



C A P Í T U L O 2

IMPACTO DO PROJECTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÉNIO NA MELHORIA DO SANEAMENTO URBANO COMO FACTOR DE FORTALECIMENTO DO SISTEMA ALIMENTAR LOCAL DO DISTRITO DE NAMPULA, MOÇAMBIQUE (2023-2024)

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.264112612012>

Abdul Hajy Carimo Hagy

Mestrado em Gestão de Projectos de Desenvolvimento-Universidade Católica de Moçambique. Docente na universitário Lúrio - faculdade de arquitectura e planeamento físico, Oficial de abrigo na Cáritas Diocesana de Nacala Porto.

Razaque Lázaro Quive

Mestrado em Gestão de Projectos de Desenvolvimento-Universidade Católica de Moçambique. Gestor sénior do Programa "Fortalecimento Sistema Alimentares em Cabo Delgado," da The Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN), Moçambique

RESUMO: Este estudo avalia o impacto do Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM) na melhoria do saneamento urbano e fortalecimento do sistema alimentar local em Nampula, Moçambique. Utilizando abordagem qualitativa e método indutivo, foram realizadas entrevistas com especialistas e representantes da sociedade civil. O projecto promoveu construção e reabilitação de infra-estruturas de saneamento, educação em higiene e ampliação do abastecimento de água, reflectindo a meta 7c do ODM 7. As melhorias aumentaram a qualidade e conservação de alimentos, fortalecendo a segurança alimentar (meta 1c do ODM 1). Sustentabilidade depende de manutenção contínua e participação comunitária.

PALAVRAS-CHAVE: ODM, Saneamento Urbano, Sistema Alimentar Local.

IMPACT OF THE MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS PROJECT ON THE IMPROVEMENT OF URBAN SANITATION AS A FACTOR FOR STRENGTHENING THE LOCAL FOOD SYSTEM IN NAMPULA DISTRICT, MOZAMBIQUE (2023-2024)

ABSTRACT: This study assesses the impact of the Millennium Development Goals (MDG) project on urban sanitation improvement and the strengthening of the local food system in Nampula, Mozambique. Using a qualitative approach and inductive

method, interviews were conducted with experts and civil society representatives. The project implemented sanitation infrastructure construction and rehabilitation, hygiene education, and water supply expansion, reflecting MDG 7, target 7c. Improvements enhanced food quality and preservation, strengthening food security (MDG 1, target 1c). Sustainability depends on continuous maintenance and community participation.

KEYWORDS: MDGs, Urban Sanitation, Local Food System.

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Contextualização

Nos princípios da década 90, as Nações Unidas organizaram uma série de conferências internacionais com o intuito de estabelecer uma agenda comum de desenvolvimento global. A agenda incluía objectivos quantitativos, com prazos definidos e indicadores numéricos de monitoria. Estes esforços culminaram com o encontro de Setembro de 2000, altura em que 147 Chefes de Estado se reuniram e adoptaram a Declaração do Milénio (United Nations, 2014).

A Declaração do Milénio é uma reafirmação pelos líderes mundiais da responsabilidade colectiva de apoiar os princípios da dignidade humana, igualdade e equidade a nível global. A Declaração define um conjunto de objectivos interligados e que se reforçam mutuamente, e que servem de base para uma agenda de desenvolvimento global. Ela apresenta preocupações ligadas à paz, segurança e desenvolvimento, e congrega áreas do ambiente, direitos humanos, democracia, boa governação, e também sublinha as necessidades específicas de desenvolvimento do continente africano.

A Declaração reconhece que, embora os países em desenvolvimento tenham a responsabilidade de introduzir reformas de políticas e de fortalecer a governação, eles não conseguirão atingir os objectivos sem o apoio da comunidade internacional, através de novos compromissos de ajuda, de regras comerciais equitativas e do alívio da dívida.

Moçambique completou em 2010, 35 anos de Independência Nacional da dominação colonial Portuguesa; dominação essa que se caracterizou por um fraco investimento colonial quer em formação de pessoal local quer em edificação de infra-estrutura básica rural no país. Adicionando à limitada infra-estrutura deixada pela máquina colonial, Moçambique foi alvo de sucessivas destruições consequentes dos 10 anos de guerra pela independência e dos 16 anos de conflito armado que o jovem país sofreu (United Nations, 2014).

Este passado condicionou que no final da guerra Moçambique era considerado o país mais pobre do mundo, com uma dívida externa quase 200% do seu Produto Interno Bruto (segundo dados do Banco Mundial); com um nível de pobreza acima dos 80% e um nível de inflação de quase 50%. No entanto o Governo de Moçambique em parceria com a comunidade internacional engajou-se num aturado trabalho de reabilitação económica, social e política do país (United Nations, 2014).

No âmbito das agendas globais de desenvolvimento, os Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), implementados entre 2000 e 2015, representaram um marco paradigmático ao estabelecer metas claras e mensuráveis para a melhoria das condições de vida das populações mais vulneráveis. Entre os objetivos definidos, destacava-se a garantia da sustentabilidade ambiental, com ênfase na expansão do acesso ao saneamento básico, particularmente em áreas urbanas de rápido crescimento (United Nations, 2014).

Os estudos indicam que os projectos inspirados nos ODM contribuíram para avanços significativos no sector do saneamento em vários países africanos, ainda que de forma desigual e com resultados variáveis (Hutton & Varughese, 2016).

Entretanto, o sistema alimentar local, entendido como o conjunto de actividades de produção, processamento, distribuição, comercialização e consumo de alimentos em determinado território, depende fortemente das condições ambientais e sanitárias existentes. Investigadores como FAO (2017) e HLPE (2020) destacam que ambientes urbanos com saneamento precário tendem a apresentar maiores níveis de contaminação alimentar, perdas pós-colheita e vulnerabilidade nutricional das populações. Apesar disso, a ideologia dos autores revelam uma lacuna significativa no que diz respeito à análise integrada entre saneamento urbano e fortalecimento dos sistemas alimentares locais, especialmente em contextos urbanos africanos.

Do ponto de vista histórico, o paradigma anterior de desenvolvimento urbano caracterizava-se por intervenções pontuais e reactivas, centradas na resposta a crises sanitárias imediatas, como surtos de cólera e outras doenças transmissíveis. Neste modelo, o saneamento urbano era tratado como uma infra-estrutura técnica isolada, dissociada de estratégias mais amplas de desenvolvimento económico e social (Satterthwaite, 2003).

A segurança alimentar, por sua vez, era tradicionalmente associada quase exclusivamente à produção agrícola rural, negligenciando o papel crescente das cidades na dinâmica alimentar.

Com a implementação dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio, observou-se uma transição gradual para um paradigma mais integrado, no qual o saneamento passou a ser reconhecido como um direito humano e um elemento-

chave para a sustentabilidade urbana. Este novo paradigma enfatiza a necessidade de abordagens intersectoriais, considerando as interdependências entre saneamento, saúde, ambiente e sistemas produtivos locais (UNICEF & WHO, 2015). Ainda assim, vários autores argumentam que, na prática, muitos projectos dos ODM mantiveram limitações na sua concepção e avaliação, reproduzindo uma lógica sectorial e de curto prazo (Nilsson et al., 2016).

No contexto moçambicano, e particularmente no distrito de Nampula, estas questões assumem relevância acrescida. A cidade tem registado um crescimento urbano acelerado, acompanhado por desafios persistentes no acesso ao saneamento adequado, sobretudo nos bairros periféricos. Paralelamente, grande parte da população urbana depende de sistemas alimentares locais, baseados na agricultura periurbana, mercados informais e cadeias curtas de abastecimento (Artur & Hilhorst, 2012).

Deste modo, o presente Artigo insere-se no paradigma actual de desenvolvimento sustentável e integrado, procurando analisar o Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio na melhoria do saneamento urbano como um factor estruturante para o fortalecimento do sistema alimentar local.

Problematização

O Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), implementado na cidade, busca melhorar o saneamento urbano como forma de reduzir riscos sanitários e fortalecer a segurança alimentar. No entanto, persistem lacunas na cobertura e eficácia das intervenções, limitando os impactos positivos esperados. Por exemplo, sem infraestruturas adequadas, vendedores e consumidores enfrentam dificuldades para manter a qualidade dos alimentos, e a população de baixa renda acaba tendo acesso limitado a produtos frescos e nutritivos.

No distrito de Nampula, grande parte da população urbana depende de mercados municipais e informais para adquirir alimentos frescos, como hortícolas, frutas, cereais e produtos de origem animal. Esses espaços são essenciais para o abastecimento alimentar, mas a falta de saneamento adequado compromete a circulação, conservação e qualidade dos alimentos disponíveis.

A ausência de sistemas eficientes de drenagem, água potável, instalações sanitárias e gestão de resíduos cria condições propícias à contaminação e à deterioração dos produtos, especialmente em períodos de chuva ou calor intenso.

Diante desse contexto, o estudo busca responder ao seguinte problema central: *até que ponto o Projeto dos ODM contribuiu para a melhoria do saneamento urbano no Município de Nampula e de que forma estas melhorias impactam o fortalecimento do sistema alimentar local?*

Objectivos

Geral

- Analisar o contributo do Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio na Melhoria do Saneamento Urbano como Factor de Fortalecimento do Sistema Alimentar Local do distrito de Nampula, Moçambique.

Específico

- Identificar as principais intervenções do Projecto ODM no saneamento urbano do distrito de Nampula;
- Descrever os efeitos das melhorias de saneamento urbano sobre a disponibilidade, qualidade e conservação de alimentos nos mercados e comunidades locais;
- Perceber a eficiência das actividades realizadas pelo projecto ODM em prol da Melhoria do Saneamento Urbano como Factor de Fortalecimento do Sistema Alimentar Local do distrito de Nampula.

Questões de investigação

- Quais são as principais intervenções do Projecto ODM no saneamento urbano do distrito de Nampula?
- Quais são os efeitos das melhorias de saneamento urbano sobre a disponibilidade, qualidade e conservação de alimentos nos mercados e comunidades locais?
- Qual é a eficiência das actividades realizadas pelo projecto ODM em prol da Melhoria do Saneamento Urbano como Factor de Fortalecimento do Sistema Alimentar Local do distrito de Nampula?

Justificativa

A escolha deste estudo fundamenta-se no papel estratégico do saneamento urbano como elemento central para a saúde pública e para o fortalecimento do sistema alimentar local no Município de Nampula. A melhoria das infra-estruturas de água, esgoto e gestão de resíduos impacta directamente a circulação, conservação e qualidade dos alimentos consumidos pela população, especialmente nos mercados municipais e informais, que representam o principal canal de abastecimento de produtos frescos como frutas, hortícolas e alimentos de origem animal.

Apesar das intervenções realizadas pelo Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), ainda se observam desafios importantes, como cobertura limitada de serviços de saneamento, drenagem precária e ausência

de mecanismos adequados de gestão de resíduos, que comprometem a segurança alimentar e a qualidade de vida da população. Neste contexto, a pesquisa torna-se relevante por permitir compreender de forma empírica como as melhorias implementadas pelo projecto influenciam o acesso a alimentos seguros e nutritivos e quais lacunas ainda persistem.

Do ponto de vista académico-científico, este estudo contribui para preencher uma lacuna na literatura sobre a relação entre saneamento urbano e segurança alimentar em cidades moçambicanas, fornecendo evidências que podem apoiar debates sobre políticas públicas, saneamento urbano e gestão de mercados.

Socialmente, a pesquisa oferece subsídios para melhorar o acesso a alimentos frescos e seguros, beneficiando famílias de baixa renda e vendedores, e promovendo melhores condições de vida urbanas.

Por fim, a nível institucional e do desenvolvimento local, os resultados podem orientar gestores públicos, ONGs e parceiros de desenvolvimento na implementação de estratégias mais eficazes de saneamento e segurança alimentar, fortalecendo tanto a saúde da população quanto a economia urbana. Investir no entendimento e na melhoria do saneamento urbano não é apenas uma questão de infra-estrutura, mas uma estratégia para promover desenvolvimento sustentável, qualidade de vida e resiliência do sistema alimentar local.

CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta os fundamentos teóricos que sustentam a análise do impacto do Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio na melhoria do saneamento urbano e no fortalecimento do sistema alimentar local no Município de Nampula. A partir de uma revisão crítica da literatura, serão discutidos os conceitos centrais relacionados à pesquisa.

Breve contextualização sobre os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio

Nos princípios da década 90, as Nações Unidas organizaram uma série de conferências internacionais com o intuito de estabelecer uma agenda comum de desenvolvimento global. A agenda incluía objectivos quantitativos, com prazos definidos e indicadores numéricos de monitoria. Estes esforços culminaram com o encontro de Setembro de 2000, altura em que 147 Chefes de Estado se reuniram e adoptaram a Declaração do Milénio.

A Declaração do Milénio é uma reafirmação pelos líderes mundiais da responsabilidade colectiva de apoiar os princípios da dignidade humana, igualdade e equidade a nível global.

A Declaração define um conjunto de objectivos interligados e que se reforçam mutuamente, e que servem de base para uma agenda de desenvolvimento global. Ela apresenta preocupações ligadas à paz, segurança e desenvolvimento, e congrega áreas do ambiente, direitos humanos, democracia, boa governação, e também sublinha as necessidades específicas de desenvolvimento do continente africano.

A Declaração reconhece que, embora os países em desenvolvimento tenham a responsabilidade de introduzir reformas de políticas e de fortalecer a governação, eles não conseguirão atingir os objectivos sem o apoio da comunidade internacional, através de novos compromissos de ajuda, de regras comerciais equitativas e do alívio da dívida.

A Declaração do Milénio estabelece os Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), que constituem um quadro para a monitoria do desenvolvimento humano. Existem oito objectivos principais, a maior parte dos quais devem ser atingidos ao longo de um período de 25 anos (1990-2015): Erradicar a Pobreza e a Fome, Atingir a Educação Primária Universal, Promover a Igualdade de Género e a Aquisição de Poder pelas Mulheres, Reduzir a Mortalidade Infantil Melhorar a Saúde Materna Combater o HIV/SIDA, a Malária e outras doenças, Garantir a Sustentabilidade Ambiental e Criar uma Parceria Global em Prol do Desenvolvimento.

Como forma de garantir uma avaliação comum do progresso dos ODM a nível global, regional e nacional, os países acordaram numa lista de 21 metas (anteriormente 14 metas) e 60 indicadores (anteriormente 48).

Moçambique: Contexto de desenvolvimento

Moçambique completou em 2010, 35 anos de Independência Nacional da dominação colonial Portuguesa; dominação essa que se caracterizou por um fraco investimento colonial quer em formação de pessoal local quer em edificação de infra-estrutura básica rural no país.

Adicionando à limitada infra-estrutura deixada pela máquina colonial, Moçambique foi alvo de sucessivas destruições consequentes dos 10 anos de guerra pela independência e dos 16 anos de conflito armado que o jovem país sofreu. Este passado condicionou que no final da guerra Moçambique era considerado o país mais pobre do mundo, com uma dívida externa quase 200% do seu Produto Interno Bruto (segundo dados do Banco Mundial); com um nível de pobreza acima dos 80% e um nível de inflação de quase 50%.

No entanto o Governo de Moçambique em parceria com a comunidade internacional engajou-se num aturado trabalho de reabilitação económica, social e política do país. Os frutos não tardaram a aparecer; a economia alcançou um crescimento a dois dígitos (um dos índices de crescimento económico mais altos da África Austral); a dívida externa foi reduzida para níveis abaixo do 35% do Produto Interno Bruto; a pobreza no país foi reduzida em mais de 15% e a inflação foi contida a um dígito.

Todos esses avanços foram alcançados apesar de o país ter enfrentado profundas crises de cheias, secas e o efeito das crises económicas mundiais. Estes sucessos espelham um cometimento político dum país que abraçou o multipartidarismo democrático a menos de duas décadas e que no entanto, é dos mais politicamente estáveis da região.

Desde a cessação do conflito armado em 1992 o país realizou 4 eleições presidenciais e parlamentares gerais, realizou 2 eleições autárquicas e uma eleição de assembleias provinciais. Todas essas eleições decorreram em clima de paz e tranquilidade. A redução da pobreza e a promoção do desenvolvimento económico de Moçambique tem norteado a acção governativa de Moçambique que tem mostrado um cometimento sério no alcance das metas do milénio. Não obstante o cometimento governamental e o relativo sucesso económico, Moçambique ainda enfrenta importantes desafios.

Moçambique é ainda um dos países mais pobres do Mundo (172º país no ranking de 182 do Índice do Desenvolvimento Humano das Nações Unidas de 2009); mais de metade da sua população vive abaixo da linha da pobreza; Moçambique é vulnerável à seca e cheias (segundo estatísticas internacionais de desastres, Moçambique sofre 0.31 secas e 0.62 cheias por ano); mais de 40% do Orçamento do Estado é ainda dependente da ajuda externa; a epidemia do HIV/SIDA continua sendo uma ameaça ao desenvolvimento; as infra-estruturas rurais ainda carecem de reabilitação, entre outros. Nos anos que se seguem, Moçambique precisará de redobrar os esforços para sustentar e incrementar os sucessos alcançados até agora assim como os desafios do futuro.

Breve análise da situação de Moçambique

Moçambique apresenta um percurso de desenvolvimento fortemente condicionado pelo seu passado histórico, marcado pela dominação colonial portuguesa, pela luta de libertação nacional e por um prolongado conflito armado após a independência. Até 1975, o investimento colonial em infra-estruturas básicas, educação e capacitação da população local foi limitado, sobretudo nas zonas rurais, criando desequilíbrios estruturais profundos que persistiram no período pós-

independência. A situação agravou-se com os impactos da guerra de independência e dos dezasseis anos de conflito armado, que destruíram infra-estruturas económicas e sociais essenciais, comprometendo o funcionamento do Estado e o bem-estar da população (World Bank, 2010).

No final do conflito armado, Moçambique encontrava-se entre os países mais pobres do mundo, apresentando elevados níveis de endividamento externo, inflação acentuada e taxas de pobreza superiores a 80%. Face a este cenário, o Governo, em parceria com a comunidade internacional, implementou um conjunto de reformas económicas, sociais e institucionais orientadas para a estabilização macroeconómica, reconstrução de infra-estruturas e redução da pobreza. Estas medidas permitiram avanços significativos, traduzidos em taxas de crescimento económico elevadas, controlo da inflação e redução progressiva da dívida externa e da pobreza monetária (UNDP, 2010).

Apesar de choques externos, como crises financeiras globais, cheias, secas e aumento dos preços internacionais de combustíveis e alimentos, o país manteve um desempenho macroeconómico relativamente estável. O crescimento do Produto Interno Bruto manteve-se acima dos 6% ao longo de vários anos, refletindo uma economia resiliente e apoiada por investimentos públicos e privados. Adicionalmente, Moçambique alcançou progressos importantes no reforço da autonomia financeira do Estado, passando a financiar uma parte significativa do Orçamento Geral do Estado com recursos internos (Banco de Moçambique, 2011).

No plano social, registaram-se melhorias relevantes em indicadores de desenvolvimento humano, como o aumento da taxa de escolarização no ensino primário, a redução da mortalidade infantil e a diminuição da prevalência de baixo peso em crianças menores de cinco anos. Houve igualmente avanços no controlo de doenças endémicas, como malária e doenças diarreicas, associadas às melhorias graduais no acesso aos serviços de saúde e saneamento (INE, 2009; UNICEF, 2010).

Todavia, os desafios permanecem expressivos. Moçambique continua entre os países com menor Índice de Desenvolvimento Humano, com mais de metade da população a viver abaixo da linha da pobreza. A elevada dependência da ajuda externa, a vulnerabilidade a fenómenos climáticos extremos, a fragilidade das infra-estruturas, sobretudo urbanas e rurais, e o impacto persistente do HIV/SIDA representam entraves significativos ao desenvolvimento sustentável. Estes fatores colocam pressão adicional sobre os serviços públicos, incluindo saneamento urbano, segurança alimentar e saúde pública, áreas centrais para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio (UNDP, 2009).

Neste contexto, o reforço das políticas públicas orientadas para a melhoria das condições de vida, especialmente em áreas urbanas em rápido crescimento como Nampula, torna-se essencial para consolidar os ganhos alcançados e enfrentar os desafios futuros do desenvolvimento.

Relação dos Objectivos de desenvolvimento do milénio vs Saneamento e Fortalecimento do Sistema Alimentar Local

Domínio	ODM Relacionado	Meta/Indicador	Relação com o Domínio	Impacto Esperado
Saneamento Urbano	ODM 7 – Garantir a sustentabilidade ambiental	Meta 7c: reduzir pela metade a proporção de pessoas sem acesso a água potável e saneamento básico	Melhoria de infraestruturas e serviços urbanos de saneamento; promoção da higiene	Redução de doenças transmitidas pela água; aumento da saúde e qualidade de vida urbana
Sistema Alimentar Local	ODM 1 – Erradicar a pobreza extrema e a fome	Meta 1c: reduzir para metade a proporção de pessoas que sofrem de fome	Fortalecimento da produção, distribuição e acesso a alimentos nutritivos no nível local	Segurança alimentar; diminuição da desnutrição; aumento da produtividade e desenvolvimento comunitário
Interdependência entre os Domínios	ODM 1 e ODM 7	Metas 1c e 7c	Saneamento adequado contribui para absorção nutricional; sistemas alimentares locais fornecem nutrição essencial	Sinergia entre saúde e nutrição; progresso integrado no desenvolvimento humano

Saneamento Urbano

O saneamento é um tema central para a saúde pública e o desenvolvimento humano, possuindo uma trajectória histórica que remonta à antiguidade. Registos indicam que há aproximadamente seis mil anos existiam galerias de esgoto em Nipur, na Índia, e na Babilônia, construídas por volta de 3750 a.C., além do uso de manilhas cerâmicas em 3100 a.C. (Rezende & Heller, 2008).

No século XIX, epidemias de cólera causaram milhões de mortes em diferentes partes do mundo, evidenciando a necessidade de medidas de higiene e saneamento. Um exemplo emblemático ocorreu em Londres, em 1854, quando a cidade perdeu milhares de habitantes em poucos dias devido à cólera, e o médico John Snow identificou que a doença era transmitida pela água contaminada (IAS, 2020).

Esses avanços em engenharia, medicina e prevenção de doenças favoreceram o crescimento populacional nas cidades e consolidaram a doutrina higienista, difundida no Brasil no início do século XX, demonstrando que o saneamento não é um conceito

recente, mas sim uma necessidade ligada à saúde pública, ao desenvolvimento social e ao bem-estar humano, justificando os investimentos globais na área.

O conceito de saneamento tem sido definido de diferentes formas. A ONU, em 2010, reconheceu o direito humano à água potável e ao saneamento, compreendendo o abastecimento de água e o fornecimento de instalações de saneamento como um conjunto integrado, incluindo a gestão de águas residuais, resíduos sólidos e agentes físicos, químicos e biológicos que representam riscos à saúde (Bos et al., 2017).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2008) define saneamento como o controle de todos os factores do ambiente que possam afectar o bem-estar físico, mental e social, incluindo redes de abastecimento de água, esgoto, gestão de resíduos e promoção de práticas de higiene.

De maneira complementar, o Ministério das Obras Públicas e Habitação (MOPH, 2011) considera saneamento o conjunto de mecanismos, serviços e tecnologias voltados à deposição, transporte, tratamento e disposição final de resíduos, enquanto Costa (1994, cit. em Oliveira, 2014) enfatiza a intervenção humana no ambiente para prevenir doenças e promover o bem-estar da população. Assim, o saneamento vai além da infra-estrutura, constituindo um sistema integrado que busca garantir saúde e qualidade de vida.

Em Moçambique, a Estratégia de Saneamento Rural 2021–2030 (ESR) reflecte o esforço do governo em promover saneamento e higiene de forma integrada, envolvendo diferentes sectores, lideranças locais, sociedade civil, comunidades, famílias e sector privado. A criação da Administração de Infra-estruturas de Água e Saneamento (AIAS), em 2009, transferiu a gestão de esgotos e estações de tratamento de DNAAS para órgãos locais, regulando contratos e operações de saneamento (WaterAid Moçambique, 2022).

Apesar disso, apenas cerca de 50% da população possui acesso a água potável melhorada e 26% a saneamento básico adequado (JMP/OMS-UNICEF, 2017-2019, cit. em Camões, 2023). Entre os desafios persistem a falta de infra-estrutura, recursos financeiros, conscientização sobre saneamento, capacidade técnica limitada e condições climáticas adversas, como inundações e secas. A urbanização crescente, com previsão de triplicação da população urbana até 2050, aumenta a demanda por serviços, exigindo planeamento estratégico eficiente (Freire et al., 2014, cit. em Ilal & Weiner, 2018; Ilal & Weiner, 2018).

O sector de água e saneamento é liderado pelo MOPH, com a DNA responsável pela definição de políticas, planeamento e monitoramento, e com órgãos complementares, como AIAS, FIPAG e CRA, além de projectos internacionais, como a Millennium Challenge Account, que apoiam o abastecimento de água e saneamento

em cidades de médio porte. Apesar dessas acções, as cidades enfrentam expansão de aglomerados sem cobertura adequada de serviços essenciais, devido à escassez de recursos financeiros e infra-estrutura limitada, expondo a população a riscos sanitários e ambientais.

O saneamento básico é essencial para a saúde, qualidade de vida e sustentabilidade das cidades. A ausência de serviços adequados compromete directamente o bem-estar humano, gerando privações adicionais, como limitação de oportunidades de estudo e trabalho (Oliveira, 2014).

Serviços de saneamento urbano adequados contribuem para a melhoria das condições de vida, redução da pobreza e aumento da produtividade social e económica (MOPH, 2011).

Historicamente, civilizações como a grega e a romana já compreendiam que a poluição da água por resíduos humanos podia transmitir doenças, desenvolvendo técnicas de tratamento e distribuição de água (Cavinatto, 1992, cit. em Ribeiro & Roocke, 2010).

O saneamento envolve acesso a água potável, tratamento de esgoto, manejo de resíduos sólidos e promoção de práticas de higiene, buscando condições de vida saudáveis e sustentáveis (Camões, 2023).

O sistema de saneamento básico integra abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana, com infraestrutura operacional, transporte, detenção de cheias, tratamento e fiscalização preventiva (Faria et al., 2022; Ribeiro & Roocke, 2010).

A falta ou inadequação desses serviços provoca doenças como cólera e diarreia, impactando directamente a população. Mundialmente, cerca de 2,5 bilhões de pessoas não possuem acesso a saneamento adequado (UNICEF & WHO, 2012).

Em Moçambique, baixa eficiência e qualidade do serviço de abastecimento de água, perdas por tubulação obsoleta, vazão de esgotos e mistura de águas pluviais com água potável aumentam a incidência de doenças hídricas (Camões, 2023).

Dessa forma, investimentos robustos em saneamento são essenciais para proteger a saúde da população, reduzir custos com tratamento de doenças e melhorar a qualidade de vida.

Sistema Alimentar Local

O Sistema Alimentar Local refere-se ao conjunto de actividades, atores, fluxos e interacções envolvidos na produção, processamento, distribuição e consumo de alimentos em um determinado território. Ele abrange todas as etapas da cadeia

alimentar, desde a produção agrícola até a chegada dos alimentos aos consumidores, incluindo transporte, armazenamento, comercialização e gestão de resíduos alimentares (FAO, 2018; Camões, 2023).

A análise desse sistema permite compreender como a disponibilidade, a qualidade e a acessibilidade dos alimentos são influenciadas pelas dinâmicas locais, pelas políticas públicas, pela infra-estrutura e pela organização social das comunidades (FAO, 2018; Camões, 2023).

Nos contextos urbanos africanos, e especificamente em cidades moçambicanas, os mercados municipais e informais constituem o elemento central do Sistema Alimentar Local. Esses mercados funcionam como pontos de convergência entre produtores rurais, intermediários e consumidores urbanos, assegurando o abastecimento diário de alimentos frescos e diversificados.

A eficiência do sistema depende da capacidade desses mercados de coordenar a circulação de produtos, garantindo regularidade no abastecimento e estabilidade de preços, factores essenciais para a segurança alimentar e nutricional da população (Faria et al., 2022; Camões, 2023).

A logística é um componente crítico do Sistema Alimentar Local, pois envolve a colecta, transporte, armazenamento e distribuição dos alimentos. Em muitas cidades moçambicanas, essa logística opera de maneira informal e adaptativa, sendo organizada pelos atores locais como produtores, intermediários, transportadores e vendedores, que desenvolvem estratégias flexíveis para superar limitações de infra-estrutura, condições climáticas adversas e recursos financeiros escassos. Essas práticas permitem a continuidade do abastecimento, mas também apresentam desafios relacionados à conservação dos alimentos, perdas pós-colheita e previsibilidade de oferta (Ribeiro & Roocke, 2010; Camões, 2023).

Além disso, a interação entre os diferentes atores do sistema é fundamental para seu funcionamento. As relações informais baseadas em confiança, proximidade social e acordos não formalizados garantem a coordenação da produção, transporte e comercialização dos alimentos. Os vendedores desempenham papel estratégico, actuando como elo entre produtores, intermediários e consumidores, enquanto intermediários e transportadores ajustam rotas e estratégias em função das condições locais. Essa dinâmica revela a resiliência do Sistema Alimentar Local, mantendo sua operação mesmo em contextos de fragilidade estrutural e económica (Faria et al., 2022).

O Sistema Alimentar Local desempenha, portanto, um papel central na segurança alimentar, no desenvolvimento económico local e na sustentabilidade urbana, sendo essencial para garantir que a população tenha acesso contínuo a alimentos

adequados, frescos e acessíveis. A análise de sua organização, infra-estrutura e interações permite identificar pontos críticos para intervenção política e estratégica, contribuindo para o fortalecimento do abastecimento alimentar e para a melhoria da qualidade de vida da população urbana (FAO, 2018; Camões, 2023).

CAPÍTULO III - METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO

Este capítulo descreve a metodologia adoptada para investigar o Impacto do Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio na Melhoria do Saneamento Urbano como Factor de Fortalecimento do Sistema Alimentar Local do distrito de Nampula, Moçambique (2023-2024)

A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, considerando a complexidade do tema e a necessidade de compreender as percepções e experiências dos participantes sem recorrer à quantificação de dados. Segundo Severino (2002), a metodologia é o conjunto de procedimentos e regras utilizadas em um estudo. Nesse contexto, a abordagem qualitativa possibilitou uma análise aprofundada sobre o contributo do ODM na Melhoria do Saneamento Urbano como Factor de Fortalecimento do Sistema Alimentar Local do distrito de Nampula.

O método indutivo foi adoptado, conforme descrito por Lakatos e Marconi (2003), permitindo, a partir da análise de dados específicos, inferir conclusões gerais sobre a relação entre ODM e Melhoria do Saneamento Urbano, Sistema Alimentar Local. Esse método foi essencial para compreender a realidade sobre infra-estruturas e serviços urbanos de saneamento, acesso a alimentos nutritivos no nível local.

A colecta de dados envolveu uma pesquisa bibliográfica com consulta a artigos científicos, livros e relatórios sobre ODM, com foco no contexto moçambicano e em experiências similares em outras regiões. Essa revisão teórica permitiu contextualizar os dados empíricos colectados, fornecendo uma base sólida para a análise dos resultados do ODM no distrito de Nampula.

Para a obtenção de dados primários, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com cinco participantes-chave: especialistas técnicos e representantes da sociedade civil. A escolha dessa técnica garantiu flexibilidade nas respostas, permitindo que os entrevistados abordassem questões centrais relacionadas ao saneamento do meio e sistema de alimentação local. Essa abordagem facilitou a comparação de informações e a análise de diferentes perspectivas sobre a aplicação e gestão desses recursos.

A análise dos dados foi qualitativa, envolvendo a organização das transcrições das entrevistas em unidades de análise, seguidas da categorização e interpretação conforme os objectivos da pesquisa.

A categorização, conforme Olabuenaga e Ispizúa (1989), consistiu na agrupação dos dados com base em semelhanças, possibilitando a síntese das informações e a identificação dos aspectos mais relevantes sobre o Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio na Melhoria do Saneamento Urbano e Fortalecimento do Sistema Alimentar Local.

A selecção dos participantes considerou sua experiência na implementação de projectos ligados aos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio, com foco em saneamento urbano e fortalecimento do sistema alimentar local. A combinação de especialistas técnicos e representantes da sociedade civil permitiu integrar perspectivas técnicas e práticas, possibilitando compreender como a gestão de recursos públicos impacta a infra-estrutura, o abastecimento alimentar e o bem-estar da população em Nampula.

CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Este capítulo apresenta a análise dos dados qualitativos colectados sobre o Impacto do Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio na Melhoria do Saneamento Urbano como Factor de Fortalecimento do Sistema Alimentar Local do distrito de Nampula, Moçambique. A colecta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas e discussões em grupo, envolvendo especialistas técnicos e representantes da sociedade civil. A análise foi organizada em três categorias, alinhadas aos objectivos específicos do estudo.

Categoria I – Principais intervenções do Projecto ODM no saneamento urbano

Os entrevistados destacaram que o projecto realizou diversas intervenções voltadas à melhoria da infra-estrutura urbana de saneamento, incluindo a construção e reabilitação de redes de drenagem pluvial, ampliação do sistema de abastecimento de água, instalação de latrinas públicas e programas de educação em higiene.

“Foi implementado um programa de construção de fossas sépticas e melhoramento das redes de drenagem, reduzindo áreas alagadas e problemas de saneamento em bairros vulneráveis.” (EP)

“Os workshops de higiene e limpeza comunitária ajudaram a sensibilizar moradores sobre a importância de manter os espaços urbanos limpos.” (RSC)

A análise indica que as intervenções do projecto ODM foram direccionadas tanto para infra-estrutura quanto para conscientização social, embora desafios persistam quanto à manutenção e sustentabilidade das acções.

Categoria II – Efeitos das melhorias de saneamento urbano sobre a disponibilidade, qualidade e conservação de alimentos

Os participantes relataram que a melhoria do saneamento urbano impactou directamente os mercados e a segurança alimentar local, reduzindo a contaminação de alimentos e melhorando as condições de armazenamento.

“A reabilitação das redes de água e esgoto contribuiu para a redução de doenças transmitidas por alimentos, melhorando a qualidade dos produtos vendidos nos mercados.” (EP)

“Com áreas de venda mais limpas e sistemas de drenagem eficientes, os alimentos frescos como frutas e legumes duram mais, beneficiando tanto vendedores quanto consumidores.” (RSC)

Os dados sugerem que a integração entre saneamento urbano e gestão de mercados fortalece a disponibilidade, conservação e segurança alimentar, embora ainda existam desafios logísticos e estruturais a superar.

Categoria III – Eficiência das actividades realizadas pelo Projecto ODM

A eficiência das actividades do projecto foi avaliada em função da execução, alcance e impacto percebido pelas comunidades. Os entrevistados indicaram que, apesar de avanços significativos, a continuidade das acções e o monitoramento são fundamentais para manter os resultados.

“O projecto trouxe melhorias visíveis, mas a manutenção das infra-estruturas depende de recursos contínuos e envolvimento da comunidade.” (EP)

“Observamos redução de pontos críticos de lixo e alagamentos, mas algumas áreas ainda carecem de atenção, o que limita o efeito pleno sobre o abastecimento alimentar.” (RSC)

Conclui-se que o Projecto ODM teve impacto positivo na melhoria do saneamento urbano e, conseqüentemente, na segurança alimentar local, mas a sustentabilidade das intervenções requer planeamento contínuo, participação comunitária e mecanismos de monitoramento eficientes.

CONCLUSÃO

A análise dos dados qualitativos demonstra que o Projecto dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM) no distrito de Nampula contribuiu significativamente para a melhoria do saneamento urbano, fortalecendo simultaneamente o sistema alimentar local. As intervenções implementadas, incluindo a construção e reabilitação de redes de drenagem pluvial, ampliação do abastecimento de água, instalação de latrinas públicas e programas de educação em higiene,

reflectiram directamente a meta 7c do ODM 7, promovendo a sustentabilidade ambiental e a redução de doenças transmitidas pela água, com efeitos positivos sobre a saúde e qualidade de vida da população urbana.

Além disso, os resultados indicam que as melhorias em saneamento urbano impactaram a disponibilidade, qualidade e conservação dos alimentos nos mercados locais, fortalecendo a produção, distribuição e acesso a alimentos nutritivos, em consonância com a meta 1c do ODM 1. A integração entre saneamento e sistemas alimentares locais mostrou-se essencial para reduzir a desnutrição, aumentar a segurança alimentar e promover o desenvolvimento comunitário.

Por fim, a avaliação da eficiência das actividades do projecto evidenciou que, embora os avanços sejam significativos, a continuidade, a manutenção das infra-estruturas e a participação activa da comunidade são determinantes para a sustentabilidade dos resultados. A interdependência entre os domínios de saneamento urbano e sistema alimentar local reforça a sinergia entre saúde e nutrição, demonstrando que investimentos coordenados nas metas dos ODM podem gerar impactos integrados e duradouros no desenvolvimento humano em Nampula.

REFERENCIAS

Artur, L., & Hilhorst, T. (2012). *Governing food security in urban Africa: The case of Nampula, Mozambique*. Wageningen University.

Banco de Moçambique. (2011). *Relatório anual 2010: Situação macroeconómica e financeira de Moçambique*. Maputo: Banco de Moçambique.

Bos, R., Kooy, M., Shankland, A., & Surya, S. (2017). *Water, sanitation and hygiene: Policy and practice*. London: Routledge.

Camões, M. (2023). *Saneamento e sistemas alimentares urbanos em Moçambique: Uma análise integrada*. Maputo: Universidade de Moçambique.

Cavinatto, F. (1992, citado em Ribeiro & Roocke, 2010). *História do saneamento*.

Costa, R. (1994, citado em Oliveira, 2014). *Saneamento e intervenção humana no ambiente*.

FAO. (2017). *The future of food and agriculture – Trends and challenges*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO. (2018). *Urban food systems and nutrition: Challenges and opportunities*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Faria, R., Silva, P., & Santos, J. (2022). *Gestão de mercados e sistemas alimentares locais em Moçambique*. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane.

Freire, J., Ilal, S., & Weiner, D. (2014). *Urban growth and water supply in Mozambique: Challenges and opportunities*. *Habitat International*, 42, 106–115. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.03.002>

Hutton, G., & Varughese, M. (2016). *The costs of meeting the 2030 sustainable development goal targets on drinking water, sanitation, and hygiene*. Washington, DC: World Bank.

IAS. (2020). *Epidemias históricas e saúde pública: Aprendizados da cólera e do saneamento*. International Association of Science.

INE – Instituto Nacional de Estatística de Moçambique. (2009). *Inquérito demográfico e de saúde em Moçambique*. Maputo: INE.

JMP/OMS-UNICEF. (2017–2019). *Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines*. Geneva: World Health Organization.

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.

MOPH – Ministério das Obras Públicas e Habitação. (2011). *Estratégia Nacional de Saneamento Urbano 2011–2020*. Maputo: MOPH.

Nascimento, F. P. (2006). *Classificação da pesquisa: natureza, métodos ou abordagem metodológica: objetivos e procedimentos metodológicos*. Brasília: Thesaurus.

Nilsson, M., Griggs, D., & Visbeck, M. (2016). *Map the interactions between Sustainable Development Goals*. *Nature*, 534(7607), 320–322. <https://doi.org/10.1038/534320a>

Oliveira, A. (2014). *Saneamento básico e saúde urbana: Perspectivas históricas e contemporâneas*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.

Ribeiro, C., & Roocke, R. (2010). *Sistemas alimentares locais e urbanização em Moçambique*. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane.

Rezende, C., & Heller, L. (2008). *História do saneamento no mundo e no Brasil*. São Paulo: Blucher.

Silva, E. L., & Menezes, E. M. (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação* (3ª ed.). Florianópolis: UFSC.

Satterthwaite, D. (2003). *The links between poverty and the environment in urban areas of Africa, Asia and Latin America*. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 590(1), 73–92. <https://doi.org/10.1177/0002716203257033>

UNDP – United Nations Development Programme. (2009). *Human Development Report 2009: Overcoming barriers: Human mobility and development*. New York: UNDP.

UNDP–United Nations Development Programme. (2010). *Mozambique Human Development Report*. Maputo: UNDP.

UNICEF & WHO. (2012). *Progress on drinking water and sanitation: 2012 update*. Geneva: World Health Organization.

UNICEF & WHO. (2015). *Progress on sanitation and drinking water: 2015 update and MDG assessment*. Geneva: World Health Organization.

United Nations. (2014). *The Millennium Development Goals report 2014*. New York: United Nations.

WaterAid Moçambique. (2022). *Estratégia de Saneamento Rural 2021–2030: Relatório de implementação*. Maputo: WaterAid.

Yin, R. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2ª ed.). Porto Alegre: Bookman.