



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

Licenciatura em Educação Ambiental

Monografia

Análise dos desafios que o crescimento demográfico impõe ao meio ambiente: Estudo de caso no bairro Magoanine “A” no Distrito Municipal KaMubukwana na Cidade de Maputo (2017-2023)

Guida António Abrão

Maputo, Agosto de 2025

Análise dos desafios que o crescimento demográfico impõe ao meio ambiente: Estudo de caso no bairro Magoanine “A” no Distrito Municipal KaMubukwana na Cidade de Maputo (2017-2023)

Monografia apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane como requisito final para obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental

Guida António Abrão

Supervisor: Lic. Alcídio Gustavo Tomé Macuácuá

Maputo, Agosto de 2025

Declaração de Originalidade

Esta monografia foi julgada suficiente como um dos requisitos para obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental e aprovada na sua forma final pelo curso de Licenciatura em Educação Ambiental, Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

Mestre Armindo Raúl Ernesto

(Director do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental)

O júri de avaliação

(O presidente)

(O examinador)

(O supervisor)

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço ao meu bom Deus por estar comigo e me abençoar em todos os momentos.

Agradeço a minha família em especial aos meus pais António Abrão e Gilda Artur Mahoze pelo apoio incondicional, Meu Deus na terra são vocês papais. Aos meus irmãos por tudo que fizeram por mim para que eu pudesse chegar até aqui

Agradeço ao meu supervisor Alcídio Macuácu pelas orientações, sugestões, observações e acompanhamento durante a pesquisa, o meu Muito obrigada

Ao meu padrinho pelos ensinamentos académicos e pelo apoio incondicional.

Agradeço ainda ao meu amigo Burton Buene por ele ter incentivado a concorrer e por ter ensinado a não desistir dos meus sonhos. A minha melhor amiga Jamila Chauval pelos conselhos e pelo companheirismo agradeço imensamente.

Aos moradores do Bairro de Magoanine “A”, aos funcionários da Secretaria do Bairro, o meu muito obrigado pela disponibilidade tida de modo a fornecer informação valiosa para este trabalho.

Aos meus colegas do curso Licenciatura em Educação Ambiental do ano 2020, agradeço pelos ensinamentos, companheirismo e união tida ao longo destes anos de formação.

Por fim, a todos aos meus amigos e demais familiares o meu muito obrigado pelo apoio moral dado nesta caminhada

Dedicatória

Ao meu pai António Abrão e minha mãe Gilda Artur Mahoze por todo o amor que colocaram em mim e por terem sido sempre impecáveis no papel que a vida deu para eles de pai e mãe.

Declaração de Honra

Declaro por minha honra que esta monografia nunca foi apresentada em nenhuma instituição de ensino superior para a obtenção de qualquer grau académico e que a mesma constitui o resultado do meu labor individual, estando indicadas ao longo do texto e nas referências bibliográficas todas as fontes utilizadas.

Guida António Abrão

Guida António Abrão

Maputo, Julho de 2025

Índice

Declaração de Originalidade.....	i
Agradecimentos.....	ii
Dedicatória.....	iii
Declaração de Honra	iv
Lista de Siglas e Acrónimos	vii
Lista de Figuras	viii
Resumo	ix
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. Formulação do Problema.....	2
1.3. Objectivos do Estudo	4
1.3.1. Objectivo Geral	4
1.3.2. Objectivos Específicos.....	4
1.4. Perguntas de Pesquisa	4
1.5. Justificativa.....	4
CAPÍTULO II - REVISÃO DE LITERATURA	6
2.1. Conceitos básicos.....	6
2.1.1. Crescimento Demográfico	6
2.1.2. Meio Ambiente.....	6
2.1.3. Educação Ambiental.....	7
2.2. Crescimento Demográfico e os Desafios Ambientais	8
2.3. Acções de EA com vista a reduzir a pressão sobre o meio ambiente.....	9
CAPÍTULO III - METODOLOGIA	11
3.1. Descrição do Local de Estudo	11
3.2. Abordagem Metodológica	11
3.3. Amostragem.....	12
3.4. Técnicas de Recolha e Análise de Dados	12
3.4.1. Técnicas de Recolha	12
3.4.2. Técnicas de Análise de Dados.....	13
3.5. Questões Éticas	14
CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	16

4.1. Relação entre o crescimento demográfico dos últimos 7 anos com os problemas ambientais que o Bairro de Magoanine “A” tem registado	16
4.2. Principais desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine “A”	21
4.3. Acções de educação ambiental desencadeadas com vista a reduzir a pressão sobre o meio ambiente no Bairro de Magoanine devido ao crescimento demográfico	24
CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	27
5.1. Conclusões	27
5.2. Recomendações	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
ANEXOS	33
APÊNDICES.....	36

Lista de Siglas e Acrónimos

FSB	Funcionário da Secretaria do Bairro
IESE	Instituto de Estudos Sociais e Económicos
INE	Instituto Nacional de Estatística
ONU	Organização das Nações Unidas

Lista de Figuras

Figura 1: Crescimento demográfico no Bairro de Magoanine “A”.....	17
Figura 2 e 3: Vista aérea do bairro de Magoanine “A” em 2017.....	19
Figura 4 e 5: Vista aérea do bairro de Magoanine “A” em 2023.....	20
Figura 6: Uma das ruas do bairro de Magoanine “A” inundadas.....	20
Figura 7: Rua e Casas do Bairro de Magoanine “A” inundadas e com lixo.....	21
Figura 8: Existência de iniciativas de educação ambiental no Bairro de Magoanine “A”....	24
Figura 9: Envolvimento dos moradores do Bairro de Magoanine “A” em acções de educação ambiental.....	25

Resumo

O presente estudo objectiva analisar os desafios que o crescimento demográfico impõe ao meio ambiente no bairro de Magoanine “A” no Distrito Municipal de KaMubukwana na Cidade de Maputo, tendo como horizonte temporal o período de 2017 à 2023. A pesquisa contou com a participação de 55 pessoas, sendo 53 moradores e 2 funcionários da Secretaria do Bairro de Magoanine “A”, que foram escolhidos com base na acessibilidade que se tinha dos mesmos. Na pesquisa privilegiou-se a abordagem quali-quantitativa e a pesquisa descritiva. Como técnicas de recolha de dados, usou-se a entrevista semi-estruturada, a observação sistemática e a análise de imagens. Os dados colhidos foram submetidos à análise de conteúdo de Bardin (2014) e métodos estatísticos. Com base nos resultados obtidos constatou-se que o crescimento demográfico que foi registado no Bairro de Magoanine “A” durante o período de 2017 a 2023, contribuiu para o aumento de problemas ambientais neste bairro, tais como inundações, lixo e poluição, sendo que as inundações são o caso mais gritante, pois a busca por habitação fez com que as pessoas ocupassem quase que todas as áreas verdes que existiam no bairro de Magoanine “A”, bem como zonas baixas. Esta situação aliada a falta de acções de educação ambiental dos moradores deste bairro está por detrás desses problemas ambientais que o Bairro enfrenta e que precisam de atenção de todos para serem ultrapassados e garantir que o bairro de Magoanine “A” não desapareça.

Palavras-chave: Desafio, Crescimento Demográfico, Meio Ambiente e Educação Ambiental

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1.1.Introdução

Com alguns sinais na década de oitenta mas com clareza nos anos noventa, a relação entre problemas ambientais (os assuntos ambientais foram - e continuam sendo - caracterizados como problemas) e aspectos populacionais apareceu como enfoque de um número crescente de demógrafos e estudiosos de população. Em quase todo mundo, a exclusiva atenção ao tamanho ou à taxa de crescimento da população deu lugar a estudos que esmiuçaram múltiplos aspectos da relação entre dinâmica demográfica e mudança ambiental. Não só o tamanho da população, mas a sua densidade, a sua distribuição no território, a sua composição (por sexo, idade, cor, etnia), seus padrões de formação de família, e a sua saúde foram identificados e estudados como parte do esforço de relacionar os mundos natural e social (Hogan, 2007).

Ainda segundo Hogan (2007), há, predominantemente, uma visão que vê a relação população-ambiente como a pressão de números sobre recursos. Muitas vezes, à pressão demográfica são atribuídos todos os males do mundo contemporâneo - desertificação, fome, esgotamento de recursos, degradação do ambiente.

Nesse sentido, o argumento é um dos principais elementos do dilema malthusiano. À preocupação sobre a capacidade de produzir alimentos, acrescenta-se, hoje, todo o rosário do movimento ambientalista. Essa versão simplista oferece aos anti-natalistas um novo conjunto de numeradores para aterrorizar a opinião pública, e aos ambientalistas, os denominadores indispensáveis para o mesmo fim (Hogan, 2007).

Contudo, ainda segundo Hogan (2007), há uma outra vertente, mais moderada, que reconhece outros factores na equação população/ambiente/desenvolvimento, e que atribui à pressão demográfica, não um papel determinante quanto aos problemas ambientais, mas um papel de agravante, de factor contribuinte. Quando essa porta se abre, há lugar para uma análise sociológica bem mais adequada, tanto do papel do crescimento demográfico quanto do próprio processo de desenvolvimento. Essencialmente, essa vertente equivale acrescentar aspectos ecológicos-ambientais às várias explicações *neomalthusianas* do desenvolvimento.

Estas denúncias dos movimentos ambientalistas levaram a realização da primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano em 1972, em Estocolmo, na Suécia (esta primeira conferência é também conhecida como conferência de Estocolmo) e uma das decisões

foi a incorporação do termo ambiente na educação, tendo sido identificada a Educação Ambiental como alicerce para a solução das questões ambientais.

No entanto, não é pretensão desta pesquisa tratar de uma ou de outra vertente sobre a questão do aumento da população e/ou meio ambiente, mas sim buscar apresentar os desafios que esse crescimento demográfico tem colocado ao meio ambiente, buscando apresentar algumas propostas de soluções para fazer face a este problema que já vem sendo debatido a anos, buscando perceber ainda como a educação ambiental pode ajudar a reduzir a pressão sobre o meio ambiente.

Destarte, o presente estudo foi realizado no bairro de Magoanine “A” na Cidade de Maputo, uma vez que este é um bairro antigo, que registou um crescimento demográfico nos últimos anos, e está a registar alguns problemas ambientais ligados a inundações e erosão de forma constante nos últimos três anos. Para uma melhor percepção do tema, estabeleceu-se um período de sete (7) anos (2017-2023) para fazer a análise comparativa das transformações que o meio ambiente vem registando com o crescimento demográfico neste bairro e por via disso perceber os desafios que se impõem ao meio ambiente devido a este crescimento demográfico, bem como as acções que são desencadeadas para preservar o mesmo.

1.2. Formulação do Problema

De acordo com Friede (2022), o crescimento demográfico, é um tema polémico que suscita discussões em diferentes campos do saber. Se antes a população mundial não era um fardo para o planeta, seu crescimento geométrico tornou-se uma questão a ser tratada com enorme cuidado.

As principais questões que se colocam actualmente devido ao crescimento demográfico registado, é o de, como alimentar os habitantes de toda a Terra sem exaurir suas lavours e sem causar a extinção de inúmeras espécies de animais? Ademais, como sustentar o aumento *qualitativo* nas condições de vida da humanidade se muitos recursos utilizados para esse fim já estão perto do seu esgotamento, existindo cálculos de que seria necessário aproximadamente um planeta e meio em recursos naturais para mantermos a capacidade de regeneração da Terra? (Friede, 2022).

Segundo dados da *Global Footprint Network* (Matsuura, 2019), a partir de 1 de agosto de 2018 a Humanidade entrou em déficit com o planeta, ou seja, o consumo nesse dia superou o que o planeta seria capaz de renovar em recursos naturais por um ano, fazendo com que a população

começasse a usar os recursos que somente deveriam ser utilizados a partir de 1 de Janeiro de 2019. Interessa notar, que de acordo com os dados do Banco Mundial, no ano de 2017, o planeta Terra alcançou a marca de 7,53 bilhões de habitantes, o que representa um aumento nas necessidades de consumo e automaticamente no uso de recursos naturais, seja para prover alimentos, bem como para urbanização.

O aumento demográfico não passou ao lado de Moçambique, que de 2007, para 2017 passou de 20 milhões de habitantes para 28 milhões, sendo que actualmente somos mais de 32,08 milhões (INE, 2023). Este crescimento demográfico foi também acompanhado pelo aumento da população residente nas zonas urbanas devido a migração registada em busca de melhores oportunidades (IESE, 2019). Particularmente na Cidade de Maputo o último censo demonstrou ter havido um grande crescimento demográfico, principalmente devido a migração. Este aumento demográfico tem sido caracterizado pela destruição de áreas verdes para a construção de casas e infra-estruturas sociais, uma vez que as cidades estão a crescer, aliado a isso está a necessidade de garantir o alimento da população, a protecção de áreas e espécies fundamentais para a biodiversidade e sobrevivência dos seres humanos.

Sobre este cenário que se vive na Cidade de Maputo, bem como noutras regiões do mundo, Alves (2019), já vinha questionando:

Será justo manter bilhões de indivíduos da espécie humana, enquanto desaparecem os rinocerontes, os leões, os leopardos, os elefantes, as girafas, os gorilas, os tigres, os ursos polares, as abelhas etc.? Será justo aumentar o asfalto e o cimento das cidades e do campo enquanto as áreas de floresta são transformadas em monoculturas e desertos e a defaunação se espalha pelo mundo? Será justo manter o alto padrão de vida humana enquanto os rios urbanos são enterrados vivos e transformados em esgotos e as fontes de água potável são monopolizadas por uma elite ou poluídas, sendo que o processo de acidificação e eutrofização ameaça todas as formas de vida aquática? (Alves, 2019)

Assim, é tendo em atenção os questionamentos colocados por Alves (2019) e a realidade de crescimento demográfico que o país vem registando nos últimos anos (2014 a 2024), que surge a seguinte pergunta de partida: **Que desafios o crescimento demográfico impõe ao meio ambiente no bairro de Magoanine “A” na Cidade de Maputo?**

1.3.Objectivos do Estudo

1.3.1. Objectivo Geral

- Analisar os desafios que o crescimento demográfico impõe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine “A”.

1.3.2. Objectivos Específicos

- Relacionar o crescimento demográfico dos últimos 7 anos com os problemas ambientais que o Bairro de Magoanine “A” tem registado;
- Descrever os principais desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine “A”.
- Apresentar as acções de educação ambiental que têm sido desencadeadas com vista a reduzir a pressão sobre o meio ambiente no Bairro de Magoanine “A” devido ao crescimento demográfico.

1.4.Perguntas de Pesquisa

Para responder aos objectivos específicos, foram formulados as seguintes questões de pesquisa:

- Que relação existe entre o crescimento demográfico dos últimos 7 anos com os problemas ambientais no Bairro de Magoanine “A”?
- Quais são os principais desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine “A”?
- Que acções de educação ambiental têm sido desencadeadas com vista a reduzir a pressão sobre o meio ambiente no Bairro de Magoanine “A” devido ao crescimento demográfico?

1.5.Justificativa

A primeira razão que justifica a realização deste estudo está relacionado ao facto de diversos estudos realizados sobre questões ambientais em Moçambique (como por exemplo de, Gragila 2014, Zaboto 2019, Nhampoca 2023, Hansine 2023, Munguambe 2024), não buscarem relacionar a questão do crescimento demográfico com as mudanças climáticas que se tem registado devido as agressões ambientais que se tem registado. A segunda razão está directamente relacionada ao facto de população mundial e de Moçambique de modo particular estar a crescer a há ritmo muito acelerado e que coloca algumas dúvidas sobre a capacidade

que o planeta tem de conseguir fornecer recursos naturais suficientes para a alimentação de toda população.

No âmbito pessoal, a presente pesquisa é importante porque constitui uma oportunidade para a pesquisadora poder entender como tem sido o crescimento demográfico do país, bem como buscar entender como este aumento pode constituir mais uma causa (de certa forma negligenciada no país) das mudanças climáticas que têm sido registadas no país nos últimos anos.

Já no âmbito académico, a pesquisa justifica-se pelo facto de que vem enriquecer os diversos estudos existentes sobre o meio ambiente no país, apresentando a necessidade que se coloca actualmente de olhar-se para o aumento demográfico e os desafios que coloca para o meio ambiente no país. Para os educadores ambientais de modo particular justifica-se esta pesquisa porque vai permitir entender e comunicar os desafios existentes, aumentando assim a conscientização das pessoas sobre a importância da sustentabilidade e da preservação ambiental, podendo gerar assim mudanças de comportamento e atitudes que ajudem a mitigar os impactos negativos do crescimento demográfico. O estudo poderá ajudar ainda os educadores a desenvolverem estratégias e soluções inovadoras para lidar com questões como escassez de recursos naturais, degradação do meio ambiente e mudanças climáticas.

No âmbito da educação ambiental, a pesquisa é relevante na medida em que, ao compreender-se as interacções compreender-se as interacções complexas existentes entre o aumento da população e os recursos naturais finitos do planeta, será possível destacar a importância da sustentabilidade e da conservação ambiental. Ademais, este tipo de estudo fornece uma base sólida para a educação ambiental, pois ajuda identificar os principais problemas e desafios enfrentados actualmente como a escassez de água, a perda de biodiversidade e as mudanças climáticas e ao consciencializar as pessoas sobre essas questões, a educação ambiental pode inspirar acções individuais e colectivas para proteger o meio ambiente e promover um desenvolvimento sustentável.

Por fim, no âmbito social, a pesquisa busca chamar a atenção dos ambientalistas, políticos, formuladores de políticas públicas e a sociedade no geral sobre a necessidade de fazer um melhor uso do meio ambiente, principalmente num contexto em que a população mundial está cada vez a aumentar e os recursos existentes na terra estão cada vez mais são escassos.

CAPÍTULO II - REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Conceitos básicos

2.1.1. Crescimento Demográfico

Crescimento demográfico ou demográfico é a taxa de crescimento demográfico calculada a partir da soma entre o crescimento natural e o crescimento migratório. Entende-se ainda que o crescimento demográfico diz respeito ao aumento do número de habitantes de uma população, o que pode ocorrer quando o número de nascimento supera o de mortes (crescimento vegetativo) e também quando, além do maior número de nascimentos, um determinado grupo demográfico regista ainda mais imigrações do que emigrações (crescimento absoluto). (Almeida & Rigolin, 2002).

Por sua vez Samogin (2009), refere que crescimento demográfico é um conceito demográfico que designa o aumento do número total de indivíduos de uma população que vive em um determinado lugar, abrangendo várias escalas geográficas. Assim, pode-se referir ao crescimento demográfico de um bairro, uma cidade, um estado, um país e também mundial.

Com base no exposto pode-se entender que a uma população cresce quando se regista um maior número de nascimentos do que de mortes, e também quando ocorre um maior fluxo de imigração do que de emigração de pessoas.

2.1.2. Meio Ambiente

O conceito de meio ambiente tem sido definido de várias maneiras dependendo do especialista de determinada ciência. Na verdade acredita-se que o título “meio ambiente” não é rígido nem definitivo. É na realidade uma representação social, ou seja, uma visão que evolui no tempo e que depende do grupo social em que é utilizada (Guerra, 1997).

O termo “meio ambiente” tem sido utilizado para indicar um “espaço” (com seus componentes bióticos e abióticos e suas interações) em que um ser vive e se desenvolve, trocando energia e interagindo com ele, sendo transformado e transformando-o (Guerra, 1997).

Birnfeld (2013) refere que o conceito de meio ambiente é amplo, abrangendo além dos aspectos físicos, químicos e biológicos que mantêm as funções vitais do planeta, e por consequência garantem a sobrevivência da espécie humana junto com suas mais variadas manifestações, tudo ainda com foco em assegurar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para gerações presentes e futuras.

Com base nas definições apresentadas pode-se entender que o meio ambiente refere-se ao conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos e sociais que cercam os seres vivos, incluindo humanos, e que interagem de forma dinâmica e complexa. Isso engloba não apenas os componentes naturais, como ar, água, solo, flora e fauna, mas também os aspectos culturais, económicos e sociais presentes em determinado espaço geográfico.

2.1.3. Educação Ambiental

Para Schneider (2005), a Educação Ambiental é definida como um conjunto e processos dos quais o indivíduo e colectividade constroem valores sociais, conhecimentos, competências e atitudes para a conservação do meio ambiente, para o bem comum do povo, essencial para a vida saudável e sua sustentabilidade.

Educação Ambiental é entendida ainda como um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os torna aptos a agir individual e colectivamente e, resolver problemas ambientais presentes e futuros (MICOA, 2009).

Por sua vez Rodrigues (2013), a educação ambiental pode ser entendida como o conjunto de processos pelos quais o indivíduo e sociedade constroem valores, conhecimentos, competências e atitudes voltadas para a conservação do ambiente. O meio ambiente este de valor primordial para a qualidade de vida dos seres vivos, bem como para a sua sustentabilidade.

Conforme pode-se perceber destas definições, a educação ambiental envolve a construção de valores, conhecimentos, atitudes e competências no indivíduo ou na sociedade no geral, visando formar cidadãos conscientes, críticos e engajados na construção de sociedades mais justas e ambientalmente responsáveis. No entanto, neste trabalho consideramos como sendo a definição mais adequada, aqui é apresentada pelo MICOA (2009), uma vez que é aqui é tida em consideração nos programas governamentais que tratam da educação ambiental e se enquadra no contexto nacional, ademais a mesma enfatiza a aquisição de aprendizagens sobre questões ambientais para resolver os problemas ambientais existentes.

2.2.Crescimento Demográfico e os Desafios Ambientais

O crescimento demográfico vem se destacando como um dos problemas mais significativos para a humanidade, principalmente depois da revolução industrial, onde as consequências da explosão demográfica que vinha sendo verificada no mundo, passaram a constituir um problema para a humanidade, principalmente em relação à poluição. Certamente já existiram exemplos similares anteriormente, em alguns casos até famosos como no Império Romano, mas o grau de poluição aumentou muito com a industrialização e a urbanização, e a sua escala deixou de ser local para se tornar planetária (Samogin, 2009).

Hogan (2007) refere que há, predominantemente, uma visão que vê a relação população ambiente como a pressão de números sobre recursos. Muitas vezes, à pressão demográfica são atribuídos todos os males do mundo contemporâneo-desertificação, fome, esgotamento de recursos degradação do ambiente.

Há uma outra vertente, mais moderada, que reconhece outros factores na equação população/ambiente/desenvolvimento, e que atribui à pressão demográfica, não um papel determinante quanto aos problemas ambientais, mas um papel de agravante, de factor contribuinte. Quando essa porta se abre, há lugar para uma análise sociológica bem mais adequada, tanto do papel do crescimento demográfico quanto do próprio processo de desenvolvimento (Hogan, 2007).

Segundo Fontana, Costa, Silva e Rodrigues (2015), o aumento da população mundial tem sido frequentemente responsabilizado pela destruição do meio ambiente. E os países subdesenvolvidos têm sido responsabilizados por esta problemática, por motivo do acelerado crescimento demográfico. Assim, o controlo das taxas de natalidade nesses países passou a ser, para muitas pessoas, prioritário para um mundo mais sustentável.

Martine (2007) analisa a equação população, meio ambiente e desenvolvimento, na qual salienta que a distribuição da população no espaço afecta a sustentabilidade. A urbanização pode ser uma aliada, pois permite vantagens de escala e melhorias no uso da terra. Ao passo que, os padrões de consumo e de produção interferem sobre os recursos naturais, não apenas o crescimento demográfico. O crescimento demográfico é um agravante do problema ambiental, e sua caracterização como determinante vem sendo questionada na literatura. As características socioeconómicas dos indivíduos exercem uma relação complexa e pouco estudada sobre os recursos ambientais (Hogan, 2007, 2014; Martine, 2007).

Hogan (2014), Martine, Ojima e Marandola (2015), abordando sobre o crescimento demográfico e o meio ambiente defendem que o crescimento demográfico apresenta uma série de desafios para o meio ambiente, uma vez que o aumento da população humana impacta directamente nos recursos naturais e os ecossistemas do planeta. Alguns dos principais desafios avançados por estes autores são:

- Pressão sobre os recursos naturais: O crescimento demográfico resulta em uma maior demanda por alimentos, água, energia, materiais e outros recursos essenciais e isso pode levar à exploração excessiva de recursos naturais, como desmatamento sobrepesca, esgotamento de aquíferos e poluição do ar e da água;
- Perda de biodiversidade: O aumento da população e a expansão das áreas urbanas têm contribuído para a degradação e fragmentação dos habitats naturais, levando à perda de biodiversidade e ao risco de extinção de espécies vegetais e animais;
- Mudanças climáticas: O crescimento demográfico está associado ao aumento das emissões de gases de efeito estufa, decorrente do maior consumo de energia, transporte e produção industrial. E, isso contribui para as mudanças climáticas globais, com impactos negativos na temperatura do planeta, nos padrões de chuva, no derretimento de geleiras e no aumento do nível do mar;
- Poluição e Resíduos: O aumento da população resulta em uma maior geração de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, que podem contaminar o ar, a água e o solo. A poluição proveniente das actividades humanas representa uma ameaça à saúde dos ecossistemas e das populações que deles dependem.

Nesta ordem de ideias, segundo Martine *et al.*, (2015), para ultrapassar estes desafios torna-se fundamental adoptar práticas sustentáveis de planeamento urbano, gestão de recursos naturais, visando conciliar o crescimento demográfico com a preservação do meio ambiente. Isso pode ser feito usando fontes de energia renovável (eólica e solar), uso de veículos eléctricos ou híbridos, realizar programas de reciclagem, redução de uso de plásticos, etc.

2.3. Acções de EA com vista a reduzir a pressão sobre o meio ambiente

Segundo Assis (2021), em todo o mundo, cresceu a actuação dos movimentos ambientalistas em defesa do meio ambiente. Esses movimentos uniram e foi difundida uma consciência ecológica colectiva, em que todos poderiam contribuir para a protecção do meio ambiente.

Num estudo realizado por Chimuruge (2021), defende-se que algumas das acções de educação ambiental que podem reduzir a pressão sobre o meio ambiente, particularmente os recursos naturais são as palestras de sensibilização e consciencialização nas comunidades e nas escolas, bem como excursões ecológicas.

Dias (2018) e Carvalho (2008), afirmam que existem diversas acções de educação ambiental que podem contribuir significativamente para reduzir a pressão sobre o meio ambiente, promovendo a conscientização e o engajamento das pessoas em práticas mais sustentáveis. Algumas dessas acções incluem:

- Sensibilização e informação: Promover campanhas de sensibilização e divulgação de informações sobre questões ambientais relevantes, como conservação da biodiversidade, uso racional da água, gestão de resíduos sólidos e combate às mudanças climáticas.
- Educação formal e não formal: Incluir conteúdos relacionados à Educação Ambiental nos currículos escolares, estimulando a reflexão crítica dos estudantes e incentivando a realização de actividades práticas que abordem temas ambientais, além disso, promover acções educativas em espaços não formais, como parques, museus e comunidades.
- Capacitação de educadores: Oferecer formação e capacitação para professores e educadores ambientais, para que possam abordar de forma adequada e actualizada as questões ambientais em suas práticas pedagógicas.
- Promoção de práticas sustentáveis: Estimular o uso de energias renováveis, a redução do consumo de recursos naturais, o reaproveitamento de materiais, a compostagem de resíduos orgânicos e outras práticas sustentáveis no dia-a-dia das pessoas.
- Participação comunitária: Envolver a comunidade em projectos e actividades relacionadas à conservação ambiental, como mutirões de limpeza, plantio de árvores, criação de hortas comunitárias e outras iniciativas que fortaleçam o senso de responsabilidade colectiva em relação ao meio ambiente.

Interessa perceber que, essas acções de educação ambiental são fundamentais para consciencializar as pessoas a mudar sua mentalidade e comportamento (usar a mídia, realizar campanhas publicitárias sobre questões ambientais) em relação ao meio ambiente, incentivando práticas mais conscientes e sustentáveis que contribuam para a preservação dos recursos naturais e a promoção do bem-estar das actuais e futuras gerações (Dias, 2018).

CAPÍTULO III - METODOLOGIA

3.1.Descrição do Local de Estudo

O bairro de Magoanine-A localiza-se na Cidade de Maputo, no distrito Urbano KaMubukwana. Os 12 quarteirões que perfazem a área do nosso estudo têm uma área de cerca de 6 km². A área em estudo conta com os seguintes limites: a norte pelo Bairro de Magoanine B e C, a sul pela Avenida Lurdes Mutola, a este pela Avenida Milagre Mabote e a oeste da Rua da Escola da Primária de Magoanine-A.

Segundo os dados do INE sobre o Distrito de KaMubukwana, com informações das projecções do Censo de 2017, no período 2017-2022 a população do distrito municipal KaMubukwana (que inclui Magoanine-A) cresceu de 331,245 para 334,781 habitantes (INE, 2021). Destaca-se ainda que Magoanine “A” tinha 18,976 habitantes em 2007 e 33,457 habitantes em 2017 (INE, 2021). Estes números traduzem a expansão urbana acelerada que se verificou nos bairros periféricos da cidade de Maputo, principalmente após as cheias/inundações de 2000, que levou ao reassentamento nos bairros periféricos da maior parte da população afectada em outros lugares e impulsionou a ocupação dos bairros Zimpeto e Magoanine A, B e C.

3.2.Abordagem Metodológica

Quanto à abordagem a presente pesquisa é quali-quantitativa, uma vez que pretendia-se explicar a relação entre o crescimento demográfico e o meio ambiente, olhando para aquilo que é surgimento dos actuais problemas ambientais. Ademais, a pesquisa é qualitativa na medida em que pretendia-se relatar com incidência descritiva os dados ou informações a serem apuradas no terreno. Também recorreu-se a abordagem quantitativa uma vez que buscou-se quantificar alguns dados recolhidos no terreno, visando perceber com base em gráficos como foi o crescimento demográfico do Bairro de Magoanine “A” durante os anos de 2017 a 2023, bem como os problemas ambientais que foi registando neste percurso.

No que se refere aos objectivos, a presente pesquisa é descritiva. A pesquisa é descritiva, porque pretendeu-se descrever de forma clara e concisa as informações obtidas no Bairro de Magoanine com base nos depoimentos dos entrevistados, informações da administração do distrito municipal que se encontra este bairro, com vista a melhor entender os desafios que o crescimento demográfico coloca ao meio ambiente no bairro de Magoanine “A”.

3.3.Amostragem

Tendo em atenção a caracterização da pesquisa, a população deste estudo são todos jovens, adultos e idosos moradores do Bairro de Magoanine “A” com 10 ou mais anos a viver neste bairro. Também trabalhou-se com funcionários da administração do Distrito de KaMubukwana que tem mais de cinco (5) anos a trabalhar na administração deste distrito, aqui considerado infinito.

O tipo de amostragem utilizada é a não-probabilística e por acessibilidade, pois para Gil (2008) nestes tipos de amostragem, o pesquisador selecciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam, representar o universo. Nesta pesquisa, a amostra foi feita de acordo com os elementos que foi possível obter num total de 55 pessoas, sendo que 2 são funcionários da Secretaria do Bairro de Magoanine “A” e 53 são os moradores deste bairro.

3.4.Técnicas de Recolha e Analise de Dados

3.4.1. Técnicas de Recolha

No que diz respeito às técnicas de recolha de dados, foram usadas nesta pesquisa:

a) Entrevista semi-estruturada

A entrevista semi-estruturada foi adoptada nesta pesquisa, esta permite que o pesquisador organize um conjunto de questões sobre o tema que está sendo estudado, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo com desdobramentos do tema principal (Gerhardt & Silveira, 2009).

Na presente pesquisa, optou-se pela entrevista semi-estruturada devido a sua flexibilidade e a sua rápida adaptação ao entrevistado, ademais permitiu que o processo decorra em jeito de uma conversa espontânea deixando o entrevistado com a liberdade de expressar os seus sentimentos sobre o tema abordado, abrindo o espaço para que outras questões sejam feitas, para além das programadas (Apêndices 1 e 2).

b) Observação sistemática

Para Mutimucuo (2008) a observação sistemática consiste na adopção de uma série de decisões prévias, a respeito dos elementos e situações a serem observados e da forma de registo dos mesmos. Prodanov e Freitas (2013), referem que a observação sistemática tem planeamento, é realizada em condições controladas para responder aos propósitos preestabelecidos. É utilizada com frequência em pesquisas que têm como objectivo a descrição precisa dos fenómenos ou o

teste de hipóteses. Nas pesquisas desse tipo, o pesquisador sabe quais os aspectos da comunidade ou do grupo que são significativos para alcançar os objectivos pretendidos. Por essa razão, elabora previamente um plano de observação.

Nesta pesquisa, recorreu-se a observação na medida em que pretendia-se ver *in loco* alguns problemas ambientais que surgiram neste bairro como a erosão, rastros de inundações, bem como as acções de educação ambiental desenvolvidas no Bairro de Magoanine “A”, sendo que para efeito de comprovação de alguns problemas ambientais constatados foram tiradas fotografias do bairro nas zonas em que se tem já problemas ambientais ligados ao crescimento demográfico.

c) Análise Documental

A análise documental foi usada para a consulta de documentos oficiais que traziam a informação sobre o crescimento demográfico neste bairro ao longo do período em estudo, com vista a obter dados quantitativos.

d) Análise de Imagens

Recorreu-se ao uso do método de análise de imagens, uma vez que pretendeu-se visualizar os dados obtidos ligados aos problemas ambientais existentes no Bairro de Magoanine “A” com recurso as imagens disponíveis no Google do Bairro de Magoanine “A” que foram tiradas em 2017 as tiradas em 2023, para perceber os padrões e tendências dos problemas ambientais existentes que estão ligados ao crescimento demográfico (Figura 2, 3, 4 e 5). Interessa fazer referência que não foi possível obter as imagens de cada ano dentro do período escolhido para análise, uma vez que não estavam disponíveis tanto no Google, bem como não se conseguiu ter acesso a estudos publicados dentro desse período com imagens do bairro e para tal recorreu-se as fotos existentes referentes ao ano de 2017 e as mais recentes que foram tiradas em 2023 para fazer uma comparação do período.

3.4.2. Técnicas de Análise de Dados

Tomando em atenção que a pesquisa que pretendeu-se fazer é quali-quantitativa, para análise de dados recorreu-se ao uso da técnica de análise de conteúdo e métodos estatísticos. De acordo com Fossá e Silva (2015) a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise de dados, que tem como objectivo ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados colectados por meio do que foi dito nas entrevistas ou observado pelo pesquisador.

Os dados desta pesquisa foram analisados de acordo com a técnica de análise de conteúdo apresentado por Bardin (2014) e obedeceu as três fases preconizadas na análise de conteúdo nomeadamente (pré-análise, a exploração do material e a interpretação).

- a) Pré-análise - é a fase em que se organiza os dados colectados com o objectivo de torná-los operacionais, sistematizando as ideias iniciais por meio de leitura. Nesta fase, para uma melhor compreensão, os dados recolhidos no âmbito das entrevistas e observações foram organizados e divididos por meio de semelhanças e diferenças, codificados de acordo com o grupo alvo, designadamente morador e funcionário.
- b) Exploração do material - consiste na exploração do material com a definição de categorias. Os dados foram analisados de acordo com três principais categorias, a saber: (i) Relação entre o crescimento demográfico registado nos últimos 7 anos e os problemas ambientais; (ii) Principais desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente; e, (iii) Acções de Educação. Estas categorias foram elaboradas de acordo com os objectivos e das perguntas de pesquisa.
- c) Tratamento dos resultados, inferência e interpretação – é etapa destinada ao tratamento dos resultados, culminando nas interpretações inferenciais. Na interpretação dos dados para se dar sentido foi feita a relação dos dados obtidos no campo e a revisão da literatura. Importa fazer referência que os moradores que tiveram respostas semelhantes foram todos organizados no mesmo depoimento para evitar repetições.

Também recorreu-se ao uso de métodos estatísticos tais como percentagens, para apresentar como os problemas ambientais evoluíram com o crescimento demográfico registado ao longo dos dados, usando para tal gráficos e tabelas.

3.5. Questões Éticas

Tendo em conta que trata-se de pesquisa que envolve seres humanos, foram usados os princípios éticos emanados na Declaração de Helinsikia, nomeadamente, a confidencialidade e anonimato, Beneficência e não maleficência e autonomia.

Riscos ou desconforto e benefícios: este estudo não apresenta risco para dano físico e morte. Também existe um mínimo de risco da conversa ser escutada por outras pessoas, este risco foi minimizado garantindo um local pouco movimentado e calmo para a entrevista. A pesquisadora esclareceu todas as dúvidas acerca dos procedimentos, riscos, benefícios, e outros assuntos relacionados com a pesquisa, antes da mesma iniciar, e durante o seu curso. Todos os

entrevistados tiveram liberdade para abandonar a pesquisa a qualquer momento, sem que isto traga prejuízo à sua pessoa.

Não haverá nenhum benefício directo, mais a informação que foi obtida é de grande valia pois ajudou a perceber o problema de estudo, sua magnitude e desta forma informar as estruturas do Bairro e o Conselho Municipal da Cidade de Maputo e advogar para melhorar o processo de gestão de riscos ambientais, tendo em atenção o crescimento demográfico registado.

Consentimento: A participação no estudo foi voluntária, os participantes que aceitaram participar no estudo, assinaram a declaração de consentimento Livre e Informado, onde cada um escreveu apenas o seu primeiro nome (Apêndice 3).

Para garantir o **anonimato e a confidencialidade** dos participantes, qualquer informação que identifique o participante foi omissa mediante o uso de códigos para identificar os participantes, as entrevistas foram realizadas em um local calmo, com pouco movimento e somente com a presença da entrevistadora e o entrevistado, por outro lado somente a investigadora e o supervisor do estudo tiveram acesso a toda informação referente a pesquisa. Como forma de garantir o anonimato dos moradores do Bairro de Magoanine “A” foram codificados os seus nomes da seguinte forma: M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10 (morador 1, morador 2, morador 3, etc) e os funcionários da Secretaria do Bairro de Magoanine: FSB 1, FSB2 (funcionário da secretaria do bairro 1 e 2).

O pré-teste dos instrumentos de recolha de dados foram realizados no Bairro de Magoanine “B”, uma vez que possuem o mesmo problema encontrado no bairro de Magoanine “A”, o pré-teste foi realizado durante três dias, do mês de Outubro, concretamente nos dias 15 a 18 de Outubro de 2024.

CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo é feita a apresentação e discussão dos resultados obtidos no estudo de campo realizado no Bairro de Magoanine “A”, à luz dos objectivos e das perguntas de pesquisas que foram formuladas previamente e constam no primeiro capítulo.

4.1.Relação entre o crescimento demográfico dos últimos 7 anos com os problemas ambientais que o Bairro de Magoanine “A” tem registado

O crescimento demográfico é um dos factores que aumenta a urbanização nos países em desenvolvimento. Segundo Ventura e Pereira (2004), o processo de urbanização em muitos países em vias de desenvolvimento é precedido pela destruição vegetal e movimentação de terras, tendo como consequência o incremento da erosão, desvio, canalização ou mesmo supressão de linhas de água, concorrendo para a desordem da rede hidrográfica.

Tendo em atenção este aspecto buscou-se saber da relação que existe entre o crescimento demográfico e os problemas ambientais registados no Bairro de Magoanine “A”, para tal procurou-se saber do crescimento demográfico que foi registado nos últimos 7 anos isto é no período de 2017 a 2023 neste bairro.

Segundo dados do INE (2019), o bairro de Magoanine “A”, faz parte dos cinco maiores bairros da área periurbana que concentram metade da população da Cidade de Maputo. Segundo os dados do Folheto Distrital de KaMubukwana, com informações das projecções do Censo de 2017, no período de 2017-2022 a população deste distrito municipal (que inclui Magoanine “A”) cresceu de 331,245 para 334,781 habitantes (INE, 2021). O mesmo folheto e as informações da administração do bairro dão conta que Magoanine “A” tinha até o ano de 2017 um total de 41 062 mil/habitantes, sendo que este número passou para 48 132 mil/habitantes em 2023, devido a expansão urbana acelerada que se verificou nos bairros periféricos da Cidade de Maputo.

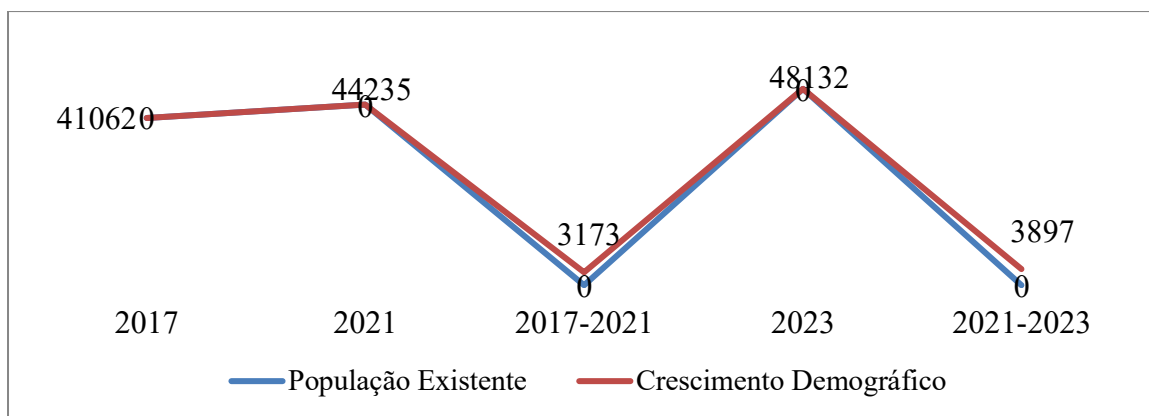


Figura 1: Crescimento demográfico no Bairro de Magoanine “A”

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Os dados apresentados no gráfico 1, demonstram como foi o crescimento demográfico do Bairro de Magoanine “A” durante 7 anos, de estudo isto é de 2017 a 2023, onde é possível notar que sempre teve-se uma tendência crescente, tendo saído dos 41,062 mil habitantes em 2017 para um total de 48,132 mil habitantes em 2023, tendo-se assim uma média de 1010 habitantes que surgiram por ano ao longo deste período no bairro de Magoanine “A”.

Portanto, é tendo em atenção este crescimento demográfico registado ao longo destes anos neste Bairro, que buscou-se saber dos problemas ambientais que o mesmo trouxe. Sobre este assunto, os funcionários da Secretária do Bairro de Magoanine defenderam o seguinte:

FSB 1 e 2 – “Ao longo dos últimos 7 anos foi possível perceber que o crescimento demográfico registado no bairro gerou diversos problemas ambientais, uma vez que houve diminuição de espaços verdes devido ao crescimento da população, aumentou a quantidade de lixo acumulado nas ruas, ocupou-se espaços que deveriam permitir o curso normal das águas, bem como zonas propensas a inundações”.

O exposto, pode ser fundamentado com base no referido por Martine (2007), que destaca que o crescimento demográfico nas áreas urbanas, especialmente em países em desenvolvimento, é frequentemente acompanhado por um aumento da pressão sobre os recursos naturais e a infraestrutura urbana. E isso, alinha-se directamente com o que foi observado em Magoanine “A”, onde o aumento da população de 41.062 habitantes em 2017 para 48.132 habitantes em 2023, gerou uma série de desafios ambientais. A destruição de espaços verdes e a acumulação de lixo nas ruas são consequências directas dessa pressão demográfica.

Ainda sobre o mesmo assunto alguns moradores deste bairro que foram alvos de entrevista defenderam o seguinte:

O crescimento demográfico está directamente relacionado aos problemas ambientais que hoje verificam-se neste bairro, se não fosse as chuvas que fez com que as pessoas perdessem as casas, Magoanine “A” não teria espaço para andar, porque muitas áreas verdes foram destruídas para a construção de infra-estruturas, não respeitando as zonas de riscos. Os problemas ambientais que o Bairro de Magoanine “A” apresenta como inundações, lixo e poluição do ar começaram quando a população começou a crescer, até finais de 2019 o bairro não sofria com inundações, contudo em 2020 em diante teve-se o pico onde perdeu-se muitos quarteirões devido a inundações [M1, M2, M3, M4].

Assim, de forma geral, pode-se entender que tanto os moradores do bairro de Magoanine “A”, bem como as estruturas da administração do bairro entendem que o crescimento demográfico que foi se registando durante o período de 2017 até 2023 propiciou o surgimento dos diversos problemas ambientais tais como inundações, lixo e poluição do ar que o bairro actualmente se debate com os mesmos.

O defendido pelos moradores encontra fundamento em Lazaretti e Souza (2009) que ressaltam que a urbanização desordenada pode levar à degradação ambiental, especialmente quando não há um planeamento adequado. No contexto deste estudo, o relato dos moradores sobre a ocupação de áreas que deveriam ser destinadas ao curso normal das águas ilustra bem essa falta de planeamento. Assim sendo, a ocupação dessas áreas não só contribui para a diminuição da capacidade de drenagem natural do solo, mas também aumenta o risco de inundações, problema que se intensificou após 2020 no bairro de Magoanine “A”. E como solução deve-se retirar as pessoas dessas áreas, bem como proibir novas construções nessas áreas.

No mesmo diapasão Hogan (2014), traz a sua reflexão onde discute a relação entre urbanização e vulnerabilidade social, enfatizando como as comunidades mais afectadas por problemas ambientais frequentemente são aquelas com menor capacidade de resposta às crises, como inundações e poluição. No caso em concreto do Bairro de Magoanine “A”, a perda de quarteirões devido às inundações reflecte essa vulnerabilidade, exacerbada pelo crescimento populacional acelerado sem um adequado suporte infra-estrutural.

Martine, Ojima e Marandola (2015) afirmam que o crescimento populacional deve ser visto como um fenómeno complexo que interage com factores sociais, económicos e ambientais. Neste sentido, a percepção que os moradores do Bairro de Magoanine “A” têm de que, o crescimento demográfico está directamente relacionado aos problemas ambientais, evidencia essa complexidade, ademais, eles apontam correctamente que a destruição das áreas verdes

para construção de infra-estruturas sem considerar as zonas de risco resultou em consequências graves para a qualidade de vida neste Bairro.

A constatação obtida com base nos resultados do estudo, sobre a relação entre o crescimento demográfico e os problemas ambientais no Bairro de Magoanine “A” é sustentada pelas figuras a seguir apresentadas que trazem a realidade do bairro em 2017 e em 2023, bem como alguns dos problemas ambientais que se tem verificado ao nível deste bairro como é o caso das inundações.



Figura 2 e 3: Zonas baixas do bairro de Magoanine “A” ocupadas em 2017.

Fonte: Bernardo 2018.

Na figura 2 e 3, é apresentada a imagem de satélite do bairro de Magoanine “A”, em 2017, onde é possível perceber que muitas pessoas começaram a ocupar as zonas baixas (áreas verdes dos mapas) deste bairro, aos poucos o bairro foi perdendo a sua cobertura verde, ficando pouco espaço verde e por via disso criou-se situações propícias há inundações. Essa situação foi sendo registada até ao ano de 2020, quando intensificou-se o problema de inundações.

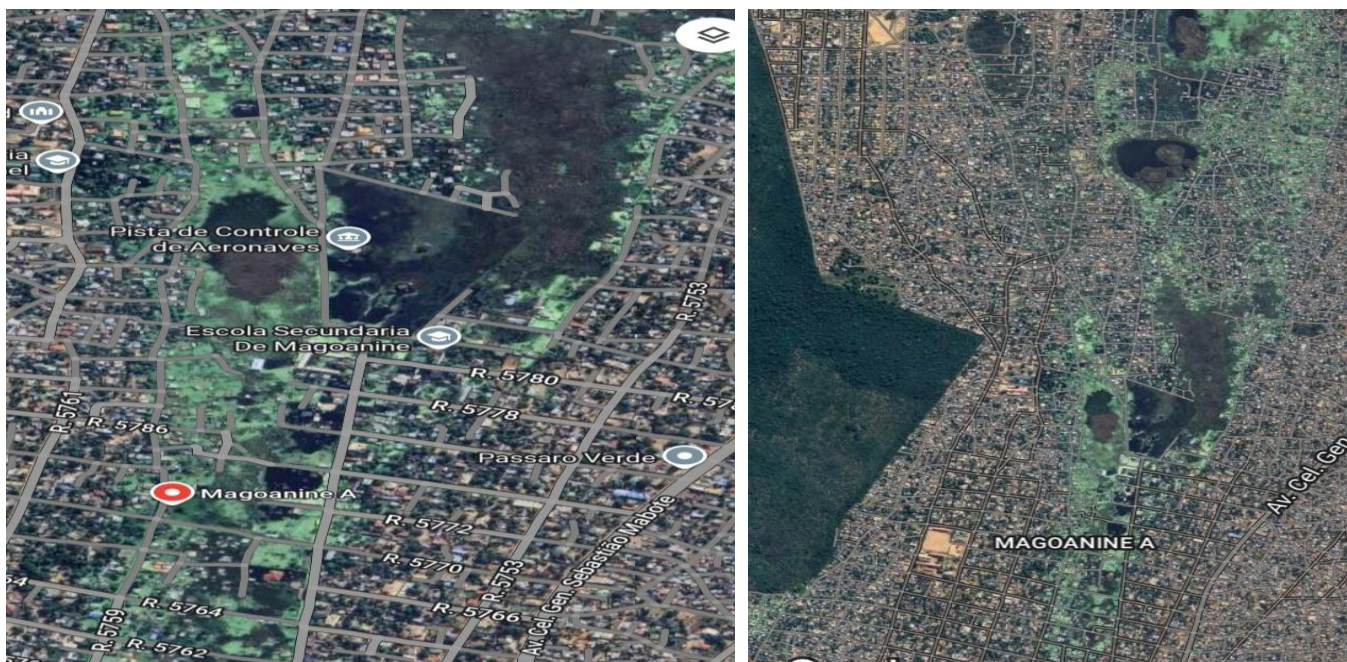


Figura 4 e 5: Zonas baixas do bairro de Magoanine “A” ocupadas em 2023.

Fonte: Google Maps 2023

A figura 4 e 5, apresentam como ficou o bairro de Magoanine “A” em 2023 com o início das inundações e outros problemas ambientais causados pelo crescimento populacional. Através dessa figura é possível perceber que existem muitas casas que estavam no meio da cobertura verde do bairro, e com as inundações os moradores tiveram que abandonar as mesmas, daí que continuam no meio da cobertura verde, mais submersas as águas e ao capim que cresceu ao longo dos anos. Essa situação é melhor ilustrada nas figuras 6 e 7 que a seguir são apresentados que reflectem os problemas ambientais enfrentados devido ao crescimento demográfico.



Figura 6. Rua 5.759 do bairro de Magoanine “A” inundada.

Fonte: Autora (2024)



Figura 7 – Rua e Casas do Bairro de Magoanine “A” inundadas e com lixo

Fonte: Autora (2024)

Conforme pode-se perceber das figuras 6 e 7 ao nível do Bairro de Magoanine “A”, algumas ruas e casas deste bairro encontram-se inundadas e cheias de lixo e isso é resultado do crescimento demográfico que o bairro registou nos últimos 7 anos. Em suma, os resultados da pesquisa realizada no bairro de Magoanine “A” revelam uma interconexão clara entre crescimento demográfico e degradação ambiental. Portanto, o aumento da população não só pressionou os recursos naturais do bairro como também expôs suas fragilidades diante das mudanças climáticas e da falta de planeamento urbano eficiente.

4.2.Principais desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine “A”

Para perceber os desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine “A”, procurou-se saber dos 2 funcionário da Secretaria deste bairro que participaram do estudo sobre o assunto, onde defendeu-se que são as inundações, aumento do lixo e erosão em alguns pontos do bairro conforme os seguintes depoimentos;

FSB1 – *“Os principais desafios registados actualmente ao nível do bairro de Magoanine-A, são as inundações que tem-se anualmente, bem como erosão em alguns pontos”.*

FSB 2 – *“O crescimento demográfico aqui no bairro trouxe problemas de inundações e o aumento da produção do lixo”.*

Estes desafios que foram apresentados pelo funcionário entrevistado na secretaria deste Bairro foram também avançados pelos moradores deste bairro, conforme pode-se perceber do seguinte depoimento:

Os desafios ambientais que surgiram no Bairro de Magoanine “A” com o aumento da população são as inundações e lixo, pois antes do bairro ter muita gente não se tinha esses problemas, podia chover muito que não se tinha nenhum problema, a água depois de um tempo desaparecia e seguia seu curso normal, mas agora isso já não acontece [M8 e M10]

Em termos de desafios tem-se as inundações em várias ruas do bairro devido aos sítios bloqueados, onde a água passava antes, agora tem-se casas construídas, regista-se ainda casos de algumas casas em que os moradores para permitir que a água possa passar tiveram que criar furos nos muros e algumas paredes de casa [M9,M11,M 13, M15,M16].

O aumento da população no bairro é que provocou as inundações [M19 e M20].

O grande desafio que o aumento de pessoas trouxe aqui em Magoanine “A” foi a ocupação de zonas propensas as inundações e fechar-se o caminho de água, o que cria cheias sempre que chove [M25, M27]

Numa outra abordagem sobre este assunto, alguns moradores entrevistados referiram a questão de lixo e a poluição como sendo os problemas ambientais registados com o crescimento populacional conforme o seguinte trecho;

No Bairro de Magoanine “A” com o crescimento da população passamos a ter problemas com lixo, o que provocou a poluição na zona, pois devido ao lixo acumulado e as águas estagnadas, existem algumas ruas que apresentam a situação de cheiro nauseabundo, que prejudica a qualidade do ar que é respirado [M28,M30,M31].

A produção do lixo por parte dos moradores penso que foi um dos grandes desafios que o aumento populacional trouxe para o meio ambiente aqui em Magoanine “A”, porque aumentou muito o lixo nas ruas [M33, M36].

O problema que temos para além das inundações sempre que chove é o de lixo e poluição, em algumas ruas torna-se difícil passar devido ao lixo acumulado e que cria mau cheiro [M45, M48 e M50]

Conforme os depoimentos apresentados é possível entender que os desafios ambientais que os participantes do estudo acreditam que surgiu devido ao aumento da população neste bairro são inundações, aumento do lixo e poluição devido aos gases de efeitos estufa que são produzidos pelos moradores nas casas.

Sobre estes desafios, pode-se recorrer a Lazaretti e Souza (2009) que abordam a relação entre crescimento populacional e degradação ambiental, enfatizando que o aumento da densidade populacional frequentemente resulta em sobrecarga dos serviços urbanos, levando a problemas como inundações e acúmulo de lixo. Portanto, no caso do Bairro de Magoanine “A”, os relatos

sobre inundações indicam uma falta de infra-estrutura adequada para lidar com o escoamento das águas pluviais, algo que é corroborado pela literatura consultada que aponta para a necessidade de haver planeamento urbano sustentável, tendo em atenção aquilo que é o crescimento demográfico que o bairro têm estado a registar nos últimos 7 anos.

Hogan (2014) também destaca que o crescimento demográfico não apenas pressiona os serviços públicos, mas também afecta directamente a qualidade de vida dos moradores. Neste sentido, o depoimento sobre a poluição do ar e o acúmulo de lixo é um exemplo claro dessa pressão que se sofre. Entretanto, para além destes desafios ambientais que foram apresentados, há que realçar que muitos moradores deste bairro defenderam que o crescimento demográfico afectou a disponibilidade de recursos naturais como água e espaços verdes.

No caso da água, os participantes do estudo defendem que devido ao crescimento demográfico a distribuição da água no bairro por parte da rede pública de distribuição¹ sofreu muitas restrições não sendo actualmente possível ter a água 24h por dia, tal como acontecia antes. Também, existem casos de algumas casas terem a água disponível e noutras não devido a fraca capacidade de abastecimento de água para todos os moradores do bairro, uma vez que alguns tubos passam pelas ruas que se encontram alagadas não tendo como reparar em casos de avarias. Interessa perceber também, que este problema de água não acontece apenas no bairro de Magoanine “A”, mas também em vários bairros da Cidade de Maputo e do País no geral, e isso não é causado apenas pelo crescimento demográfico, mais também por falta de capacidade da própria empresa para fornecer água.

No que concerne aos espaços verdes, os participantes defenderam que todos os espaços verdes que existiam no bairro foram destruídos para dar lugar a construção de habitações. Interessa perceber que, a questão da disponibilidade de recursos naturais, como a água, é abordada por Martine, Ojima e Marandola (2015), que discutem como o acesso à água potável pode ser comprometido em áreas urbanas densamente povoadas. No caso específico do Bairro de Magoanine “A”, a falta de água 24 horas por dia e a desigualdade no acesso à água entre os moradores, traduzem os reflexos das limitações na infra-estrutura hídrica que não acompanharam o crescimento populacional.

Além disso, a destruição dos espaços verdes para a construção de habitações é uma preocupação crescente nas áreas urbanas devido ao crescimento demográfico. É preciso ter em

¹ Os serviços públicos de abastecimento de água no Bairro de Magoanine são fornecidos pela Empresa Águas da Região Metropolitana de Maputo (AdRMM).

atenção que, os espaços verdes desempenham um papel crucial na regulação do microclima urbano e na promoção da biodiversidade, portanto, a perda destes espaços no bairro não só agrava os problemas de drenagem urbana, mas também reduz a qualidade de vida dos moradores ao limitar as áreas disponíveis para lazer e interação social.

4.3.Acções de educação ambiental desencadeadas com vista a reduzir a pressão sobre o meio ambiente no Bairro de Magoanine devido ao crescimento demográfico

Com vista a perceber as acções de educação ambiental que têm sido desencadeadas para reduzir a pressão sobre o meio ambiente devido ao crescimento demográfico neste bairro, procurou-se saber se existe alguma iniciativa de educação ambiental que tenha sido realizada nos últimos anos, sendo que sobre este assunto os funcionários da Secretaria do Bairro de Magoanine “A” que participaram do estudo defenderam o seguinte:

“Sim, existem várias iniciativas já realizadas tais como palestras de sensibilização e conscientização das comunidades para que não ocupem áreas verdes existentes, bem como abandonem as casas que se encontram em zonas propensas as inundações e participação da comunidade em jornadas de limpeza das ruas do bairro” [FSB1, FSB 2].

Todavia, a maioria dos moradores deste bairro quando questionados sobre o assunto defendeu que, não tem conhecimento da existência de alguma iniciativa de educação ambiental realizada no contexto da redução da pressão sobre o meio ambiente conforme pode-se perceber dos dados da figura 8.

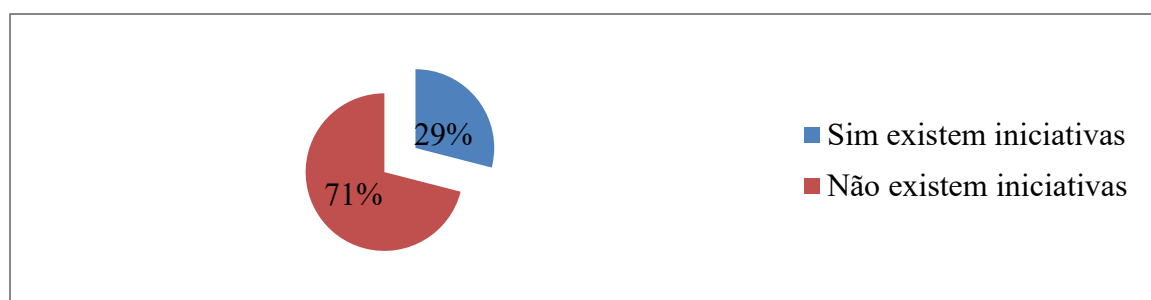


Figura 8: Existência de iniciativas de educação ambiental no Bairro de Magoanine “A”

Fonte: Dados da Pesquisa (2024).

Os dados da figura 8 foram elaborados com base numa amostra de 53 pessoas que participaram no estudo, que correspondem a 100% dos moradores entrevistados, onde 29% defendeu que existem sim iniciativas de educação ambiental no Bairro de Magoanine “A”, por outro lado 71% defendeu que não existem essas iniciativas.

Os resultados apresentados na figura 8 revelam uma discrepância significativa entre as percepções dos funcionários da Secretaria do Bairro de Magoanine “A” e a realidade que é vivida pelos moradores do mesmo bairro em relação às iniciativas de educação ambiental. Essa situação apresentada é abordada de maneira pertinente por Chimurege (2021), que enfatiza a importância da comunicação e do envolvimento da comunidade nas acções de educação ambiental. Segundo este autor, a eficácia dessas iniciativas depende não apenas da sua implementação, mas também da consciencialização e participação activa dos moradores nesses processos. Além disso deve-se criar jardins comunitários e ensinar os moradores sobre reciclagem do lixo.

Dias (2018) complementa essa visão ao destacar que a educação ambiental deve ser um processo contínuo e inclusivo, que não se limita a palestras esporádicas, mas que deve envolver a comunidade em um diálogo constante sobre as questões ambientais que os afectam directamente. Ademais, a baixa taxa de reconhecimento das iniciativas por parte dos moradores (71% afirmando não conhecer acções) sugere que as estratégias utilizadas até agora podem não estar sendo eficazes ou visíveis para a população local.

Buscando perceber quais são essas iniciativas de educação ambiental que tem sido desencadeadas neste bairro, os moradores avançaram apenas as palestras de sensibilização para não se construir ou voltar a morar nas zonas propensas as inundações.

Entretanto, a posição apresentada pela maioria dos moradores deste bairro, foi realçada pela observação feita no terreno, onde não foi possível verificar nenhum cartaz, evento ou workshop em curso, planeado ou já realizado neste bairro com vista a realizar acções de educação ambiental nesse sentido.

Sobre o observado, Carvalho (2008) contribuiu para essa discussão ressaltando que a falta de visibilidade das acções pode ser um reflexo da desconexão entre as autoridades locais e a comunidade, pois o facto de ter sido possível verificar cartazes ou eventos visíveis no bairro corrobora essa ideia, indicando uma possível falha na comunicação das iniciativas existentes e isso pode levar à desconfiança ou à indiferença por parte dos moradores, que se sentem excluídos do processo.

Ademais, os moradores deste bairro quando questionados se já tinham sido envolvidos em acções de educação ambiental, a maioria defendeu que não conforme os dados da figura 5.

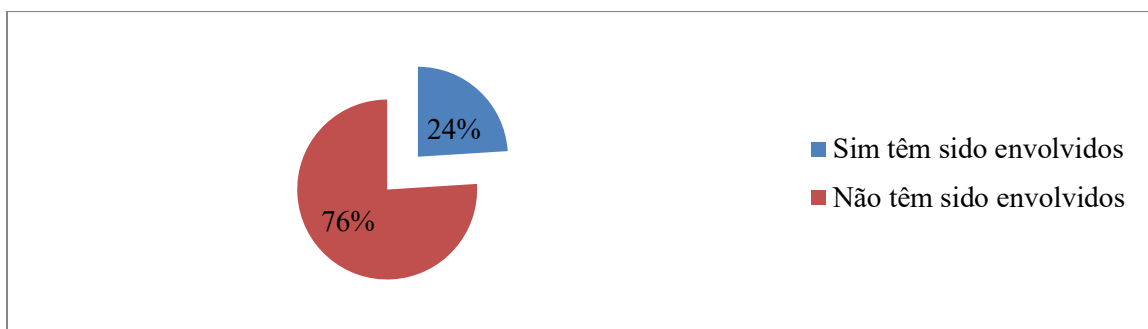


Figura 9: Envolvimento dos moradores do Bairro de Magoanine “A” em acções de educação ambiental

Fonte: Dados da Pesquisa (2024)

Os dados da figura 9 tiveram como base a amostra de 55 pessoas que correspondem a 100% dos moradores que participaram do estudo, onde teve-se por um lado 24% que defenderam que os moradores do Bairro de Magoanine “A” têm sim, sido envolvidos em acções de educação ambiental. Também teve-se 76% dos moradores a defenderem que não tem sido envolvidos nestas acções.

Os resultados apresentados na figura 9 trazem uma certa preocupação, pois o facto de 76% dos moradores afirmarem não ter sido envolvidos em acções de educação ambiental indica uma necessidade urgente de repensar nas estratégias adoptadas, para que haja um verdadeiro engajamento comunitário, buscando implementar modelos participativos em que a comunidade, as autoridades e ambientalistas trabalham em conjunto, ademais é fundamental criar canais de comunicação mais eficazes e promover actividades que incentivem a participação activa dos cidadãos nas questões ambientais e isso só pode ser feito caso estes cidadãos tenham de facto a educação ambiental que se deseja.

Portanto, é evidente que as iniciativas de educação ambiental que algumas pessoas abordaram que existem no Bairro de Magoanine “A”, precisam de ser repensadas e aprimoradas. É essencial que se busque uma maior interacção com os moradores, promovendo acções visíveis e acessíveis (palestras, reuniões comunitárias, feiras) que realmente façam sentido para a comunidade no seu todo, pois somente assim será possível reduzir a pressão sobre o meio ambiente e fomentar uma cultura de responsabilidade ambiental colectiva.

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1. Conclusões

O estudo realizado buscou analisar os desafios que o crescimento demográfico impõe ao meio ambiente, tendo sido estudado o caso concreto do Bairro de Magoanine A, durante o período de 2017 a 2023. Para a concretização deste objectivo principal, elaborou-se um conjunto de três objectivos específicos que nortearam a pesquisa.

No estudo realizado, foi possível constatar que o crescimento populacional em Magoanine “A” entre 2017 e 2023 resultou em sérios problemas ambientais, como inundações, acúmulo de lixo e poluição. A falta de planeamento urbano e a ocupação inadequada de espaços propensos a inundações exacerbaram esses problemas, comprometendo a qualidade de vida dos moradores. Também constatou-se que o crescimento demográfico do Bairro de Magoanine “A” trouxe consigo uma série de desafios ambientais que impactam directamente na qualidade de vida dos seus moradores, dentre os principais desafios registados destacou-se as inundações, o aumento do lixo e a poluição conforme já se tinha referido. E, esses desafios não eram tão evidentes antes da intensificação do crescimento populacional, quando o bairro possuía uma infra-estrutura mais adequada para lidar com as condições climáticas e a gestão de resíduos. A situação actual, em que a água não consegue escoar adequadamente e o lixo que se acumula nas ruas, reflecte a necessidade urgente de intervenções estruturais e sociais.

Ainda foi possível perceber que são poucas ou quase inexistentes as acções de educação ambiental no Bairro de Magoanine “A”, o que revela um panorama preocupante sobre a conscientização e a participação da comunidade em iniciativas que visam mitigar os impactos do crescimento demográfico no meio ambiente ao nível deste bairro. Os resultados demonstraram que apenas uma pequena fracção da população está ciente das iniciativas existentes e isso sugere que há uma falha significativa na comunicação entre as autoridades e os moradores.

Em suma, o estudo permitiu deixar claro que o aumento dos problemas ambientais no Bairro de Magoanine “A” está directamente ligado ao crescimento demográfico registado neste bairro, devido a urbanização acelerada que provocou a destruição de áreas verdes, aliado a falta de infra-estrutura adequada para evitar inundações, bem como a existência de poucas acções de educação ambiental neste bairro.

5.2. Recomendações

Os resultados do estudo permitiram entender que o crescimento demográfico trouxe um conjunto de problemas ambientais para o bairro de Magoanine “A”, que precisam da atenção das autoridades, bem como dos próprios moradores daí que recomenda-se o seguinte:

A Administração do Distrito Municipal de KaMubukwana

- Criar e implementar um planeamento urbano no bairro de Magoanine “A” que considere a preservação de áreas verdes e o manejo adequado das águas pluviais;
- Criar zonas de protecção para evitar ocupações em áreas vulneráveis de modo a ajudar a mitigar as inundações;
- A criação de sistemas adequados para o escoamento das águas pluviais também é crucial para evitar inundações e melhorar as condições sanitárias do bairro;

A Secretaria do Bairro de Magoanine “A”

- Promover campanhas de consciencialização sobre a importância da gestão do lixo e da preservação ambiental ao nível do próprio bairro de Magoanine “A”;
- Incentivar os moradores a participarem activamente na limpeza do bairro e na conservação dos espaços públicos existentes no bairro de Magoanine “A”;
- A criação de um canal de comunicação efectivo entre as autoridades locais e os moradores onde os cidadãos possam expressar suas preocupações e sugestões, além de serem informados sobre as iniciativas de educação ambiental existentes no bairro
- Implementar programas de educação ambiental (realizar feiras verdes, palestras sobre reciclagem, criar grupos de limpeza do bairro, criar jardins comunitários) que incentivem a participação activa dos moradores em actividades práticas, que podem aumentar o sentimento de pertença e responsabilidade em relação ao meio ambiente;
- Promover campanhas de educação sexual e planeamento familiar (através de workshops, grupos de discussão e palestras) para os moradores do Bairro de Magoanine “A”;

Aos moradores do bairro de Magoanine “A”

- Que participem activamente nos programas de educação ambiental promovidas para que possam saber como proteger o meio ambiente e preservar o seu bairro;

- Que actuem como fiscalizadores do bairro para evitar que venham pessoas ocupar os espaços verdes reservados, bem como locais que servem para passagem de água;
- Que possam aderir aos programas de planeamento familiar participando nos workshops e grupos de discussão implementados no bairro, bem como aderindo aos métodos contraceptivos existentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

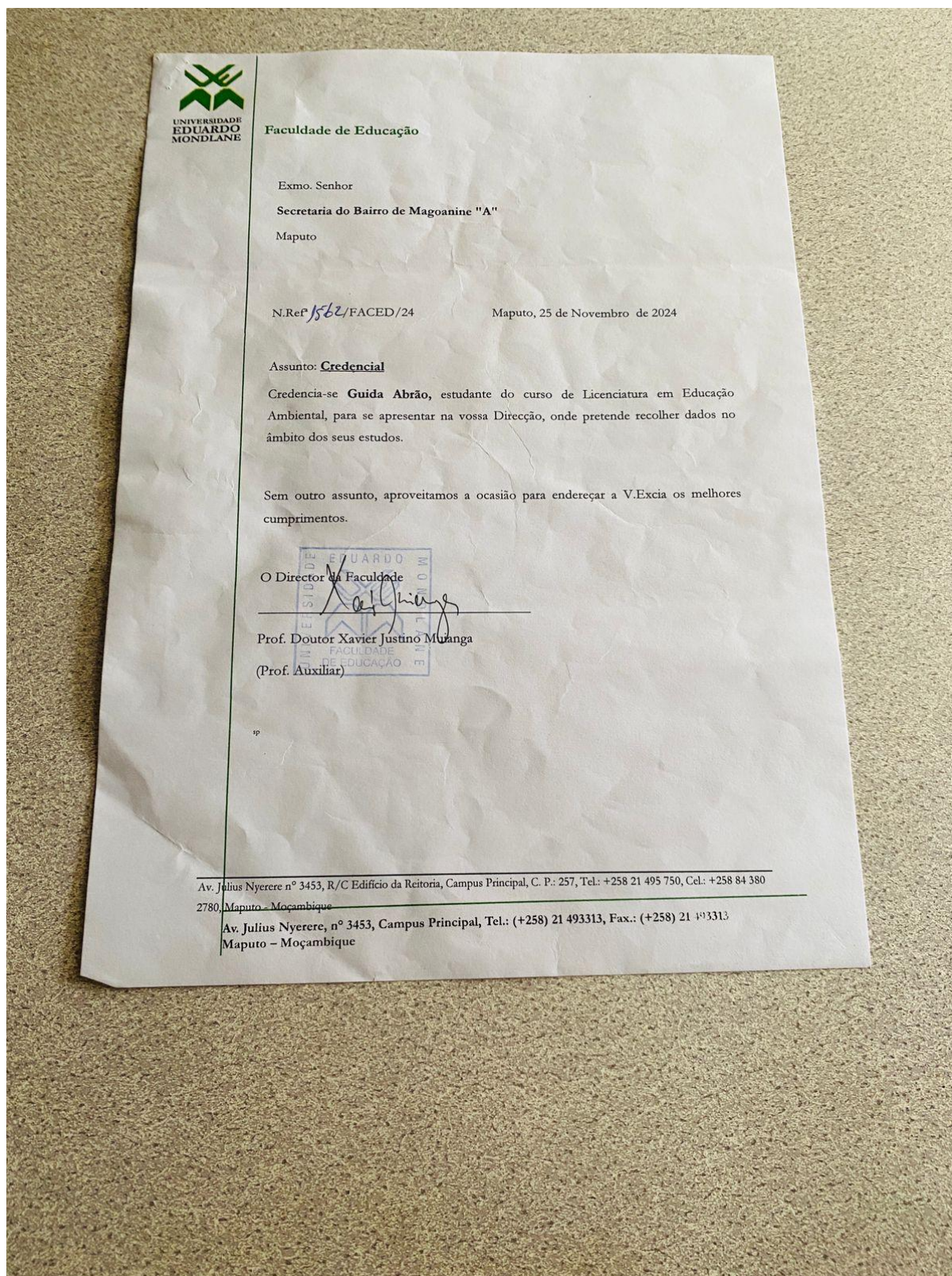
- Almeida, L. M. A.; Rigolin, T. B. (2002), *Geografia*. São Paulo: Ática.
- Alves, J. E. D. (2019) *A Terra no limite*. Disponível em: <http://ecoverdemt.com.br/arquivo/documentos/A%20terra%20no%20limite.pdf>. Acesso em 28 de Março de 2024.
- Assis, J. O., (2021), *Ações de educação ambiental desenvolvidas em escolas do interior da Bahia*. Dissertação. Lajeado/RS. Universidade do Vale do Taquari – Univates.
- Bardin, L. (2014). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70
- Birnfeld, C. A. H., (2013), Do amplo conceito de meio ambiente ao meio ambiente como direito fundamental. *RIDB*, Ano 2, nr.3.
- Carvalho, I. C. de M. (2008), *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 4ª Ed. São Paulo: Cortez.
- Chimuruge, D. J., (2021), *O papel da educação ambiental para o alívio da pressão sobre os recursos naturais na Reserva Especial de Maputo*. Monografia. Maputo. Faculdade de Educação-Universidade Eduardo Mondlane.
- Dias, G. F. (2018), *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Brochura.
- Fontana, R. L. M., Costa, S. S., Silva, J. A. B., & Rodrigues, A. J., (2015), *Teorias demográficas e o crescimento demográfico no mundo*. Ciências Humanas e Sociais Unit. Aracaju, v.2, n.3.
- Fossá, M. I. T. & Silva, A. H. (2015), Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos. *Qualitas Revista Electrónica*, S1, v,16, n.1.
- Friede, R. (2022), Aumento demográfico e degradação ambiental a conta que não quer fechar. *Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro*, n.84.
- Gerhardt, T. E. e Silveira, D. T. (2009), *Métodos de Pesquisa*. EAD. Rio Grande do Sul: UFRGS Editora.

- Guerra, C. B., (1997), *Meio ambiente e trabalho no mundo do eucalipto: um estudo de caso na bacia do Rio Piracicaba, em Minas Gerais*. In: IUFRO Conference on Silviculture and Improvement of Eucalyptus, 1997, Colombo. Anais... Colombo: EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. v. 4.
- Hogan, D. J., (2007), *População e meio ambiente: a emergência de um novo campo de estudos*. In. *Dinâmica demográfica e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro*, Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp. p. 13-58.
- Hogan, D. J., (2014), Crescimento demográfico e meio ambiente. *Revista Brasileira de Estudos de População* Vol. 8, n.1: 61-71.
- IESE. (2019), *Desafios para Moçambique 2019*. Maputo. Instituto de Estudos Sociais e Económicos – IESE.
- INE (2019), *Censo 2017 – Resultados Definitivos do IV Recenseamento Geral da População e Habitação*. Maputo. Instituto Nacional de Estatística (INE).
- INE (2021), *Folheto Distrital 2021, KaMubukwani*. Maputo, Instituto Nacional de Estatística (INE).
- Lazaretti, L. R., & Souza, O. T., (2019), População e meio ambiente: uma análise de acoplamento para o caso Brasileiro (1991-2014). *Revista Iberoamericana de Economia Ecológica*, vol.30, n.1.
- Martine, G. (2007) O lugar do espaço na equação população/meio ambiente. *Revista Brasileira de Estudos de População* Vol. 24, n. 2: 181-190.
- Martine, G., Ojima, R. e E. Marandola Jr., (2015), *Dinâmica populacional e a Agenda Ambiental brasileira: distribuição espacial, desastres naturais e política de adaptação*, Ed. 1, Brasília: UNFPA.
- MICOA. (2009). Pobreza e o meio ambiente, *Ministry for the Coordination of Environmental Affairs, National Report on Implementation of the Convention on Biological Diversity in Mozambique*, Maputo.
- Mutimucuo, I. (2008), *Módulo Métodos de investigação: Apontamentos*. Maputo. UEM - Centro de Desenvolvimento Académico.

- Prodanov, C.C. & Freitas, E. C. (2013), *Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho académico*. 2ª Edição. Rio Grande do Sul. Universidade Feevale.
- Rodrigues, S. (2013). *Eco-projecto, clube escolar nas actividades extracurriculares, promovendo inovação pedagógica*. Madeira: Universidade da Madeira.
- Samogin, M. (2009), *Crescimento Demográfico x Aquecimento Global*. Trabalho Académico. Conclusão da Disciplina. São Paulo-SENAC.
- Ventura, J. & Pereira, M. (2004). *As Áreas Inundáveis em meio urbano. A abordagem dos instrumentos de planeamento territorial*: Lisboa: VII Congresso da Água.

ANEXOS

Anexo 1: Credencial dirigida a Secretaria do Bairro de Magoanine "A"



Anexo 2: Credencial dirigida ao Distrito Municipal de KaMubukwana


UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CREDENCIAL

Credencia-se Grande Amélia Ribeiro,¹ estudante do curso
de Licenciatura em Educação Ambiental - Pós-graduação,²
a contactar ao distrito de Kamubukwana em Moçambique,³
a fim de fazer o levantamento de dados inerentes à formação.⁴

Maputo, 17 de Novembro de 2024.⁵

A Directora Adjunta para Graduação
Nilza A. V. César
Mestre Nilza Aurora Tarcísio César
(Assistente)

¹ (Nome do Estudante)
² (Curso que frequenta)
³ (Instituição de recolha de dados)
⁴ (Finalidade da visita)
⁵ (Data, Mês, Ano)

841138


DISTRITO MUNICIPAL KAMUBUKWANA
Entrada N.º 1440/080/2024
19 de Novembro de 2024

APÊNDICES

Apêndice 1: Guião de Entrevista aos moradores do bairro de Magoanine “A”



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA

CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Guião de Entrevista aos Residentes do Bairro Magoanine “A”

Chamo-me Guida António Abrão, estudante do curso de Licenciatura em Educação Ambiental na Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Educação. Estou aqui para lhe fazer uma entrevista sobre o aumento da população e os problemas ambientais existentes no bairro de Magoanine “A”.

Para evitarmos qualquer problema que possa surgir, gostaria de informar que não irei divulgar o seu nome e tudo o que falarmos será mantido em segredo entre nós os dois/duas. Se me autorizar, a nossa conversa será gravada, para que nada fique de fora no momento da transcrição desta entrevista. Desde já lhe agradeço pelo seu tempo e disponibilidade para a conversa. Podemos começar?

I. Crescimento demográfico dos últimos 7 anos com os problemas ambientais que o Bairro de Magoanine “A” tem registado.

1. Como você percebeu o crescimento populacional no Bairro de Magoanine “A” nos últimos 7 anos?
2. Quais problemas ambientais você associa directamente ao aumento da população na sua comunidade?
3. Você notou alguma mudança na qualidade do ar ou da água, aumento da erosão em Magoanine “A” que possa ser relacionada ao crescimento demográfico? Se sim, pode descrever?

4. Em sua opinião, quais são os principais factores que contribuíram para a degradação ambiental no bairro com o aumento da população?

II. Principais desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine “A”.

1. Quais desafios ambientais você acredita que surgiram devido ao aumento da população no Bairro de Magoanine “A”?
2. Como o crescimento demográfico afectou a disponibilidade de recursos naturais, como água e espaço verde, no bairro?
3. Você notou um aumento na produção de lixo ou na poluição sonora? Como isso impacta a sua qualidade de vida?
4. O que você acha que poderia ser feito para mitigar esses desafios?

III. Acções de educação ambiental que têm sido desencadeadas com vista a reduzir a pressão sobre o meio ambiente no Bairro de Magoanine “A” devido ao crescimento demográfico.

1. Você está ciente de alguma iniciativa de educação ambiental que tenha sido realizada no Bairro de Magoanine “A” nos últimos anos? Se sim, qual?
2. Na sua opinião as acções de educação ambiental têm ajudado a comunidade a lidar com os problemas relacionados ao crescimento populacional?
3. Quais tópicos ou actividades você acha mais importantes para incluir em programas de educação ambiental na sua comunidade?
4. Você acredita que as pessoas da sua comunidade estão engajadas nas acções de protecção ambiental? Por quê?

Apêndice 2: Guião de Entrevista aos funcionários da Secretaria do Bairro de Magoanine “A”



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA

CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Guião de entrevista Para os Funcionários da Secretaria do Bairro de Magoanine “A”

Chamo-me Guida António Abrão, estudante do curso de Licenciatura em Educação Ambiental na Universidade Eduardo Mondlane, Faculdade de Educação. Estou aqui para lhe fazer uma entrevista sobre o aumento da população e os problemas ambientais existentes no bairro de Magoanine “A”.

Para evitarmos qualquer problema que possa surgir, gostaria de informar que não irei divulgar o seu nome e tudo o que falarmos será mantido em segredo entre nós os dois/duas. Se me autorizar, a nossa conversa será gravada, para que nada fique de fora no momento da transcrição desta entrevista. Desde já lhe agradeço pelo seu tempo e disponibilidade para a conversa. Podemos começar?

I. Crescimento demográfico dos últimos 7 anos com os problemas ambientais que o Bairro de Magoanine “A” tem registado.

1. Como você descreveria a evolução da população no Bairro de Magoanine “A” nos últimos 7 anos? Quais foram as principais tendências observadas?
2. Quais problemas ambientais específicos associa directamente ao aumento da população na região? Poderia dar exemplos concretos?
3. Que medidas de planeamento urbano foram implementadas para lidar com o crescimento populacional e seus impactos ambientais?
4. Em sua opinião, quais são os principais factores que contribuíram para a degradação ambiental no bairro com o aumento da população?

II. Principais desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine “A”.

1. Quais são os principais desafios enfrentados em relação ao uso e à conservação dos recursos naturais devido ao aumento da população?
2. Como o crescimento demográfico impactou a gestão de resíduos e o sistema de saneamento básico no bairro?
3. Houve um aumento na poluição do ar ou da água? Quais são as fontes mais significativas dessa poluição?
4. A expansão populacional afectou a disponibilidade de espaços verdes? Que desafios isso traz para a qualidade de vida dos moradores?

III. Acções de educação ambiental que têm sido desencadeadas com vista a reduzir a pressão sobre o meio ambiente no Bairro de Magoanine “A” devido ao crescimento demográfico.

1. Quais acções de educação ambiental estão actualmente sendo implementadas no Bairro de Magoanine “A”? Poderia descrever algumas delas?
2. Como tem sido a participação da comunidade nas iniciativas de educação ambiental? Há engajamento ou resistência por parte dos moradores?
3. Que resultados positivos observou como consequência das acções de educação ambiental? Alguma mudança de comportamento entre os moradores?
4. Existem planos para expandir ou melhorar as iniciativas de educação ambiental no futuro? Que áreas precisam de mais atenção?
5. Na sua opinião as acções de educação ambiental têm ajudado a comunidade a lidar com os problemas relacionados ao crescimento populacional?

Apêndice 3: Guião de Observação no Bairro de Magoanine “A”



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA

CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Guião de observação no Bairro de Magoanine “A”

I. Crescimento demográfico e os problemas ambientais	Sim (X)	Não (X)	Observação
1. Existem áreas mais superlotadas?			
2. Há uma diminuição visível em espaços verdes devido ao crescimento da população?			
3. Há um aumento na quantidade de lixo acumulado nas ruas?			
4. Existência de erosão no bairro?			
II. Principais desafios que o crescimento demográfico trouxe ao meio ambiente.	Sim (X)	Não (X)	Observação
1. Existem sinais visíveis de poluição do ar, como fumaça ou poluição sonora, especialmente em áreas de maior densidade populacional?			

2. A qualidade e a quantidade de água disponível no bairro mudaram? Há sinais de contaminação ou escassez?			
3. Há evidências de urbanização descontrolada que possam estar ligadas ao aumento populacional?			
II. Acções de educação ambiental	Sim (X)	Não (X)	Observação
1. Quais programas ou iniciativas de educação ambiental estão visíveis na comunidade? Há cartazes, eventos ou workshops?			
2. Como os moradores estão envolvidos nas acções de educação ambiental? Eles participam activamente ou há resistência?			
3. Há iniciativas visíveis para promover a reciclagem ou a redução do desperdício?			
4. Que comportamentos relacionados à preservação ambiental são observáveis entre os moradores? Eles parecem seguir práticas sustentáveis?			

Apêndice 3: Termo de consentimento livre e informado



Faculdade de Educação Termo de consentimento livre e informado

Convidamos o(a) Sr (a) para participar da pesquisa intitulada *Analise dos desafios que o crescimento demográfico impõe ao meio ambiente: Estudo de caso no bairro Magoanine no Distrito Municipal KaMubukwana na Cidade de Maputo (2017-2023)*, sob a responsabilidade da pesquisadora Guida António Abrão, a qual pretende analisar os desafios que o crescimento demográfico impõe ao meio ambiente no Bairro de Magoanine A. Sua participação é voluntária e se dará por meio de uma entrevista. Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são nulos pois lhe garantimos confidencialidade, anonimato e sigilo da entrevista de modo a salvaguardar a sua identidade.

Se depois de consentir a sua participação o/a Sr. (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da recolha dos dados, independentemente do motivo e sem nenhum prejuízo à sua pessoa. O/a Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração referente a esta pesquisa. Entretanto, caso o/a Sr (a) tenha alguma despesa decorrente desta pesquisa, será totalmente ressarcido/a pela pesquisadora responsável. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas a sua identidade não será divulgada, uma vez que será guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contacto com a pesquisadora no seguinte endereço: Bairro de Infulene, telefone 841198062/878198062, e-mail: guida.a@gmail.com ou poderá entrar em contacto com a Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____, fui informado sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias originais, as quais serão assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um de nós.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura da pesquisadora responsável

Data: ____/____/____