaxakene (DM₃), KaMavota (DM₄), KaMubukwana (DM₅), KaTembe (DM₆) e KaNyaka (DM₇). A população da cidade é predominantemente urbana.

Segundo as Projeções Anuais da População Total, Urbana e Rural, dos Distritos da Cidade de Maputo: 2007 – 2040 (INE, 2010), Maputo compreende uma população total de 1,385,075 habitantes para o ano de 2024, com 52% de mulheres e 48% de homens. Destacam-se Kamubukwana (31.73%) e Kamavota (28,93%), que juntos somam mais de 60% da população. Kanyaka é o menos populoso, com 0.42%.

Figura 3. Distribuição Populacional na Cidade de Maputo



Fonte: Elaborado pelos Autores com base em INE (2010).

A cidade tem experimentado uma série de transformações significativas, impulsionadas pelo rápido crescimento populacional e pelas demandas decorrentes da urbanização.

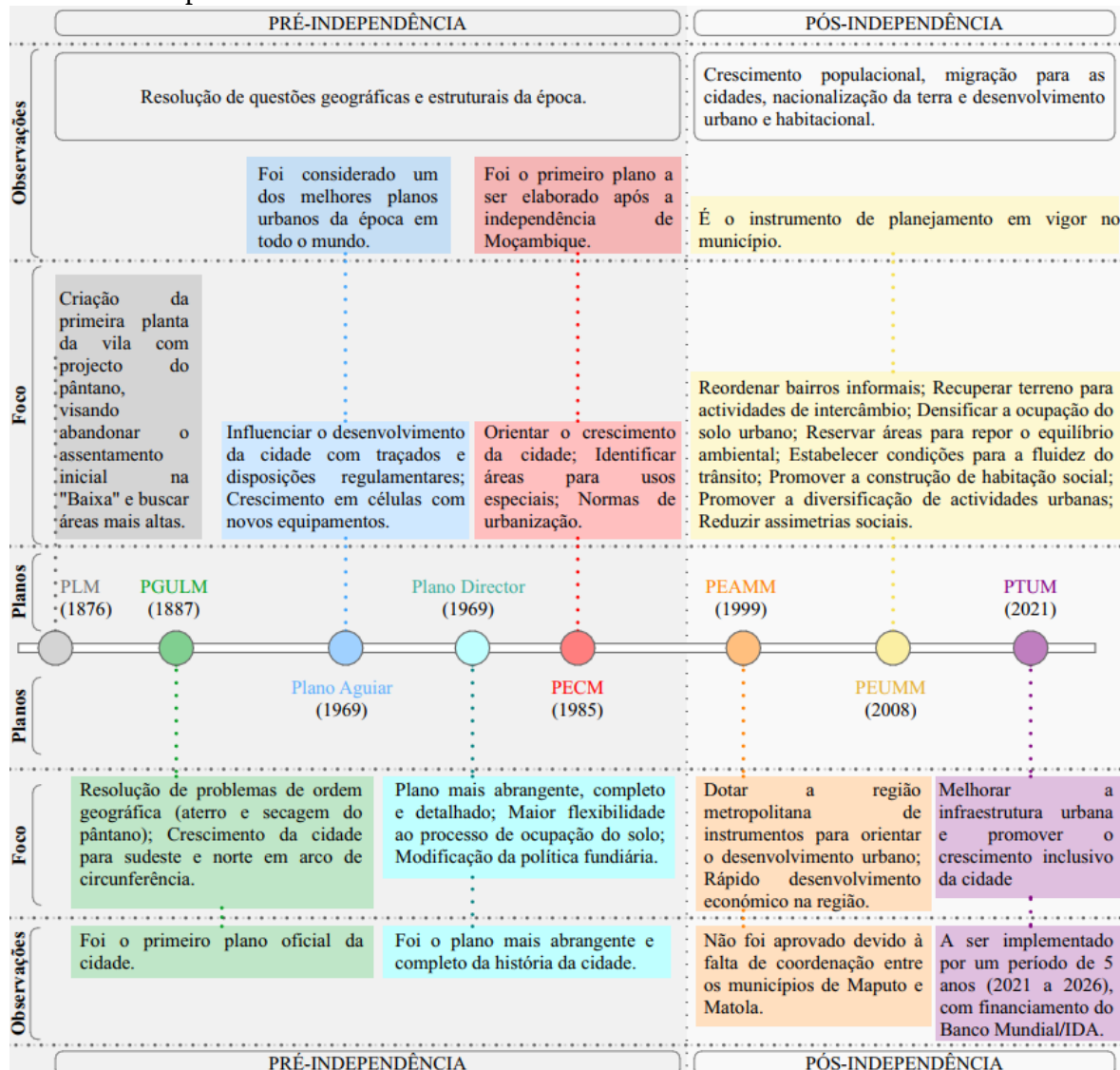
Instrumentos de Planeamento do Território

O desenvolvimento urbano da cidade de Maputo passou por várias fases, cada uma delas marcada por diferentes planos urbanísticos que reflectem a evolução das políticas urbanas desde o período colonial até o presente, destacando os esforços para enfrentar os desafios de crescimento urbano e promover o bem-estar da população.

A cidade experimentou um crescimento urbano significativo desde o período colonial, intensificado após a independência do país. A cidade expandiu-se rapidamente, muitas vezes sem planeamento urbano adequado e controlo territorial, o que resultou em uma urbanização desigual e na coexistência de áreas formalmente estruturadas e bairros informais. Esse crescimento acelerado contribuiu para uma série de desafios urbanos, incluindo falta de infraestrutura básica, moradia inadequada, edificação em áreas de risco e acesso limitado a serviços essenciais, especialmente nas áreas periféricas.

Actualmente, Maputo enfrenta problemas relacionados à urbanização dual, onde áreas centrais bem equipadas contrastam fortemente com a precariedade das áreas periféricas, muitas das quais carecem de serviços básicos e são marcadas pela informalidade. Embora as áreas centrais sejam planeadas e equipadas, a capacidade limitada de manter o decoro urbano público tem se tornado uma questão premente. Exemplo disso são os passeios e espaços públicos, cuja manutenção, em grande parte, é responsabilidade de proprietários privados das áreas vizinhas, que frequentemente são os principais responsáveis pelo cuidado dos mesmos. Essa falta de recursos ou capacidade da gestão pública para assegurar a manutenção adequada dos espaços urbanos contribui para a degradação das áreas, mesmo em regiões planeadas. Essas disparidades reflectem-se directamente na QV dos residentes, criando uma divisão socioespacial que dificulta a promoção de um desenvolvimento urbano equitativo. Nesse contexto, avaliar a QV em Maputo requer uma análise dos múltiplos factores que impactam a vida urbana, considerando as condições objectivas e as percepções dos cidadãos.

Figura 4. Gráfico de Tempo da Perspectiva Histórica do Desenvolvimento Urbano da Cidade de Maputo.



Legenda: Planta de Lourenço Marques (PLM); Plano Geral de Urbanização de Lourenço Marques (PGULM); Plano de Estrutura da Cidade de Maputo (PECM); Plano de Estrutura da Área Metropolitana de Maputo (PEAMM); Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo (PEUMM); *International Development Association* (Associação Internacional de Desenvolvimento).

Fonte: Elaborado pelos Autores com base em Give (2016 apud CMM, 2008) e CMM (2021).

METODOLOGIA

Abordagem da pesquisa

A escolha por uma metodologia composta visa proporcionar uma análise holística, equilibrando a mensuração de factores concretos com as percepções individuais dos participantes. Essa combinação permite uma visão aprofundada das condições de vida e responde à complexidade da experiência de QV em contextos urbanos desiguais como o de Maputo.

Na presente pesquisa, adopta-se a interpretação dos resultados da seguinte maneira: 0.00 a 0.20 (muito baixa), 0.21 a 0.40 (baixa), 0.41 a 0.60 (moderada), 0.61 a 0.80 (alta), e 0.81 a 1.00 (muito alta). Essa categorização possibilita não apenas a análise comparativa entre diferentes áreas da cidade, mas também a identificação de padrões espaciais de desigualdade e potenciais vectores de intervenção para o aprimoramento das condições urbanas.

Definição de Indicadores e Normalização

Os indicadores de QV foram definidos considerando os domínios principais conforme Taqi et al. (2021), no entanto, na avaliação da QV na abordagem objectiva, optou-se por priorizar dimensões e indicadores práticos e de impacto directo na experiência diária dos cidadãos, evitando complexidades que não reflectem de forma imediata a percepção de QV. A decisão de priorizar essas dimensões práticas e directas, como Saúde, Educação e Infraestrutura Básica, baseou-se em estudos anteriores e análises empíricas que demonstram sua forte correlação com o bem-estar e a QV dos residentes urbanos, conforme respaldado na apostila “Elaboração e Análise de Indicadores” da Escola de Serviço Público do Espírito Santo (ESESP, 2019).

A colecta de dados sobre certos domínios, como o Domínio Político, por exemplo, apresenta desafios significativos dado o contexto político sensível, complexidade das dinâmicas governamentais, bem como pela falta de ferramentas adequadas de mensuração. Dimensões que envolvem questões politicamente sensíveis ou potencialmente controversas, podem comprometer a neutralidade da pesquisa e gerar resistência ou desconfiança entre os participantes, o que poderia dificultar a obtenção de dados. Portanto, para evitar interpretações tendenciosas ou imprecisas, e manter a integridade e credibilidade da pesquisa, optou-se por focar em áreas mais tangíveis e directamente mensuráveis da QV.

Ademais, a exclusão de dimensões mais abstractas na abordagem objectiva (espiritualidade e política) foi motivada pela falta de consenso sobre como avaliar tais aspectos de forma objectiva e comparável. Portanto, para garantir a consistência e confiabilidade dos resultados, optou-se por não incluir tais dimensões na avaliação, sendo é mais produtivo focar em dimensões que possam ser avaliadas de maneira mais uniforme e mensurável.

Porém, entende-se que tais dimensões são, de facto, fundamentais para uma urbanização sustentável. Como resposta a esses desafios, para o futuro, seria necessário desenvolver e incorporar estratégias de colectas de dados anónima e metodologias adequadas que possibilitem levantar esses aspectos sem comprometer a imparcialidade ou a integridade da pesquisa.

Abordagem Objectiva

A construção do Índice de Qualidade de Vida na Abordagem Objectiva (IQV_O), seguiu uma abordagem quantitativa rigorosa e fundamentada nas directrizes metodológicas da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OECD) conforme Nardo, M. et al. (2005). Essa metodologia foi estruturada para assegurar a objectividade, a replicabilidade e a transparência dos resultados, ao mesmo tempo em que sintetiza informações complexas de diferentes áreas temáticas. O processo envolveu múltiplas etapas,

desde a selecção de indicadores até a agregação final do índice, com cada etapa fundamentada em princípios estatísticos sólidos.

Adopta-se a Análise de Envoltória de Dados (DEA) conforme as directrizes da OECD para a atribuição de pesos aos indicadores do IQV de Maputo devido à sua capacidade de lidar de forma objectiva com dados multidimensionais, como economia, saúde, educação e infraestrutura. A DEA permite calcular a eficiência relativa de cada indicador em relação aos outros, sem a necessidade de julgamentos subjectivos sobre a importância dos mesmos, o que é fundamental em contextos como o de Maputo, onde não há consenso claro sobre os pesos dos indicadores. A técnica também se adapta bem ao processo de normalização dos dados, utilizando o método Min-Max para garantir uma comparação em uma escala comum, evitando distorções geradas por diferentes unidades de medida.

A selecção dos indicadores considerou aspectos teóricos e a disponibilidade de dados confiáveis, garantindo a relevância e a representatividade para a avaliação da QV. Esses indicadores foram agrupados em dimensões temáticas, abrangendo múltiplos aspectos do bem-estar. Como os indicadores possuem diferentes unidades de medida, foi necessário aplicar uma técnica de normalização para trazê-los a uma mesma escala. Para esse fim, aplica-se o método de “reescalonamento” ou “normalização por min-max” (Equação 1) como a técnica que transforma os valores em uma escala entre 0 e 1, mapeando o valor mínimo ($X_{\min}$) do conjunto de dados para 0 e o valor máximo ($X_{\max}$) para 1, onde 0 representa o pior desempenho e 1 representa o melhor desempenho possível.

Equação 1. Normalização dos Valores de Indicadores de Qualidade de Vida.

$$X' = \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

Fonte: Nardo, M. et al. (2005).

Após a normalização, foi realizada a agregação dos indicadores em suas respectivas dimensões temáticas. Para isso, calculou-se a média aritmética simples dos valores normalizados (X') de todos os indicadores dentro de cada dimensão, conforme descrito pela Equação 2:

Equação 2. Média Dimensional.

$$M_d = \frac{\sum X'}{n_i}$$

Fonte: Autores.

Em que M_d representa a média dimensional, e n_i é o número de indicadores na dimensão.

A próxima etapa consistiu na atribuição de pesos às dimensões. Os pesos foram determinados com base na soma dos valores normalizados de cada dimensão, dividida pela soma total de todos os valores normalizados de todas as dimensões. A formulação utilizada para o cálculo dos pesos das dimensões é apresentada na Equação 3:

Equação 3. Peso dos Indicadores.

$$P = \frac{\sum X'}{\sum X'_d}$$

Fonte: Autores.

Em que P é o peso da dimensão, X'_d representa o valor normalizado da dimensão.

Por fim, o Índice de Qualidade de Vida por Dimensão (IQV_d) foi calculado como o produto entre o peso atribuído a dimensão (P) e a sua média dimensional (M_d) dos valores normalizados. A fórmula para o cálculo do IQV final é descrita pela Equação 4:

Equação 4. Índice de Qualidade de Vida Dimensional.

$$IQV_d = P * M_d$$

Fonte: Autores.

A medida geral do IQV_o é determinada pelo somatório total dos índices das dimensões, conforme descrita pela Equação 5:

Equação 5. Índice de Qualidade de Vida Final.

$$IQV_o = \sum IQV_d$$

Fonte: Autores.

Abordagem Subjectiva

A abordagem subjectiva adoptada neste estudo fundamenta-se na aplicação de questionários estruturados a uma amostra representativa da população, com o objectivo de captar percepções individuais sobre diferentes aspectos da QV urbana. Essa metodologia reconhece que a experiência da população em relação ao meio urbano não pode ser plenamente apreendida apenas por indicadores estruturais, sendo essencial considerar a avaliação subjectiva dos próprios residentes.

Os questionários foram compostos por perguntas fechadas, abrangendo múltiplas domínios da QV, tais como ambiental, físico, infraestrutura e mobilidade, social, psicológico, e económico. As respostas foram registradas em uma escala ordinal e posteriormente convertidas para uma escala padronizada de 0 a 1, permitindo a comparabilidade entre os diferentes indicadores. A normalização dos valores foi realizada por meio da Equação 1.

A normalização permite uniformizar os dados e garantir que todos os indicadores sejam expressos na mesma escala, evitando distorções na agregação dos resultados.

Para a obtenção da medida geral do Índice de Qualidade de Vida na Abordagem Subjectiva (IQV_s), adoptou-se a média aritmética simples dos valores normalizados (X') dos diferentes indicadores avaliados (n_i), conforme a Equação 6:

Equação 6. Índice de Qualidade de Vida na Abordagem Subjectiva.

$$IQV_s = \frac{\sum X'}{n_i}$$

Fonte: Autores.

Essa metodologia assegura que a medida final do índice subjectivo reflita a percepção média da população sobre a QV na cidade. Além disso, ao utilizar a normalização e a agregação dos resultados por meio da média aritmética, evita-se a sobrevalorização de aspectos específicos, garantindo que o índice seja representativo da experiência urbana como um todo.

A abordagem subjectiva, ao incorporar as percepções individuais dos residentes, complementa a análise baseada em dados estruturais, conferindo maior profundidade e sensibilidade ao estudo da QV urbana.

Amostragem e Colecta de Dados

A técnica de amostragem para a colheita de dados qualitativos foi não probabilística por conveniência, visando obter uma amostra representativa dos distritos da cidade. Participaram do estudo residentes de diversas faixas etárias e condições socioeconómicas, seleccionados com auxílio de organizações locais. A colecta de dados ocorreu por meio de questionários aplicados presencialmente e em formato digital, garantindo acessibilidade aos respondentes. Após a colecta, os dados foram processados e organizados para análise, sendo submetidos a tratamentos estatísticos adequados para a validação e verificação de consistência dos resultados.

Apesar de escolher uma amostragem não-probabilística, a determinação do tamanho da amostra (n), entendida como o número de pessoas necessárias para a obtenção de dados exaustivos, segue um rigoroso critério de erro amostral (E_0) aceitável de 4% de modo a garantir uma representatividade razoável, dada as circunstâncias.

Conforme Barbetta (2002), no caso em que o tamanho da população (N) é muito grande, torna-se irrelevante se considerar o valor exacto de pessoas para ser interrogadas, neste caso, o cálculo da primeira aproximação (n_0) já é suficiente para se determinar o tamanho da amostra (n). Portanto, a amostra mínima determinada de 625 pessoas, representando 0,045% da população total da pesquisa ($E_0=4\%$), é uma abordagem robusta, considerando os desafios inerentes à amostragem não-probabilística.

Equação 7. Tamanho da Amostra.

$$n_0 = \frac{1}{E_0^2} \qquad n = \frac{N * n_0}{N + n_0}$$

Fonte: Barbetta (2002).

Essa escolha de amostragem não-probabilística por conveniência é uma abordagem pragmática e realista dadas as complexidades da pesquisa em um contexto diversificado e desigual como o de Maputo. A consideração cuidadosa do tamanho da amostra e do erro amostral é um esforço em mitigar os possíveis vieses e garantir resultados confiáveis.

218

Abordagem Composta

A abordagem composta integra as dimensões objectiva e subjectiva da QV urbana, proporcionando uma avaliação mais abrangente. Esse método fundamenta-se na complementaridade entre indicadores estruturais e percepções individuais, reduzindo as limitações inerentes a cada perspectiva isoladamente.

O Índice de Qualidade de Vida Composto (IQV_C) foi calculado pela média aritmética simples dos índices das abordagens objectiva (IQV_O) e subjectiva (IQV_S), conforme a Equação 8:

Equação 1. Índice de Qualidade de Vida da Cidade de Maputo.

$$IQV_C = \frac{IQV_O + IQV_S}{2}$$

Fonte: Autores.

A escolha da média aritmética simples assegura pesos equivalentes às duas dimensões, alinhando-se a metodologias consolidadas na construção de índices sintéticos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abordagem objectiva

A análise dos resultados da pesquisa nesta abordagem revela uma visão abrangente e articulada sobre os diferentes domínios e dimensões que compõem as condições de vida urbana. A avaliação foi estruturada com base em quatro tabelas representando os quatro domínios principais de análise: ambiental, físico, infraestrutura e mobilidade, e social. A abordagem adoptada permitiu uma leitura detalhada e integrada dos indicadores, respeitando as particularidades de cada dimensão e a complexidade inerente às interacções entre elas.

Os valores observados para cada indicador foram submetidos a um processo de normalização, assegurando comparabilidade e consistência analítica. O total dos valores normalizados foi de 19,09, valor que desempenha um papel central na determinação dos pesos de cada dimensão, conforme descrito na metodologia. Esses pesos foram calculados pela divisão do valor total normalizado pelo somatório dos valores individuais das

dimensões, garantindo que cada indicador contribuisse proporcionalmente à sua relevância dentro do contexto do IQV.

A atribuição de pesos proporcionais às dimensões foi seguida pelo cálculo da média dimensional, a qual foi posteriormente multiplicada pelo respectivo peso. Esse procedimento resultou no índice individual de cada dimensão, consolidando uma métrica que reflecte a sua importância relativa dentro do domínio correspondente. O somatório dos índices dimensionais, por sua vez, resultou no índice de cada domínio, possibilitando uma visão integrada e comparativa entre eles. Por fim, a soma dos índices dos quatro domínios produziu o índice final de QV da cidade, conforme os procedimentos delineados na metodologia.

A integração dos índices dimensionais dentro dos respectivos domínios e, posteriormente, entre todos os domínios, proporcionou uma visão abrangente do desempenho da cidade em termos de QV. Essa abordagem permitiu identificar áreas prioritárias para intervenção e forneceu subsídios valiosos para o planeamento urbano orientado para a melhoria das condições de vida. Ao mesmo tempo, cabe ressaltar que os dados utilizados na pesquisa, provenientes do INE e do PEUMM, são limitados à sua última actualização, o que implica uma potencial defasagem em relação à realidade actual.

Embora as limitações de disponibilidade de dados mais recentes possam introduzir lacunas na análise, os resultados obtidos permanecem relevantes como uma base sólida para a formulação de políticas públicas e intervenções estratégicas.

O tratamento e a apresentação dos dados (dos indicadores) de forma equitativa em percentagem ou em proporção a densidade populacional, garantem uma abordagem sistemática, promovendo a transparência e a precisão nos resultados obtidos. Esse enfoque é crucial para políticas públicas que visem melhorar a QVU.

A seguir é apresentada uma análise minuciosa dos domínios e relativas dimensões e indicadores, que fornece uma visão abrangente da QV na cidade de Maputo, destacando tanto as áreas de força quanto as que necessitam de melhorias, essencial para o planeamento urbano e políticas públicas direccionadas.

Domínio A: Ambiental

A Tabela 1 aborda o domínio ambiental, analisando a sustentabilidade e o uso do solo em Maputo com dados do PEUMM (2008), distribuídos por hectare. Essa abordagem permite visualizar a extensão das categorias ambientais e sua influência no ambiente urbano.

A apresentação dos valores em "área ocupada" facilita a identificação de regiões com maior pressão ambiental, auxiliando na formulação de estratégias para mitigar impactos negativos e promover a sustentabilidade.

Tabela 1. Abordagem Objectiva: Domínio Ambiental.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	X	X'	P	M _d	Índice Final
A	Ambiental							
1	Gestão e Preservação Ambiental	I ₁	Área de verde natural (mato) - (%)	14.22	0.63	0.093	0.296	0.028
		I ₂	Área agropecuária (%)	22.22	1.00			
		I ₃	Área húmida e inundável (mangais) - (%)	1.70	0.04			
		I ₄	Área alagável susceptível a inundações (%)	2.19	0.07			
		I ₅	Área de verde urbano de parques e jardins (%)	0.74	0.00			
		I ₆	Área de verde urbano de protecção (%)	1.58	0.04			

Legenda: Valor Observado (X) | Valor Normalizado (X') | Peso Atribuído (P) | Média Dimensional (M_d)

Fonte: Autores.

A média ponderada dos indicadores ambientais (0.093) e seu índice final (0.028) podem ser compreendidos como representações dos impactos agregados de cada área. No caso do domínio ambiental, as altas contribuições de indicadores como Área agro-pecuária (1.00) e a baixa pontuação de indicadores como Área de verde urbano de parques e jardins (0.00) e Área de verde urbano de protecção (0.04) resultam numa média ponderada que reflecte a disparidade entre a abundância de algumas áreas de uso do solo e a carência de outras. O índice final para o domínio ambiental, portanto, pode ser interpretado como um reflexo das áreas que mais influenciam o equilíbrio ecológico de Maputo, sendo essencial uma revisão das práticas de ocupação do solo e dos recursos naturais.

Domínio B: Ambiente Físico

Ao examinar o Domínio Ambiente Físico, é possível identificar como os diferentes materiais utilizados nas habitações de Maputo influenciam a QV, a sustentabilidade e a segurança estrutural dos moradores. Os dados relativos a este domínio específico foram obtidos a partir do relatório do INE (2021a), e foram distribuídos igualmente em percentagem, de modo a permitir uma análise equilibrada e comparativa dos diferentes aspectos que compõem este domínio.

Tabela 2. Abordagem Objectiva: Domínio Ambiente Físico.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	X	X'	P	M_d	Índice Final
B	Ambiente Físico							
2	Materiais das Paredes das Habitações	I ₇	Adobe (%)	0.10	0.00	0.057	0.216	0.012
		I ₈	Bloco de cimento (%)	91.40	1.00			
		I ₉	Bloco de tijolo (%)	4.70	0.05			
		I ₁₀	Pau a pique (%)	0.20	0.00			
		I ₁₁	Madeira/zinco (%)	2.70	0.03			
		I ₁₂	Bambu/caniço/palmeiras/paus (%)	0.80	0.01			
		I ₁₃	Lata/cartão/papel/saco (%)	0.20	0.00			
		I ₁₄	Outro material (%)	0.00	0.00			
3	Materiais das Coberturas das Habitações	I ₁₅	Laje de betão (%)	11.00	0.13	0.060	0.191	0.011
		I ₁₆	Telha (%)	0.30	0.00			
		I ₁₇	Chapas de lusalite (%)	1.30	0.01			
		I ₁₈	Chapas de zinco (%)	87.30	1.00			
		I ₁₉	Capim/colmo/palmeira (%)	0.00	0.00			
		I ₂₀	Outro material (%)	0.00	0.00			
4	Materiais das Pisos das Habitações	I ₂₁	Madeira/parquet (%)	5.50	0.07	0.070	0.190	0.013
		I ₂₂	Mármore/granito (%)	0.40	0.01			
		I ₂₃	Cimento (%)	75.00	1.00			
		I ₂₄	Mosaico/tijoleira (%)	17.70	0.24			
		I ₂₅	Adobe (terra batida) (%)	0.20	0.00			
		I ₂₆	Sem nada (%)	1.20	0.02			
		I ₂₇	Outro (%)	0.00	0.00			
Somatório dos Índices								0.037

Legenda: Valor Observado (X) | Valor Normalizado (X') | Peso Atribuído (P) | Média Dimensional (M_d)
Fonte: Autores.

O domínio Ambiente Físico analisa os materiais de construção das habitações em Maputo, destacando a predominância do bloco de cimento (91,40%) para as paredes e chapas de zinco (87,30%) para as coberturas, com valores normalizados próximos de 1.00. Materiais menos comuns, como adobe (0,10%) e pau a pique (0,20%), têm pouca representatividade, refletindo desigualdades habitacionais.

Nos pisos, o cimento (75,00%) e o mosaico/tijoleira (17,70%) são os mais utilizados, garantindo durabilidade, mas podendo comprometer o conforto térmico. A análise aponta um índice médio de 0.037, sugerindo que, apesar do uso de materiais duráveis, há muitas construções com menor resistência e conforto.

Domínio C: Infraestrutura e Mobilidade

Este domínio avalia a qualidade dos serviços urbanos e as condições ambientais da cidade, considerando o fornecimento de serviços essenciais, qualidade do espaço urbano, redes de transporte, acessibilidade e impactos ambientais. Os dados do INE (2021a) foram distribuídos igualmente em percentagem para garantir uma análise comparativa.

Tabela 3. Domínio de Infraestrutura e Mobilidade.

Tabela 5: Domínio de Infraestrutura e Mobilidade								
Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	X	X'	P	M _d	Índice Final
C	Infraestrutura e Mobilidade							
5	Qualidade da Fonte de Água	I ₂₈	Fonte Segura (%)	99.80	1.00	0.052	0.500	0.026
		I ₂₉	Fonte não Segura (%)	0.20	0.00			
6	Tipos de Acesso à Água	I ₃₀	Canalizada dentro de casa (%)	10.40	0.14	0.072	0.105	0.008
		I ₃₁	Canalizada fora de casa/quintal (%)	72.80	1.00			
		I ₃₂	Canalizada na casa do vizinho (%)	10.90	0.15			
		I ₃₃	Fontanário/torneira pública (%)	1.00	0.01			
		I ₃₄	Furo/poço com bomba manual (%)	0.20	0.00			
		I ₃₅	Poço protegido sem bomba manual (%)	0.30	0.00			
		I ₃₆	Poço não protegido (%)	0.00	0.00			
		I ₃₇	Nascente (%)	0.00	0.00			
		I ₃₈	Superfície (do rio, lago, lagoa) (%)	0.00	0.00			
		I ₃₉	Chuva (%)	0.00	0.00			
		I ₄₀	Cisterna (ou tanque móvel ou camião) (%)	0.00	0.00			
		I ₄₁	Mineral/Engarrafada (%)	4.20	0.06			
		I ₄₂	Outro tipo de fonte de água (%)	0.00	0.00			
7	Qualidade do Saneamento Básico	I ₄₃	Fonte Segura (%)	92.00	1.00	0.052	0.500	0.026
		I ₄₄	Fonte não Segura (%)	8.000	0.00			
8	Acessibilidade a Fontes de Água	I ₄₅	Até 30 minutos a pé (%)	100.00	1.00	0.052	0.333	0.017
		I ₄₆	De 31 à 59 minutos a pé (%)	0.00	0.00			
		I ₄₇	De 60 minutos e mais minutos a pé (%)	0.00	0.00			
9	Acessibilidade a Mercados Alimentares	I ₄₈	Até 30 minutos a pé (%)	95.50	1.00	0.053	0.337	0.018
		I ₄₉	De 31 à 59 minutos a pé (%)	2.80	0.01			
		I ₅₀	De 60 minutos e mais (%)	1.70	0.00			
10	Acessibilidade ao Transporte Público	I ₅₁	Até 30 minutos a pé (%)	98.40	1.00	0.053	0.335	0.018
		I ₅₂	De 31 à 59 minutos a pé (%)	1.00	0.00			
		I ₅₃	De 60 minutos e mais a pé (%)	0.60	0.00			
Somatório dos Índices								0.113

Legenda: Valor Observado (X) | Valor Normalizado (X') | Peso Atribuído (P) | Média Dimensional (M_d)
Fonte: Autores.

O domínio de Infraestrutura e Mobilidade em Maputo apresenta avanços significativos, com 99,80% da população tendo acesso a água segura e 92% a saneamento adequado, atingindo

valores normalizados máximos. No entanto, 8% ainda dependem de saneamento precário, e apenas 10,40% possuem água canalizada dentro de casa, revelando disparidades no acesso a serviços modernos.

A acessibilidade urbana é favorável, com 100% da população acessando água em até 30 minutos a pé, 95,50% chegando a mercados no mesmo tempo e 98,40% ao transporte público, indicando boa cobertura dos serviços essenciais.

Apesar desse cenário positivo, o índice final de Infraestrutura e Mobilidade (0.113) mostra que ainda há desafios, como a universalização do saneamento e da água canalizada dentro das casas. O planejamento urbano deve focar na modernização e expansão dos serviços para garantir maior equidade e sustentabilidade na cidade.

223

Domínio D: Social

Maputo possui 35 unidades sanitárias, recalculadas para a métrica de "unidades sanitárias por 1000 habitantes", para avaliar o acesso aos serviços de saúde, complementadas por indicadores como esperança de vida ao nascer e taxa de mortalidade infantil. A densidade de escolas públicas e privadas, incluindo educação técnica e de adultos, também foi considerada para avaliar o acesso à educação e a inclusão educacional.

Na dimensão de renda e riqueza, os indicadores de receitas mensais per capita e por agregado familiar fornecem uma visão da situação económica e desigualdade. A análise da taxa de emprego, desemprego, subemprego e da população economicamente ativa (PEA) detalha o mercado de trabalho e os desafios enfrentados pela população.

Por fim, a dimensão de segurança pública considerou os crimes reportados, ajustados por 1000 habitantes, para avaliar a percepção de segurança e o impacto na QV.

Tabela 4. Abordagem Objectiva: Domínio Social.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	X	X'	P	M _d	Índice Final
D	Social							
11	Saúde	I ₅₄	Unidades sanitárias por 1000 habitantes	0.03	0.00	0.112	0.428	0.048
		I ₅₅	Esperança de Vida ao Nascer	62.90	1.00			
		I ₅₆	Taxa Bruta de Natalidade por 1000 nascimentos	23.50	0.37			
		I ₅₇	Taxa de Mortalidade Infantil por 1000 nascidos vivos	46.20	0.73			
		I ₅₈	Taxa de Crescimento Demográfico para cada 1.000 habitantes.	2.00	0.03			
12	Educação	I ₅₉	Taxa de analfabetismo para cada 1.000 habitantes	67.00	1.00	0.053	0.143	0.008
		I ₆₀	Densidade de escolas públicas de ensino primário por 1000 habitantes	0.14	0.00			
		I ₆₁	Densidade de escolas públicas de ensino secundário por 1.000 habitantes	0.04	0.00			
		I ₆₂	Densidade de escolas de ensino técnico profissional por 1.000 habitantes	0.03	0.00			
		I ₆₃	Densidade de escolas privadas de ensino primário por 1.000 habitantes	0.09	0.00			
		I ₆₄	Densidade de escolas privadas de ensino secundário por 1.000 habitantes	0.06	0.00			
		I ₆₅	Unidades de alfabetização e educação de adultos por 1.000 adultos	0.07	0.00			
13	Renda e Riqueza	I ₆₆	Receitas mensais per capita (MZN)	5043.00	0.00	0.052	0.500	0.026
		I ₆₇	Receitas mensais por agregado familiar (MZN)	21420.00	1.00			
14	Emprego	I ₆₈	Taxa de Emprego (População de 15 anos ou mais) - (%)	49.50	0.59	0.116	0.442	0.051
		I ₆₉	Taxa de Desemprego (%)	37.10	0.41			
		I ₇₀	Taxa de Subemprego (%)	9.30	0.00			
		I ₇₁	População Economicamente Activa (PEA) - (%)	76.90	1.00			
		I ₇₂	População Não Economicamente Activa (PNEA) - (%)	23.10	0.20			
15	Segurança pública	I ₇₃	Taxa de crimes por cada 1000 habitantes	9.07	1.00	0.052	1.000	0.052
Somatório dos Índices								0.185

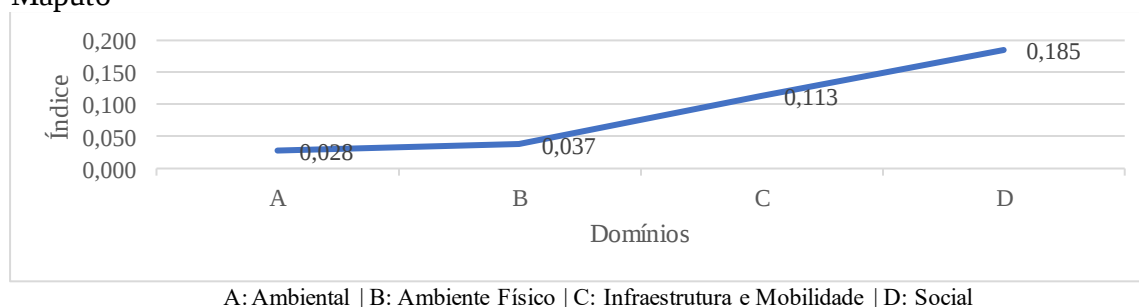
Legenda: Valor Observado (X) | Valor Normalizado (X') | Peso Atribuído (P) | Média Dimensional (M_d)
 Fonte: Autores.

O Domínio Social é essencial para avaliar a QV em Maputo, abrangendo saúde, educação, renda, emprego e segurança pública. A esperança de vida ao nascer (62,9 anos) se destaca positivamente (1,00), mas há deficiências em infraestrutura de saúde, como a baixa densidade de unidades sanitárias (0,00). Na educação, a taxa de analfabetismo é alta (67%), enquanto a cobertura escolar, tanto pública quanto privada, é insuficiente. Em renda, há desigualdade: a receita per capita é baixa (0,00), mas a familiar é elevada (1,00). No emprego, a taxa de ocupação é moderada (0,59), mas o desemprego ainda é alto (37,1%). A segurança pública preocupa, com uma elevada taxa de crimes (1,00). O índice geral do Domínio Social (0,185) indica desafios estruturais, destacando a necessidade de políticas públicas para reduzir desigualdades e promover inclusão social.

Índice Final

A análise dos IQV na abordagem objectiva evidencia um cenário preocupante, com um índice total de 0.363, classificado como baixo. A desagregação por domínios (Figura 5) revela disparidades significativas, destacando fragilidades estruturais na cidade.

Figura 5. Abordagem Objectiva: Índice de Qualidade de Vida por Domínios na Cidade de Maputo



Fonte: Autor

Os Domínios Ambiental (0.028) e Físico (0.037) apresentam os piores desempenhos, ambos na faixa muito baixa, indicando deficiências severas em aspectos ambientais e estruturais. Esses resultados sugerem precariedade na gestão ambiental, infraestrutura urbana e serviços essenciais, refletindo uma carência de investimentos e políticas eficazes.

O Domínio de Infraestrutura e Mobilidade (0.113), ainda classificado como baixo, mostra um desempenho ligeiramente superior, sugerindo alguns avanços em infraestrutura e mobilidade urbana, embora persistam desafios na conectividade e acessibilidade da cidade.

O Domínio Social (0.185) apresenta o melhor índice, mas permanece na categoria baixa, refletindo uma relativa consolidação dos serviços de saúde, educação e segurança pública, ainda que com cobertura e qualidade insuficientes.

A distribuição desigual dos índices revela vulnerabilidades acentuadas e reforça a necessidade de investimentos estratégicos e políticas integradas para mitigar desigualdades urbanas e promover um desenvolvimento mais equitativo e sustentável.

Abordagem subjectiva

Para avaliar a QV em Maputo, foi realizada uma pesquisa de opinião com 688 residentes, representando 0,050% da população total de 1.385.075 habitantes, distribuídos entre KaNyaka (5%), KaMpumfu (19%), KaNlhamankulu (18%), KaMaxaquene (13%), KaMavota (18%), KaMubukwana (19%), e KaTembe (8%). A Tabela 5 apresenta a distribuição da amostra de 688 pessoas por distritos municipais e bairros da cidade de Maputo. Essa distribuição foi cuidadosamente estruturada para reflectir a diversidade demográfica e geográfica da população urbana, garantindo que as especificidades de cada área fossem consideradas no estudo.

Tabela 5. Amostra da Pesquisa.

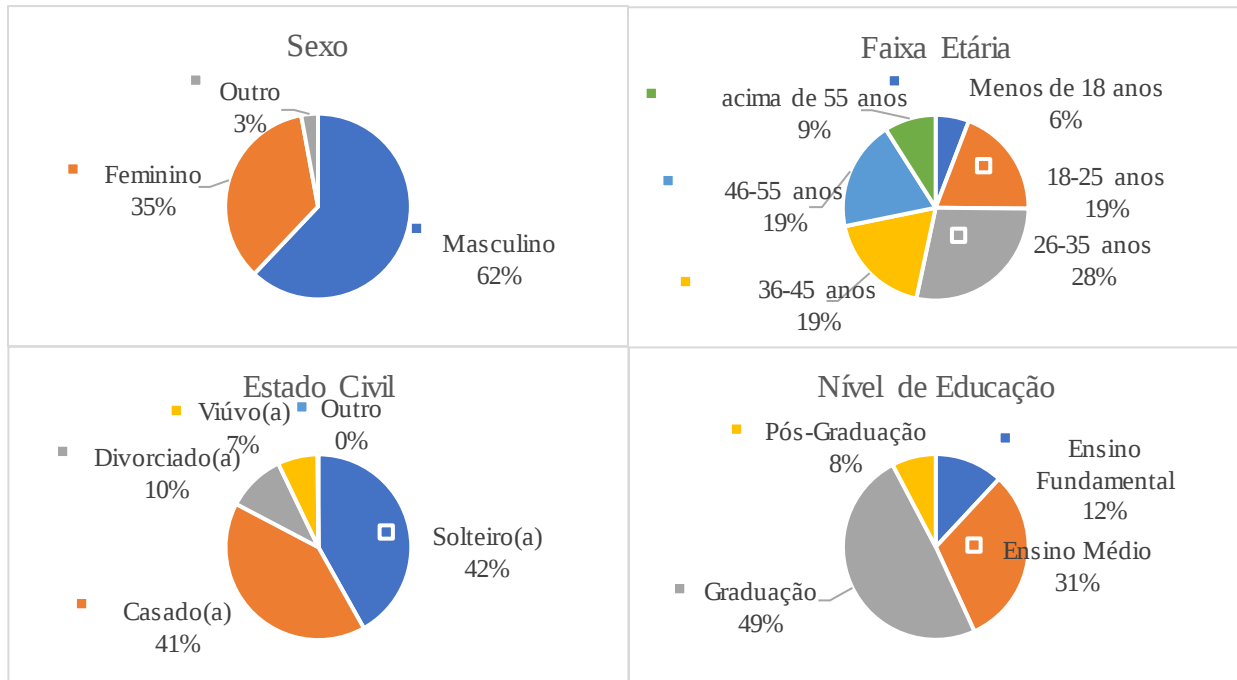
Designação	Área Geográfica		Tamanho da Amostra	
	Distrito Municipal	Bairro	Un.	%
DM1	KaMpumfu	Malhangalene A; Malhangalene B; Central A; Central B; Central C; Alto Maé A; Alto Maé B; Sommerchild; Coop; Polana Cimento A; e, Polana Cimento B	130	19
DM2	KaNlhamankulu	Aeroporto A; Aeroporto B; Xipamanine; Minkadjuíne; Unidade 7; Chamanculo A; Chamanculo B; Chamanculo C; Chamanculo D; Malanga; e, Munhuana	122	18
DM3	KaMaxaquene	Mafalala; Maxaquene A; Maxaquene B; Maxaquene C; Maxaquene D; Polana Caniço A; Polana Caniço B; e, Urbanização	87	13
DM4	KaMavota	Mavalane A; Mavalane B; FPLM; Hulene A; Hulene B; Ferroviário; Laulane; 3 de Fevereiro; Mahotas; Albazine; e, Costa do Sol	128	19
DM5	KaMubukwana	Bagamoyo; George Dimitrov (Benfica); Inhagoia A; Inhagoia B; Jardim; Luís Cabral; Magoanine; Malhazine; Nsalene; 25 de Junho A; 25 de Junho B; Zimpeto	133	19
DM6	KaTembe	Gwachene; Chale; Inguice; Ncassene; e, Xamissava	55	8
DM7	KaNyaka	Ingwane; Ribjene; e, Nhaquene	33	5
Total			688	100

Fonte: Autores.

A amostra foi distribuída proporcionalmente entre os sete Distritos Municipais (DM), conforme as características populacionais e geográficas de cada área. O maior número de participantes foi alocado nos distritos DM1 (KaMpumfu), DM4 (KaMavota), e DM5 (KaMubukwana), cada um representando 19% do total da amostra. Essa concentração reflecte a densidade populacional e a relevância dessas áreas na dinâmica urbana de Maputo. Por outro lado, os distritos DM6 (KaTembe) e DM7 (KaNyaka) apresentam menor representatividade, com 8% e 5%, respectivamente, devido à menor densidade populacional e à natureza semi-rural dessas áreas.

Os questionários foram preenchidos integralmente, garantindo a integridade dos dados.

Figura 6. Variáveis da Pesquisa.



Fonte: Autores

Utilizando uma escala de Likert, os dados foram ponderados para reflectir a importância dos indicadores de QV conforme a percepção dos participantes. Isso ajudou a identificar e priorizar aspectos críticos da vida urbana, essenciais para políticas públicas e planejamento urbano.

Domínio A: Ambiental

A análise da Tabela 6 anterior revela que, quanto aos aspectos ambientais, nota-se uma percepção predominantemente negativa em relação à qualidade do ar e à acessibilidade aos espaços verdes. A maioria dos entrevistados expressou uma insatisfação significativa com a qualidade do ar nas suas vizinhanças, com quase metade dos respondentes indicando estar "pouco" satisfeitos (46.5%) e uma quantidade considerável relatando uma satisfação "moderada" (44%). Em relação aos espaços verdes, a insatisfação também é evidente, com uma maioria expressiva de respondentes (58.4%) afirmando estar insatisfeita com a acessibilidade e a qualidade dessas áreas, sugerindo uma necessidade urgente de melhorias e expansão desses espaços para atender melhor às necessidades da população.

Tabela 6. Grau de Satisfação da Amostra em Relação a Qualidade de Vida na cidade de Maputo.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	Pontuação (%)				
				Nada	Pouco	Moderadamente	Muito	Completamente
A	Ambiental							
1	Qualidade do ar	I ₁	Índice de qualidade do ar na vizinhança	1.89	46.5	44	6.54	0.73
2	Espaços verdes	I ₂	Índice de acessibilidade e satisfação com os áreas verdes e naturais.	16.7	58.4	22	2.62	0.73

Fonte: Autores.

Domínio B: Ambiente Físico

No que diz respeito ao ambiente físico, a percepção sobre as condições de habitabilidade revela uma divisão de opiniões. Enquanto uma parcela significativa da população está "muito" satisfeita (58.4%) com a qualidade das moradias, uma parte expressiva também demonstra insatisfação. A situação é ainda mais crítica em relação à limpeza urbana, onde a maioria dos entrevistados manifestou uma profunda insatisfação, reflectindo preocupações com a manutenção inadequada das ruas e espaços públicos. A conservação das vias públicas e do património histórico também emerge como áreas problemáticas, com a maioria dos respondentes mostrando-se insatisfeita com a condição dessas infraestruturas, o que indica uma necessidade clara de investimentos em manutenção e conservação.

Tabela 7. Grau de Satisfação da Amostra em Relação a Qualidade de Vida na cidade de Maputo.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	Pontuação (%)				
				Nada	Pouco	Moderadamente	Muito	Completamente
B	Ambiente Físico							
3	Condições da habitabilidade	I ₃	Índice de satisfação com a proporção de casas com estrutura física, paredes, coberturas e instalações em bom estado.	2.03	21.9	30	33	13.1
4	Limpeza urbana	I ₄	Índice de satisfação com a limpeza e manutenção das ruas e espaços públicos.	8.72	63.8	23	4.22	0.15
5	Estado de conservação das vias públicas e acessibilidade física	I ₅	Índice de satisfação com as condições das infraestruturas de transporte.	4.51	59.7	33	2.47	0.58

6	Estado de conservação dos locais históricos e culturais	I6	Índice de satisfação com o estado de conservação do património histórico e cultural.	40.7	39.5	17	2.62	0
---	---	----	--	------	------	----	------	---

Fonte: Autores.

Domínio C: Infraestrutura e Mobilidade

A insatisfação com a infraestrutura e a mobilidade urbana é um ponto de destaque na análise. A percepção sobre o transporte público e colectivo é maioritariamente negativa, com a maioria dos respondentes "pouco" satisfeitos (63.5%) com a qualidade e disponibilidade dos serviços.

A insatisfação se estende à infraestrutura básica, onde, embora 25.7% da população manifeste um nível de satisfação "muito" positivo, 41% se mostram "moderadamente" satisfeitos, ainda refletindo preocupações com a qualidade dos serviços de água, saneamento e eletricidade. O congestionamento de tráfego é outro ponto crítico, com 62.5% dos entrevistados expressando insatisfação com a fluidez do trânsito na cidade, indicando um problema persistente que afeta a QV dos cidadãos.

Tabela 8. Grau de Satisfação da Amostra em Relação a Qualidade de Vida na cidade de Maputo.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	Pontuação (%)				
				Nada	Pouco	Moderadamente	Muito	Completamente
C	Infraestrutura e Mobilidade							
7	Transporte público	I7	Índice de satisfação com a qualidade e disponibilidade de serviços de transporte público.	6.4	63.5	27	2.91	0.15
8	Infraestrutura básica	I8	Índice de satisfação com a qualidade e disponibilidade dos serviços básicos (abastecimento de água, saneamento e electricidade)	1.16	28.6	41	25.7	3.05
9	Congestionamento de tráfego	I9	Índice de satisfação com a fluidez do tráfego.	4.8	62.5	27	5.67	0.15

Fonte: Autores.

Domínio D: Social

Nos aspectos sociais, a análise revela uma insatisfação considerável com os serviços de saúde e educação públicas. A disponibilidade e a qualidade dos serviços de saúde são frequentemente apontadas como insuficientes, com uma grande parte da população expressando insatisfação, com 39.7% dos entrevistados "pouco" satisfeitos com a disponibilidade de unidades sanitárias e 44.8% expressando a mesma opinião sobre a

qualidade dos serviços. Em relação à educação, 37.5% dos respondentes estão insatisfeitos com a disponibilidade de unidades escolares, e 41.6% consideram a qualidade do ensino inadequada. Essa situação sugere a necessidade de melhorias substanciais nos sectores de saúde e educação para atender às demandas da população.

Tabela 9. Grau de Satisfação da Amostra em Relação a Qualidade de Vida na cidade de Maputo.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	Pontuação (%)				
				Nada	Pouco	Moderadamente	Muito	Completamente
D	Social							
10	Saúde	I10	Índice de satisfação com a disponibilidade de unidades sanitárias.	1.74	39.7	56	2.33	0.44
		I11	Índice de satisfação com a qualidade dos serviços de saúde.	2.47	44.8	50	2.33	0.58
		I12	Índice de satisfação com a disponibilidade de profissionais de saúde.	3.05	46.4	46	3.49	0.73
11	Educação	I13	Índice de satisfação com a disponibilidade de unidades escolares.	1.31	37.5	55	5.23	0.87
		I14	Índice de satisfação com a qualidade do ensino nas escolas locais.	2.18	41.6	52	3.49	0.58
		I15	Índice de satisfação com a disponibilidade de profissionais de educação.	1.31	42.9	51	3.78	0.58
12	Cultura e lazer	I16	Índice de satisfação com a acesso a espaços públicos para actividades recreativas.	7.41	64.5	25	2.76	0.44
		I17	Índice de satisfação com a disponibilidade de eventos culturais e artísticos na cidade.	18.8	64	15	2.62	0
		I18	Índice de satisfação com a diversidade de opções de lazer.	18	61.6	18	2.03	0
13	Inclusão social	I19	Índice de satisfação com a disponibilidade e qualidade dos serviços de assistência social.	9.3	54.2	33	3.05	0.29
14	Relações sociais	I20	Índice de satisfação com as relações interpessoais.	2.76	43.5	45	9.01	0.15
15	Participação social	I21	Índice satisfação com a participação comunitária	4.8	45.3	42	7.99	0.29
16	Rede de apoio social	I22	Índice de satisfação com a disponibilidade de redes de apoio.	14.4	50.4	30	5.09	0.15
17	Acessibilidade à moradia	I23	Índice de satisfação com a disponibilidade e acessibilidade de moradias para aluguel ou compra em relação à demanda.	4.65	38.1	42	14.4	0.73
18	Segurança pública	I24	Índice de percepção de segurança pessoal.	4.65	43.2	43	8.58	0.44
		I25	Índice de percepção de segurança patrimonial.	6.25	42.9	43	7.99	0.29

Fonte: Autores.

A área de cultura e lazer também mostra sinais de insatisfação, com a maioria dos respondentes afirmando estar insatisfeita com o acesso a espaços públicos para actividades

recreativas (64.5%), a disponibilidade de eventos culturais e artísticos, e a diversidade de opções de lazer (64%). Essa falta de satisfação reflecte a carência de infraestrutura adequada e de oportunidades de lazer e cultura, áreas essenciais para o bem-estar e a coesão social.

A insatisfação também é evidente em relação à inclusão social (54.2% pouco satisfeitos) e às relações interpessoais (43.5% pouco satisfeitos), com muitos respondentes expressando a necessidade de redes de apoio social mais robustas e de uma maior participação comunitária, o que sugere a importância de políticas que promovam a coesão e a integração social.

Além disso, a insegurança pública é uma preocupação crescente, com 43.2% dos entrevistados expressando uma percepção negativa sobre a segurança pessoal e patrimonial.

Domínio E: Psicológico

O bem-estar emocional é outro aspecto que necessita de atenção, com uma grande parte dos entrevistados relatando insatisfação com a vida na cidade e na vizinhança, indicando que as condições de vida em Maputo afectam negativamente a saúde emocional dos seus habitantes.

Tabela 10. Grau de Satisfação da Amostra em Relação a Qualidade de Vida na cidade de Maputo.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	Pontuação (%)				
				Nada	Pouco	Moderadamente	Muito	Completamente
E	Psicológico							
19	Bem-estar emocional	I26	Índice de satisfação com a vida na cidade e na vizinhança.	4.22	43.9	35	15.3	2.03

Fonte: Autores.

Domínio F: Económico

Finalmente, os indicadores económicos reflectem uma insatisfação generalizada com a estabilidade financeira e a adequação salarial, com uma maioria expressiva dos entrevistados "pouco" satisfeitos (54.4% e 57.3% respectivamente) com sua situação financeira. As oportunidades de emprego também são vistas de forma negativa (54.4% pouco satisfeitos), indicando uma percepção de falta de oportunidades e desafios económicos significativos.

Tabela 11. Grau de Satisfação da Amostra em Relação a Qualidade de Vida na cidade de Maputo.

Designação	Domínio / Dimensões	Designação	Indicador	Pontuação (%)				
				Nada	Pouco	Moderadamente	Muito	Completamente
F	Económico							
20	Renda e riqueza	I27	Índice de estabilidade financeira.	4.94	54.4	35	5.52	0.15
		I28	Índice de adequação salarial	5.67	57.3	31	5.67	0
21	Emprego	I29	Índice de oportunidades de emprego.	8.43	54.4	33	4.22	0.44

Fonte: Autores.

Os dados foram normalizados para uma escala de 0 a 1, com a interpretação variando de 0.00 a 0.20 (muito baixa) até 0.81 a 1.00 (muito alta) conforme a metodologia traçada. Todos os domínios revelam um IQV de baixo a moderado, com uma média de 0.35.

Tabela 12. Índice de Qualidade de Vida da Cidade de Maputo na Abordagem Subjectiva, 2024.

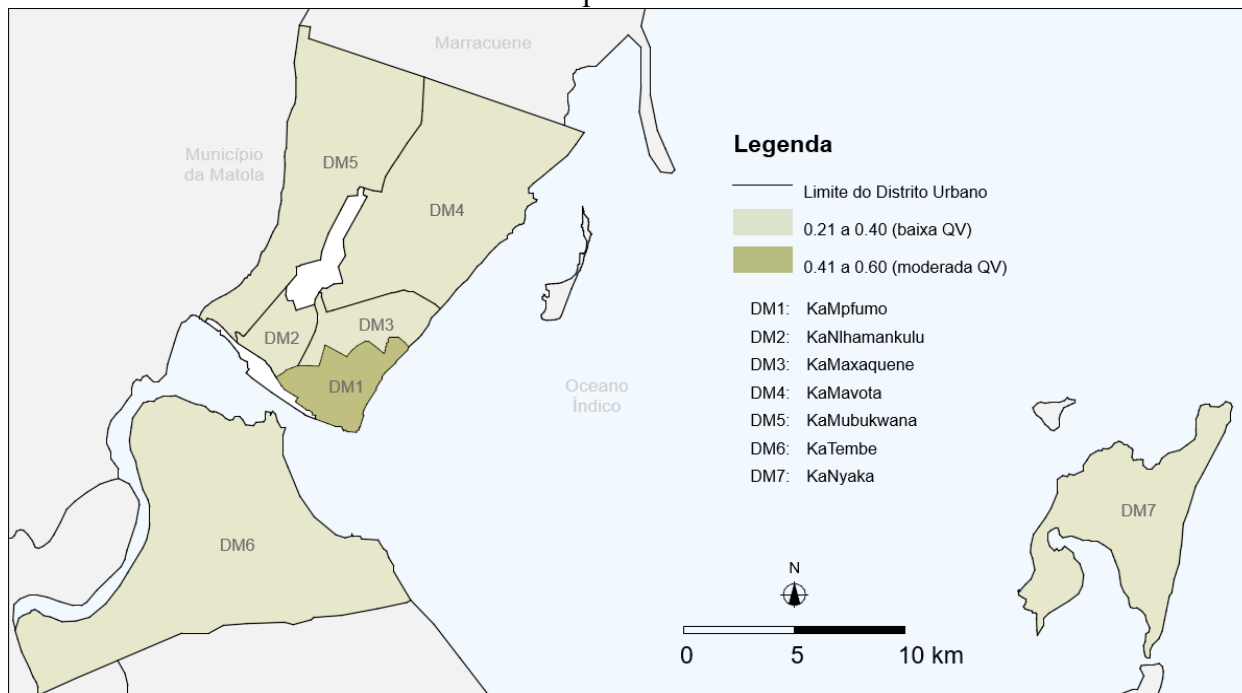
Designação	Distrito Municipal	Domínios						IQV
		A	B	C	D	E	F	
DM1	KaMpíumo	0.45	0.47	0.54	0.46	0.48	0.48	0.48
DM2	KaNlhamankulu	0.31	0.30	0.31	0.33	0.35	0.29	0.32
DM3	KaMaxaquene	0.25	0.37	0.38	0.35	0.30	0.29	0.33
DM4	KaMavota	0.32	0.34	0.36	0.37	0.41	0.31	0.35
DM5	KaMubukwana	0.37	0.36	0.40	0.35	0.56	0.37	0.39
DM6	KaTembe	0.30	0.29	0.27	0.31	0.32	0.27	0.3
DM7	KaNyaka	0.22	0.27	0.31	0.26	0.33	0.30	0.28
Média		0.32	0.34	0.37	0.35	0.39	0.33	0.35

A: Ambiental | B: Ambiente Físico | C: Infraestrutura e Mobilidade | D: Social | E: Psicológico | F: Económico

Fonte: Autores.

A análise dos padrões do IQV por DM em Maputo, também é evidenciada na Figura 7, revelando uma disparidade significativa na percepção da QV entre os diferentes distritos. A identificação de "hotspots" e "coldspots" é essencial para compreender as áreas prioritárias que necessitam de intervenções específicas para melhorar a QV dos residentes. Esta representação visual facilita a identificação de áreas com diferentes níveis de QV, ajudando a destacar tanto os pontos de atenção quanto as áreas de desempenho relativamente melhor.

Figura 7. Síntese Territorial do Índice de Qualidade de Vida na Abordagem Subjectiva em Maputo.

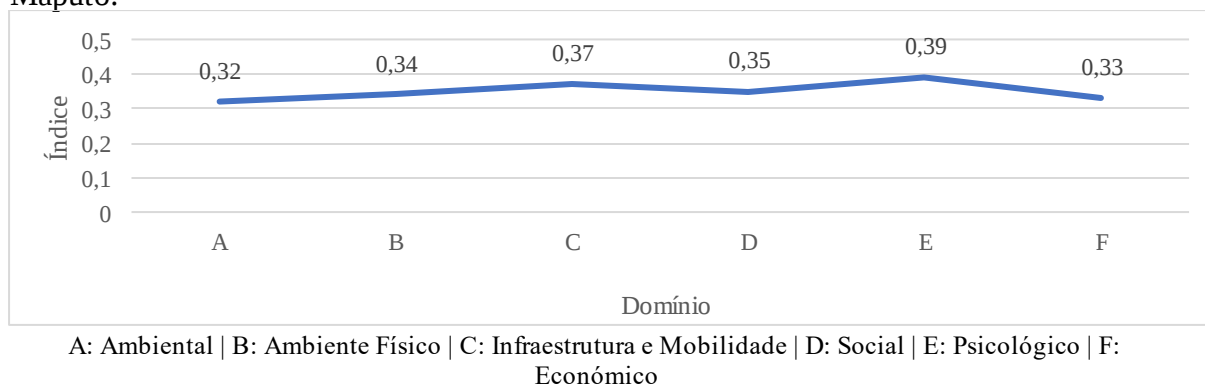


Fonte: Autor

O distrito de KaMpfumo tem o maior índice (0,48), enquanto KaNyaka apresenta o menor (0,28), com diferenças significativas na percepção da QV entre os distritos.

O gráfico da Figura 8 apresenta os escores médios dos domínios da QV em Maputo, revelando que, embora existam variações nos níveis de satisfação entre os diferentes domínios, nenhum deles atinge uma pontuação que indique uma percepção de alta QV.

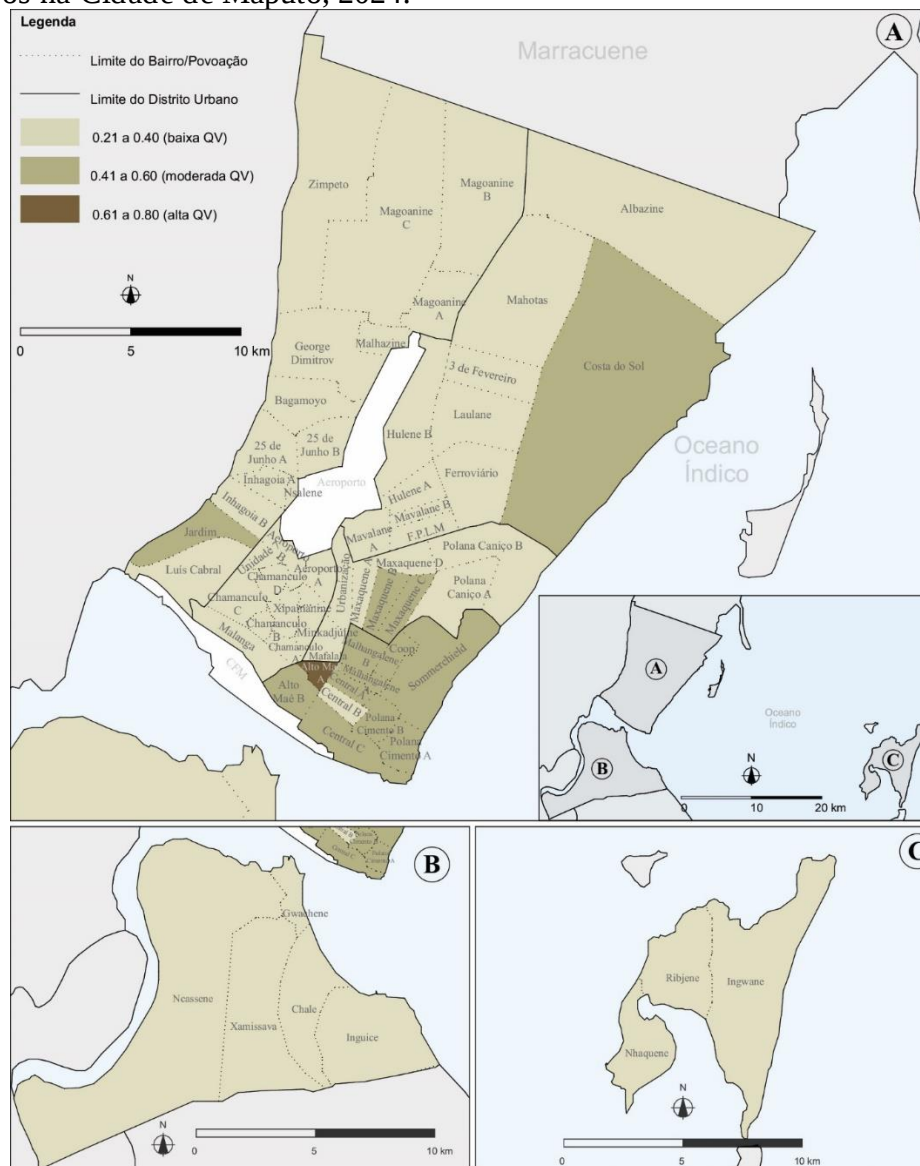
Figura 8. Abordagem Subjectiva: Índice de Qualidade de Vida por Domínios na Cidade de Maputo.



Fonte: Autores.

A análise de Maputo no âmbito do IQV apresenta um panorama variado de condições de vida em diferentes áreas da cidade de Maputo em um mapa detalhado, segmentado por bairros realçando análise aprofundada do IQV e revela um panorama variado de condições de vida em diferentes áreas urbanas.

Figura 9. Identificação de Padrões Espaciais em Relação ao Índice de Qualidade de Vida por Bairros na Cidade de Maputo, 2024.



Nos distritos de KaMaxaquene, KaMavota e KaMubukwana, apenas os bairros de Maxaquene B e C, Costa do Sol, e Jardim, respectivamente, apresentam um IQV moderado, diferenciando-se dos demais bairros nesses distritos que possuem uma QV inferior.

O DM de Kampfumo sobressai-se com a melhor QV percebida, com a maioria dos bairros apresentando um IQV moderado. Entretanto, há exceções notáveis: o bairro “Central B” destaca-se negativamente como o de pior QV percebida em Kampfumo, enquanto o bairro

“Alto Maé A” emerge como o melhor em termos de IQV, não apenas dentro do distrito, mas também em toda a cidade de Maputo.

Confiabilidade dos Dados

A confiabilidade dos questionários subjectivos são cruciais para garantir a qualidade dos dados colectados. Para efeito, primeiramente determinou-se a variância total, por meio da Equação 9 e, na sequência, foi determinado o Coeficiente de Alfa de Cronbach (α), por meio da Equação 10, de modo a efectuar análises de Consistência Interna (CI) das respostas considerando os diferentes graus satisfatórios de confiabilidade segundo Bland e Altman (1997), que variam de muito baixa, baixa, moderada, alta e muito alta, com as pontuações $\alpha \leq 0.30$; $0.30 < \alpha \leq 0.60$; $0.60 < \alpha < 0.75$; $0.75 < \alpha \leq 0.90$; $\alpha > 0.90$, respectivamente.

235

Equação 9. Variância Amostral.

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum (x - \bar{x})^2$$

Onde: $S^2 \rightarrow$ variância amostral. | $n \rightarrow$ número de observações. | $x \rightarrow$ valores dos escores. | $\bar{x} \rightarrow$ média dos escores.

Fonte: REIS (2016).

A determinação do α de Cronbach se dá pela equação 10 a seguir:

Equação 10. Alfa (α) de Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum V_i^2}{V_t^2} \right)$$

Onde: $K \rightarrow$ Tamanho de itens (no caso, quantidade de dimensões). | $V_i \rightarrow$ Variância dos itens (variância amostral de cada dimensão). | $V_t \rightarrow$ Variância das pessoas (variância total dos resultados).

Fonte: Bland & Altman (1997).

A Tabela 13 mostra uma média geral de α de 0,89 para todos os distritos, indicando alta confiabilidade dos dados colectados.

Tabela 13. Variância Amostral e Coeficiente Alfa de Cronbach.

Designação	Distrito Municipal	Variância Amostral	Alfa (α) de Cronbach
DM1	KaMpfumo	6.79	0.88
DM2	KaNlhamankulu	3.76	0.90
DM3	KaMaxaquene	3.46	0.84
DM4	KaMavota	7.89	0.92
DM5	KaMubukwana	5.13	0.85
DM6	KaTembe	8.18	0.96
DM7	KaNyaka	1.72	0.90
Média			0.89

Fonte: Autores.

A média do coeficiente de Alfa de Cronbach para todos os distritos é de 0.89, o que indica uma alta consistência interna geral dos questionários utilizados na pesquisa. Isso sugere que os instrumentos de colecta de dados são, em geral, muito confiáveis e proporcionam resultados consistentes e estáveis em diferentes contextos e ao longo do tempo. A variância amostral, que varia entre os distritos, reflecte a diversidade nas respostas, mas não compromete a consistência geral dos dados colectados. Esses resultados asseguram que os dados obtidos são robustos e podem ser utilizados com confiança para avaliar a QVU na cidade de Maputo, oferecendo uma base sólida para a formulação de políticas públicas e intervenções urbanas que visem melhorar o bem-estar dos cidadãos.

Abordagem composta

O IQVCM foi determinado a partir da articulação entre as dimensões objectiva e subjectiva, configurando uma abordagem composta. O cálculo desse indicador baseou-se na média aritmética dos escores obtidos para cada uma das esferas analisadas: 0.350 na dimensão subjectiva e 0.363 na dimensão objectiva, resultando em um valor final de 0.356.

De acordo com a metodologia de interpretação adotada, esse resultado insere-se na categoria de "Baixa QV" (0.21 a 0.40). Essa classificação revela que, embora determinados aspectos urbanos apresentem um desempenho relativamente positivo, as condições gerais de vida da população permanecem aquém do ideal. O índice evidencia desafios estruturais expressivos em setores fundamentais, como infraestrutura, acesso a serviços essenciais, condições habitacionais, renda, saúde e segurança pública.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objectivo principal determinar o IQV da cidade de Maputo, analisando os factores que influenciam as condições de vida urbana e como podem ser otimizados para melhorias mensuráveis. Para tal, foram adoptadas três abordagens distintas de avaliação: objectiva, subjectiva e composta, cujos resultados foram comparados a fim de

evidenciar suas diferenças e semelhanças e fornecer subsídios para o planeamento urbano e formulação de políticas públicas.

Os resultados da abordagem objectiva revelaram um IQV de 0.363, considerado baixo, evidenciando deficiências significativas em aspectos ambientais, habitacionais, infraestruturais e sociais da cidade. O Domínio Ambiental apresentou o pior desempenho (0.028), destacando a carência de áreas verdes e a pressão ambiental resultante do uso inadequado do solo. O Domínio Físico (0.037) reflectiu desigualdades habitacionais e desafios na segurança estrutural das moradias. O Domínio de Infraestrutura e Mobilidade (0.113) indicou melhorias no acesso a serviços essenciais, mas também apontou disparidades na distribuição da água canalizada e do saneamento. Por fim, o Domínio Social (0.185) evidenciou avanços na esperança de vida ao nascer e na acessibilidade aos serviços urbanos, mas também revelou desafios relacionados à educação, segurança e mercado de trabalho.

A abordagem subjectiva apresentou um IQV significativamente menor (0.35), reflectindo a percepção dos moradores sobre suas condições de vida. A divergência entre os valores da abordagem objectiva e subjectiva sugere que, embora os dados quantitativos indiquem melhorias em alguns aspectos, a população ainda percebe sua QV como insatisfatória, sobretudo devido à desigualdade no acesso aos serviços e às dificuldades socioeconómicas persistentes.

Por sua vez, a abordagem composta, que integra as metodologias objectiva e subjectiva, resultou em um IQV de 0.356, enquadrando-se na categoria de "Baixa QV". Este valor, embora ligeiramente superior ao da abordagem subjectiva isolada, reflecte a realidade de uma cidade onde, apesar de alguns avanços, os desafios estruturais são preponderantes e impactam de maneira significativa a QV dos seus habitantes. A combinação dessas duas abordagens permite uma visão mais equilibrada e realista, que leva em consideração tanto os aspectos objectivos da infraestrutura urbana quanto a percepção subjectiva dos residentes sobre as condições de vida.

Os achados desta pesquisa têm profundas implicações para o planeamento urbano e a formulação de políticas públicas. O baixo desempenho nas dimensões ambiental e física evidencia a necessidade urgente de investimentos em infraestrutura verde, com ênfase na ampliação e preservação de áreas verdes urbanas, e na gestão ambiental mais eficiente. Além disso, é imperativo que se promovam melhorias nas condições habitacionais, especialmente para as camadas mais vulneráveis da população. No que se refere à infraestrutura e mobilidade, a expansão e a melhoria no acesso aos serviços essenciais, como abastecimento de água e saneamento, são fundamentais para reduzir as desigualdades socioespaciais existentes.

Na dimensão social, a necessidade de políticas públicas que visem a geração de emprego, a melhoria da educação e o fortalecimento da segurança pública torna-se evidente, visando não apenas a redução das desigualdades sociais, mas também o fortalecimento de uma rede de protecção social que atenda às necessidades da população mais carente.

Em suma, a pesquisa contribui significativamente para a compreensão das condições de vida em Maputo, oferecendo uma análise detalhada e integrada das dimensões objectivas e subjectivas que moldam a realidade urbana da cidade. A adopção de um modelo de gestão integrada, que combine análises quantitativas com as percepções da população, emerge

como essencial para a implementação de estratégias de planeamento urbano mais eficazes e alinhadas com as necessidades reais dos moradores.

Para garantir a eficácia das políticas urbanas, a participação activa da comunidade é crucial. A criação de mecanismos de consulta e monitoramento contínuo dos indicadores de QV permitirá ajustes dinâmicos e rápidos nas políticas públicas, assegurando que estas se mantenham sempre alinhadas às necessidades emergentes da população. Maputo, ao considerar tanto as avaliações objectivas quanto as subjectivas, poderá avançar para um modelo de desenvolvimento urbano mais equilibrado, justo e satisfatório.

Finalmente, este estudo abre caminho para futuras pesquisas, que poderão aprofundar a análise de cada indicador, explorar novas metodologias e realizar comparações com outras cidades, no intuito de enriquecer o debate sobre a QV no contexto urbano. A utilização de tecnologias avançadas, como Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e *Big Data*, pode contribuir substancialmente para a colecta de dados mais precisos e para a formulação de análises mais robustas e detalhadas sobre a QV nas cidades contemporâneas.

REFERÊNCIAS

AL-QAWASMI, J. **Measuring quality of life in urban areas: toward an integrated approach**. International Journal of Environmental Sciences & Natural Resources, Juniper Publishers Inc., v. 25, n. 2, p. 67-74, jul. 2020. Recuperado em 13 jul. 2023, de <https://doi.org/10.19080/IJESNR.2020.25.556158>.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais (5. ed., Cap. 3)**. Florianópolis: UFSC, 2002. Recuperado em 13 jul. 2024, de https://www.academia.edu/32231809/BARBERETA_Estatistica_Aplicada_As_Ciencias_Sociais.

BLAND, J. M.; ALTMAN, D. G. **Statistics notes: Cronbach's alpha**. BMJ, v. 314, n. 7080, p. 572, 1997. Recuperado em 16 jun. 2024, de <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.572>.

CONSELHO MUNICIPAL DE MAPUTO. **Projecto de Transformação Urbana de Maputo (PTUM P171449)**. Componente 2: Revitalização do Centro da Cidade de Maputo. DIAGNÓSTICO INTEGRADO. Maputo. 2021. Recuperado em 16 jan. 2024, de http://ptum.cmmmaputo.gov.mz/wp-content/uploads/2022/03/Diagnostico-Integrado-Componente-2_V01_12_2021.pdf

ESCOLA DE SERVIÇO PÚBLICO DO ESPÍRITO SANTO (ESES). **Elaboração e Análise de Indicadores**. Eixo: Monitoramento. Governo do Estado do Espírito Santo. 2019. Recuperado em 17 de Jan. de 2025, de <https://esep.es.gov.br/Media/esesp/Apostilas/APOSTILA%20ELABORA%20C3%87%C3%83O%20E%20AN%20C3%81LISE%20DE%20INDICADORES%20-%20SEJUS.pdf>

FERRÃO, J. (Coord.) **Municípios, sustentabilidade e qualidade de vida: Contributos para a construção de um sistema de indicadores de monitorização da qualidade de vida nos municípios portugueses (Continente)**. Relatório Final. Lisboa: Instituto Superior de

Ciências do Trabalho e da Empresa, 2004. Recuperado em 03 mar. 2023, de <https://observa.ics.ulisboa.pt/projeto/municipios-sustentabilidade-e-qualidade-de-vida/>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICAS - INE. **Projeções anuais da população total, urbana e rural, dos distritos da cidade de Maputo: 2007 – 2040**. Maputo, 2010. Recuperado em 19 jun. 2024, de <https://www.portaldogoverno.gov.mz/por/content/download/11981/95720/version/2/file/Projecoes+2007-2040+Maputo+-+Cidade.pdf>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICAS (INE). **Anuário estatístico 2021 – Maputo cidade**. Maputo, 2021a. Recuperado em 13 jul. 2023, de <https://www.ine.gov.mz/documents/20119/195740/Anuario%20Estatistico%20Maputo%20Cidade.pdf>.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICAS (INE). **Inquérito sobre orçamento familiar – IOF 2019/20: Relatório final**. Moçambique, set. 2021a. Recuperado em 13 jul. 2024, de https://www.open.ac.uk/technology/mozambique/sites/www.open.ac.uk.technology.mozambique/files/files/IOF%25202019_20%2520Final%252022_09_2021.pdf.

NARDO, M. et al. **Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide**. OECD Statistics Working Papers, 2005/3. OECD Publishing, 2005. Recuperado em 02 jan. 2024, de <https://doi.org/10.1787/533411815016>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Relatório estatísticas mundiais de saúde 2023: monitoramento da saúde para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Genebra, 2023. Recuperado em 03 dez. 2023, de <http://c/Users/Eluterio.Guevane/Downloads/9789240074323-eng.pdf>.

Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo (PEUMM). Centro de Estudos de Desenvolvimento do Habitat/Faculdade de Arquitectura e Planeamento Físico, Universidade Eduardo Mondlane, Conselho Municipal de Maputo, 2008.

Plano de Estrutura Urbana do Município de Maputo (PEUMM). **IV Regulamento do PEUMM: III – Relatório de fundamentação das opções do PEUMM**. Maputo, 2008. Recuperado em 10 abr. 2024, de <https://dokumen.tips/documents/regulamentovdo-peumm-300908.html>.

REIS, F. D. **Tópicos em Matemática – Variância e desvio-padrão - Estatística**. 2016. Recuperado em 16 jun. 2024, de <http://www.bosontreinamentos.com.br/matematica/topicos-em-matematica-variancia-e-desvio-padrao-estatistica/>.

TAQI, O.; FARID, M.; RADWAN, A. **The importance of quality of urban life indicators in developing new urban communities in Cairo**. Mansoura Engineering Journal, v. 46, n. 2, Ser. No. BFEMU-2103-1109, 2021. Recuperado em 13 jul. 2023, de <https://doi.org/10.21608/bfemu.2021.184361>.

YADAV, J.; GUPTA, N. **Urban quality of life: domains, dimensions and indicators for Indian cities**. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, v. 796, 012032, 2021. Recuperado em 03 jan. 2024, de <https://doi.org/10.1088/1755-1315/796/1/012032>.