



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

Faculdade de Educação

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

Curso de Licenciatura em Educação Ambiental

**Análise da Educação Ambiental desenvolvida pelo Conselho Municipal de Maputo
para a minimização dos impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do
solo urbano no bairro do Aeroporto “A”**

Fernanda da Salvação S. Capitão

Maputo, novembro de 2023

Análise da Educação Ambiental desenvolvida pelo Conselho Municipal de Maputo para a minimização dos impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano no bairro do Aeroporto “A”

Monografia apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, como requisito final para obtenção de grau de Licenciatura em Educação Ambiental.

Supervisora: Mestre Elódia Júlia da Graça Miguel

Maputo, Novembro de 2023

Declaração da Originalidade

Esta monografia foi julgada suficiente como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciada 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 Armino Ernesto

Director do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental

Júri de Avaliação

O Presidente do Júri

O Examinador

O Supervisor

Agradecimentos

Ao Deus todo-poderoso, agradeço pela infinita misericórdia, bondade, ciência, pelo Dom da vida e por ser minha Luz, consolo e alento durante o percurso acadêmico; sem ele nada seria possível em minha vida.

À minha Supervisora, Elódia Miguel, pela paciência, aconselhamento, supervisão e da pesquisa que resultou na presente monografia.

À minha família, em especial às minhas mães Rita da Conceição e Rosalina Boavida pelo investimento, paciência e dedicação desde os meus primeiros anos de vida.

Aos demais familiares e amigos, pelo apoio, amizade, confiança e suporte incondicional durante todo tempo de minha formação e minha vida, de modo particular a Carla Isabel e Alexandre Bacar, muito obrigada.

Às minhas colegas que durante a caminhada tornaram-se irmãs e amigas, Marieta Balane e Ronia de Castro que tornaram a caminhada menos dolorosa e mais divertida, pelas lágrimas e sorrisos partilhados, resta-me apenas agradecer por tanto.

Aos meus colegas da turma do LEA 2017, em particular ao grupo "as fichas nos unem e a vida faz parte da Life" pela caminhada, experiências e vivências partilhadas durante este percurso único.

Ao meu namorado Sérgio Banze pelos puxões de orelha e pelas palavras de consolo, orações e incentivo em momentos de desânimo e principalmente por segurar a minha mão para que prosseguíssemos juntos neste percurso.

A todos que directa e/ou indirectamente estiveram presentes no meu percurso e por algum motivo não foram citados, resta-me apenas agradecer de forma sincera e profunda pelo suporte.

A todos que estiveram comigo nesta viagem longa e repleta de experiência e ensinamentos,

KOCHUKURO! Obrigada!

Dedicatória

Em memória às Marias da minha vida, a minha avó Maria José e minha irmã Maria Virgínia Segunda, este trabalho é vosso.

À minha mãe Rita da Conceição que se responsabilizou pela minha formação e que sempre acreditou em mim, fazendo o devido acompanhamento e transmitindo-me mensagens de muita força, dedicação, assim como valores e princípios acima de tudo.

Declaração de Honra

Eu, Fernanda da Salvação Capitão, declaro por minha honra que este trabalho é da minha autoria, resultado do meu esforço pessoal. O conteúdo desse trabalho é original e todas as fontes consultadas estão devidamente declaradas conforme as referências bibliográficas, declaro ainda que o mesmo nunca foi apresentado na sua essência para obtenção de qualquer grau de nível numa instituição.

Fernanda da Salvação S. Capitão

Índice

Análise da Educação Ambiental desenvolvida pelo Conselho Municipal de Maputo para a minimização dos impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano no bairro do Aeroporto “A”	I
Declaração da Originalidade	II
Agradecimentos	III
Dedicatória	IV
Declaração de Honra	V
Lista de siglas e abreviaturas	IX
Lista de Figuras	X
Resumo	XI
Abstract	XII
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO	1
1.1 Introdução	1
1.2 Formulação do problema	3
1.3 Objectivos	4
1.3.1 Objectivo Geral	4
1.3.2 Objectivos específicos	4
1.4 Perguntas de pesquisa	4
1.5 Justificativa	5
CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA	7
2.1 Conceitos básicos:	7
Ocupação do solo urbano	7
Impactos sócio-ambientais	7
Estratégia de Educação Ambiental	8
2.2 Ocupação do solo urbano	8
2.3 Impactos sócio-ambientais da ocupação do solo urbano	9
2.3 Estratégias de Educação Ambiental	11
2.4. Estratégias de Educação Ambiental para a minimização de impactos sócio-ambientais da ocupação do solo	12
2.5. Estratégias de Educação Ambiental desenvolvidas pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo	13
Conselho Municipal de Maputo	13

CAPÍTULO III: METODOLOGIA	14
3.1. Delimitação e descrição da área de estudo	15
3.1.1 Localização da área de estudo.....	15
3.1.2. Características Sócio-ambientais do bairro do aeroporto “A”	15
3.1.2. Delimitação da área de estudo	16
3.2. Abordagem metodológica	16
3.3. Amostragem	17
3.3.1. População.....	17
3.3.2 Amostra.....	18
3.4. Técnicas de recolha e análise de dados	18
3.4.1 Técnicas de recolha	18
3.4.2. Técnicas de análise de dados	19
3.5 Validade e fiabilidade	21
3.5.1. Validade	21
3.5.2. Fiabilidade	21
3.6. Questões éticas	22
3.7. Limitações do estudo	22
CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	24
4.1 Impactos sócio-ambientais da ocupação do solo no bairro do Aeroporto “A”	24
4.2. Impactos das estratégias de educação ambiental realizadas pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo para minimização dos impactos sócio-ambientais da ocupação do solo no Bairro do Aeroporto “A”	27
4.3 Proposta de estratégias de educação ambiental para a minimização dos impactos da ocupação do solo urbano no Bairro Aeroporto “A”	29
4.3.1 Impacto das estratégias de educação ambiental realizadas pelo Conselho Municipal no bairro segundo a Técnica do Conselho Municipal do Aeroporto “A”	29
4.3.2 Estratégias de EA realizadas pelos residentes do Bairro do Aeroporto “A”	30
4.3.3 Proposta de melhoria das estratégias de Educação Ambiental para ocupação do solo urbano no bairro Aeroporto “A”	31
CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	32
5.1. Conclusão	33
5.2. Recomendações	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
APÊNDICES	40
A - ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA	40
B - GUIÃO DE PERGUNTAS PARA O CONSELHO MUNICIPAL	42

C. FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA44
ANEXOS	51
1. PLANO DIRETOR	51
2. CREDENCIAL DO CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MAPUTO	54

Lista de siglas e abreviaturas

AF - Agregado Familiar

CMCM - Conselho Municipal da Cidade de Maputo

DMPU - Direcção Municipal de Planeamento Urbano e Ambiente

DM - Distrito Municipal

EA - Educação Ambiental

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação Ciência e Cultura

MICOA-Ministério para Coordenação da Acção Ambiental

Lista de Figuras

Figura 1: Mapa da localização do Bairro do Aeroporto “A”

Figura 2: Delimitação da área de estudo

Figura 3: Agrupamento dos dados no Microsoft Excel

Resumo

O presente estudo analisa a Educação Ambiental desenvolvida pelo Conselho Municipal de Maputo para a minimização dos impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano no Bairro do Aeroporto “A”. Buscou-se, no estudo, descrever os impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano bem como apresentarem-se estratégias de educação ambiental realizadas pelo Conselho Municipal para minimização desses impactos. Para a concretização da pesquisa usou-se a abordagem qualitativa, e a amostragem foi não probabilística por conveniência. A recolha dos dados foi feita mediante: entrevista semi-estruturada, pesquisa documental e pesquisa bibliográfica. Neste processo, foram entrevistadas 10 pessoas, das quais nove (9) são residentes do bairro onde ocorre a pesquisa e um (1) Técnico do Conselho Municipal. Os dados foram analisados mediante procedimento composto por quatro fases distintas: gestão dos dados, classificação e agrupamento de dados, categorização de dados e produção de relatório final. Como resultado, constatou-se que algumas estratégias levadas a cabo pelo Conselho Municipal, como a gestão dos resíduos sólidos, a Educação Cívica e outras estratégias citadas no Plano Diretor; pode-se dizer que o impacto sentido pelos residentes do bairro do Aeroporto, no que concerne as actividades acima referenciadas é relativamente fraco. A pesquisa recomenda outras acções de educação ambiental tais como criação de projectos que incentivem a conservação do meio ambiente por parte das instituições públicas, ONG's etc. criação de clubes comunitários para que se desenvolvam actividades de EA. Igualmente recomenda-se que os residentes adiram a iniciativas sobre a conservação do meio ambiente. Ademais, recomenda-se que o CMCM possua um plano de Educação Ambiental onde estarão patentes todos planos de actividades que serão realizados e posteriormente que se produza um relatório semestral das actividades.

Palavras-chave: Educação ambiental; Impactos sócio-ambientais, Ocupação do solo urbano; Aeroporto A.

Abstract

The present study analyzes the Environmental Education developed by the Municipal Council of Maputo to minimize the socio-environmental impacts arising from the occupation of urban land in the Aeroporto “A” neighbourhood . The study sought to describe the socio-environmental impacts arising from the occupation of urban land as well as to present environmental education strategies carried out by the Municipal Council to minimize these impacts. To carry out the research, a qualitative approach was used, and the sampling was non-probabilistic for convenience. Data collection was done through semi-structured interview, documentary research and bibliographical research. In this process, 10 people were interviewed, of which nine (9) are residents of the neighborhood where the research takes place and one (1) is a technician from the Municipal Council. Data were analyzed using a procedure consisting of four distinct phases: data management, data classification and grouping, data categorization and final report production. As a result, it was found that some strategies carried out by the Municipal Council, such as solid waste management, civic education and other strategies mentioned in the Master Plan, it can be said that the impact felt by the residents of the Aeroporto neighborhood, in the aforementioned activities is relatively weak. The survey recommends other environmental education actions such as the creation of projects that encourage conservation of the environment by public institutions, NGOs, etc. It is also recommended that residents adhere to initiatives on environmental conservation. In addition, it is recommended that the CMCM has an Environmental Education plan where all the activity plans that will be carried out will be evident and subsequently that a half-yearly report of the activities be produced.

Keywords: Environmental education; Socio-environmental impacts, Occupation of Urban land.

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

As discussões acerca da deterioração do meio ambiente têm enfoque para as grandes cidades, onde os efeitos da urbanização sobre os ecossistemas têm provocado uma intensa degradação dos recursos naturais. Porém, pode-se verificar que mesmo os municípios de pequeno e médio porte apresentam uma situação crítica no que diz respeito à falta de planeamento urbano (Soares, Carvalho, Viana & Antunes, 2006).

De acordo com Mello (2002), o crescimento dos municípios se estabelece em paralelo a um processo crescente de degradação ambiental, onde são praticadas constantemente agressões contra a boa climatização, a correta drenagem, as áreas verdes, os cursos hídricos e a topografia original, originando por sua vez problemas sociais.

A modificação nos padrões de uso e ocupação do solo urbano, tem despertado interesse, dentro e fora do meio científico, devido ao acelerado processo de mudança das últimas décadas e aos possíveis impactos ambientais e sócio-económicos dessas mudanças, que causam preocupações desde o nível local até o global (Rodrigues, Viegas & Feitosa, 2012).

Em Moçambique, Segundo Rodrigues et al. (2012), o processo de ocupação do solo urbano, foi caracterizado por mudanças significativas que acabaram alterando profundamente a paisagem urbana, com o aparecimento, de um lado, de novas configurações urbanas (condomínios e edifícios luxuosos de dois a três pisos) e, do outro lado, de novos bairros, cada vez mais distantes dos centros urbanos, com ausência de serviços públicos, asfaltamento, iluminação, transporte, educação e saúde, e “as periferias se desenfrearam de tal forma que a ocupação do solo impedia a circulação de automóveis” (p.235). Francisco (2017), apresenta como factores que contribuíram para modificar o desenvolvimento normal da distribuição territorial, a guerra colonial, guerra civil e calamidades naturais nas décadas de 70, 80 e 90, juntamente com a falta de investimentos nas infra-estruturas e serviços urbanos e de políticas explícitas de desenvolvimento.

A cidade de Maputo, como sucede em todas as urbes moçambicanas, é formada pela ‘cidade de cimento’¹ e pela ‘cidade de caniço’². Estes termos vêm desde o tempo colonial e representam perfeitamente a cidade dual que se construiu, como sucedeu em todas as cidades coloniais da África sub-sahariana (Araújo, 2005). Segundo o autor, o espaço suburbano apresenta uma ocupação muito elevada, sem áreas verdes e com poucas de lazer e onde as residências acumulam-se, sem obedecer a um plano de ocupação do solo. Por isso, a construção de infra-estruturas viárias e de saneamento, por exemplo, transforma-se sempre num problema para a edibilidade, implicando o desmatamento de vegetação, destruição de casas e o reassentamento da população.

Apesar de Moçambique possuir instrumentos de ordenamento territorial, a nível municipal, como o Plano Geral de Urbanização, que segundo Monteiro (2017), tem por objectivo (i) qualificar parcialmente o solo urbano relativamente ao balanço de uso entre várias funções urbanas tais como as redes de transporte, comunicações, energias e saneamento e equipamentos sociais e (ii) o Plano Pormenor que define a tipologia de ocupação do solo, ainda existem bairros que não possuem planeamento urbano adequado como é o caso dos bairros de Chamanculo, Maxaquene e parte do bairro do Aeroporto “A” concretamente a área ocupada pelos quarteirões 10 á 32 . É neste contexto, que o Conselho Municipal da Cidade de Maputo (CMCM) através da Direcção Municipal de Planeamento Urbano e Ambiente (DMPUA) tem desenvolvido várias actividades de educação ambiental (EA), em especial a Não formal, com vista a sensibilização dos munícipes, sobre a importância da conservação do Meio Ambiente (Francisco, 2017).

A presente pesquisa tem por objectivo, analisar as estratégias de educação ambiental desenvolvidas pelo CMCM para a minimização dos impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano no bairro Aeroporto “A”.

¹ Cidade cimento: cidade herdada dos poderes coloniais, uma cidade que assentava a estrutura admirativa no espaço; edificada em materiais menos vulgares e mais duradouros e estruturada de acordo com o modelo ortogonal (Fernandes & Mendes, 2012).

² Cidade caniço: cidade surge em redor da cidade cimento, com áreas de habitação improvisada, ocupadas e edificadas por mão- de- obra barata, caracterizada pela construção de alojamentos com material precário (Baia, 2009).

1.2 Formulação do problema

A expansão das cidades e consequente uso e ocupação do solo urbano, trouxe uma série de problemas sociais tais como edificações insalubres, sem insolação, mal ventiladas e sem privacidade, moradias em áreas sujeitas à disseminação de doenças contagiosas e construídas em locais de risco podendo causar problemas ambientais como alagamentos, deslizamentos, incêndios e poluição do solo (Ministério Público do Paraná, 2023). Outro problema social resultado da ocupação do solo urbano é a construção de assentamentos precários podendo ser causadores de problemas ambientais como ausência ou insuficiência de áreas verdes e de espaços de uso comum de lazer como praças e parques, causam igualmente aparecimento de terrenos baldios que propicia o descarte dos resíduos sólidos sobre estes terrenos configurando problemas ambientais (Ministério Público do Paraná, 2023).

A pesquisa desenvolveu-se no bairro do Aeroporto “A”, onde segundo Macamo (2015), é “nitidamente dividido em duas frações na perspectiva da salubridade ambiental, uma com uma ordenada ocupação do solo urbano e a outra parte que aglomera um conjunto de problemas ambientais” (p. 19). Baseando-se nos estudos de Macamo (2015), esta última fracção, somam-se problemas sociais tais como existência de baixo nível de escolaridade, baixo poder económico e défice de mão qualificada e assentamentos precários que condicionam o aparecimento de casas não ordenadas, arruamentos estreitos conhecidos como ‘becos’ nas quais abundam águas residuais advindas das casas de banhos, lavagem de roupa, utensílios domésticos e outros. Estes problemas sociais, causam ainda uma série de problemas ambientais como dificuldade de drenagem das águas pluviais e domésticas, esgotos a céu aberto, erosão e águas estagnadas. No que se refere ao baixo nível de escolaridade este recai sobre o ambiente na medida em que indivíduos com pouca instrução formal (nível académico) tendem a ocupar locais destinados a drenagem de águas pois não percebem a gravidade de tal acção. Igualmente, o surgimento de arruamentos estreitos condiciona não apenas o surgimento de becos assim como águas estagnadas. Macamo (2015) explica que as condições precárias de saneamento do meio, o fraco abastecimento de água, a produção e acondicionamento de resíduos sólidos, os hábitos de higiene deficientes e as condições de habitação condicionam, igualmente, o estado de saúde dos residentes do Bairro. Actualmente a ausência de dados e estudos atuais relacionados a parcela que o projecto se desenvolveu, dificulta a obtenção de informações sobre o estado socio-ambiental daquele local.

É sobre este prisma que a pesquisa levanta a seguinte questão: *como as estratégias de Educação Ambiental desenvolvidas pelo CMCM podem minimizar os impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano no bairro do Aeroporto “A”?*

1.3 Objectivos

1.3.1 Objectivo Geral

Analisar a Educação Ambiental desenvolvida pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo para a minimização dos impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano no bairro do Aeroporto “A”.

1.3.2 Objectivos específicos

1. Revisar as estratégias de educação ambiental realizadas pelo CMCM para a minimização dos impactos sócio-ambientais da ocupação do solo urbano;
2. Descrever os impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano do bairro Aeroporto “A”;
3. Discutir as estratégias de Educação Ambiental para a minimização dos impactos da ocupação do solo do bairro; e
4. Propor outras estratégias de Educação Ambiental para a minimização dos impactos da ocupação do solo do bairro.

1.4 Perguntas de pesquisa

1. Quais são os impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano no bairro Aeroporto “A”?
2. Que estratégias de educação ambiental são realizadas pelo CMCM para a minimização dos impactos sócio-ambientais decorrentes da ocupação do solo urbano?
3. Como as estratégias de educação ambiental CMCM minimizam os impactos da ocupação urbana no bairro Aeroporto “A”?
4. Que outras estratégias de educação ambiental podem ser adoptadas pelo CMCM?

1.5 Justificativa

A realização desta pesquisa foi motivada pelo facto de parte do bairro do Aeroporto “A” apresentar construções desordenadas diferentemente do resto do mesmo e que impactam a qualidade de vida social dos munícipes, provocando igualmente problemas de cunho ambiental, conforme afirmam Catanda e Notice (2022), p.12, *“a ocupação antrópica inadequada gera uma cadeia de impactos ambientais, tais como impermeabilização do solo, alterações na topografia, erosão do solo, perda das matas nativas, diminuição da biodiversidade, aumento do escoamento superficial e mudança do ciclo hidrológico da região”*.

A motivação para a realização da pesquisa, surge pela tentativa de perceber o nível de conhecimento dos moradores deste bairro em relação às estratégias de educação ambiental, uma vez que segundo Da-Silva-Rosa, Mendonça, Monteiro, Souza e Lucena, (2015) a educação ambiental é compreendida como uma estratégia de reflexão para a sociedade ou grupo pelo qual é desenvolvida no intuito de novamente estabelecer valores e criar uma nova identidade ao indivíduo. Os autores acrescentam ainda que a Educação Ambiental (EA) pode ser apreendida como contribuição visando estimular a participação das populações em processos decisórios. Para além disso, é importante saber se existe alguma acção de EA aplicada seja pelo CMCM e /ou pelos moradores

O facto de reconhecer que o CMCM realiza acções e estratégias de EA com vista a minimização dos problemas sócio-ambientais através não apenas do Plano Director mas também através do relatório de actividades interno. O relatório aqui mencionado, foi constatado através da entrevista semi-estruturada ministrada a uma técnica do CMCM, além disso, este documento é privado e não sendo permitido para a consulta de membros que não pertençam a instituição em simultâneo com o departamento, torna importante perceber até que ponto a aplicação destas estratégias responde aos impactos sócio-ambientais causados pela ocupação do bairro em estudo. Portanto, o estudo é sem dúvida de suma importância, na medida em que possibilitará identificar outras estratégias e propor melhoria das estratégias de EA aplicáveis ao recente cenário da parcela do bairro em estudo.

Escolheu-se a o bairro do Aeroporto “A”, por estes apresentarem uma ocupação do solo urbano que favorece o aparecimento de problemas sócio-ambientais. Outro factor que motivou a realização desta pesquisa, reside no facto da pesquisadora buscar como

residente do bairro, ver suas preocupações concernentes aos problemas relatados, satisfeitos.

Deste modo, o presente estudo torna-se igualmente importante por surgir como um instrumento necessário e modificado, visando melhorar a relação dos residentes com a natureza, promovendo reflexões dos problemas ambientais e mostrando que a qualidade de vida depende das acções de cada um. Ademais, o presente estudo servirá de fonte de informação para trabalhos futuros académicos relacionados ao tema e ao bairro. Por último, este estudo, servirá como um guião para a melhoria na implementação de melhores estratégias de EA e específicas para o bairro com vista à mitigação de impactos oriundos da ocupação do solo urbano.

CAPÍTULO II: REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo far-se-á a apresentação e discussão de alguns conceitos básicos sobre diferentes perspectivas o que ajudará a orientar o presente estudo.

2.1 Conceitos básicos:

Ocupação do solo urbano

Pode ser entendida como a forma pela qual o espaço está sendo usado pelo homem, sendo assim é importante considerar como este espaço está sendo ocupado, ou seja, se é explorado e adequado conforme cada região (Jesus, 2010).

A ocupação do solo urbano está relacionada com a forma de uso e utilização do solo urbano pelo ser humano, a ocupação nos permite verificar a interferência da atividade humana sobre diversos ambientes naturais (Azevedo, 2021).

Entende-se por estas definições que o homem está no centro da forma como o solo é ocupado e, portanto, ambas definições possuem elementos semelhantes, convergindo e explanando sobre o mesmo aspecto, assim, a autora opta por basear-se em ambas definições para retratar a forma do uso e ocupação do solo no Bairro em estudo.

Impactos sócio-ambientais

Pode-se entender por impactos sócio-ambientais da ocupação do solo urbano, a qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, directa ou indirectamente afectam a saúde, segurança, bem-estar da população, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos naturais, (Selmo, 2020).

Por outro lado, Sánchez (2008) define impacto sócio-ambiental da ocupação do solo do solo, como alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação de processos naturais e sociais provocados pela acção humana.

A autora entende que a primeira definição do conceito é mais abrangente ao que a pesquisa apresenta, refletindo aspectos importantes como actividades humanas no ambiente, e que impactam na saúde, bem-estar da população e no ambiente e portanto, a pesquisa assume a primeira definição.

Estratégia de Educação Ambiental

Segundo Lousã (2020), são acções que visam alterar e/ou melhorar efectivamente o comportamento dos munícipes, apostando em particular nos públicos infantil e juvenil de modo que sejam um veículo de transmissão de mensagens para os mais velhos.

Segundo Mandlate (2021), as estratégias de EA são instrumentos instrucionais utilizados para apreender conteúdos didácticos, promovendo a conexão entre as informações técnicas pertinentes e o universo de comunicações, signos e linguagens existentes no cotidiano.

Baseando-se nos objectivos traçados para a pesquisa, a autora concorda com as definições dadas tanto por Lousã (2020), assim como a definição apresentada por Mandlate (2021). Tal posição deve-se pelo facto de a autora entender que ambas definições se complementam, uma vez que Lousã (2020) aposta que as estratégias são acções que buscam melhorar o comportamento dos indivíduos e Mandlate (2021) complementa acrescentando que são instrumentos utilizados para aprender conteúdos didácticos, tais conteúdos promovem a mudança de comportamento. Por exemplo, a criação de oficinas (Estratégia de EA não formal) possibilita que neste ambiente, haja debates, sugestões e desenhos de actividades como o reaproveitamento de resíduos sólidos através da reciclagem, e tal acção desperta interesse principalmente ao publico infanto-juvenil e conduzirá a mudança do comportamento.

2.2 Ocupação do solo urbano

Para Alves e Lotoski (2018), A ocupação irregular do solo representa um dos principais problemas urbanos do país, se estendendo por grande parte do território urbano, a qual ocorre através de invasões, loteamentos clandestinos, irregulares e/ou grilados, resultando em diversos impactos ao meio ambiente e a sociedade.

Além as formas de ocupação do solo citadas por Alves e Lotoski (2018), Dias, Carvalho, Farias e Santos (2014), afirmam que as irregularidades na ocupação do solo ocorrem de diversas maneiras, como: pelo ponto de vista da titularidade da terra; motivadas pela ausência de regularização nos órgãos municipais; ou, ainda pela inobservância das leis urbanísticas e ambientais. Porém, esse quadro ocasiona diversos impactos negativos, tanto para as cidades quanto para a população em geral.

Contudo, tendo em vista que, o crescimento desordenado das metrópoles, é motivado por grande parte da população que migra para zona urbana em busca de melhores condições

de vida, vive abaixo da linha da pobreza, onde não possuem condições financeiras para adquirirem a moradia própria (Alves e Lotoski, 2018).

2.3 Impactos sócio-ambientais da ocupação do solo urbano

A necessidade do homem em retirar recursos do ambiente para sua sobrevivência sempre existiu. No início as actividades praticadas, causavam danos insignificantes ao ambiente devido ao nível rudimentar das técnicas utilizadas. Depois do aumento do nível das técnicas, muda o modo de exploração da terra, os impactos causados ao ambiente se tornam cada vez mais intensos Rodrigues et al. (2008). Os autores afirmam ainda que o uso da terra relaciona-se a factores económicos e provoca transformações nos factores naturais, que se transformam e provocam consequências naturais como a: erosão, enchentes, inundações, secas, perdas de moradias e mortes, entre outros, interferindo directa e indirectamente nos factores sociais. modificação nos padrões de uso e ocupação da terra tem despertado interesse, dentro e fora do meio científico, devido ao acelerado processo de mudança das últimas décadas e aos possíveis impactos ambientais e socio-económicos dessas mudanças, que causam preocupações desde o nível local até o global Rodrigues et al. (2008).

O crescimento urbano desordenado e desigual nas cidades tem acarretado em muitos casos, uma série de problemas que impactam no desenvolvimento funcional urbano e no uso e ocupação do solo (Silva, 2015, p.2).

No caso dos países em desenvolvimento, o crescimento acelerado da população urbana é um tema recorrente. Tal facto, acarreta uma série de impactos ambientais, sociais, económicos e culturais que interferem directamente no cotidiano da população.

Filho, Rufino e Santos (2012) afirmam que a ocupação do solo urbano sem planeamento tem como consequência, dentre outros impactos ambientais negativos:

- i) A sobrecarga no sistema de drenagem urbana por meio do aumento da impermeabilização do solo e da diminuição da infiltração;
- ii) A perda da cobertura vegetal por pavimentos impermeáveis, diminuindo a infiltração da água no solo e aumentando a sua quantidade e a sua velocidade de escoamento;
- iii) A escassez e a diminuição da qualidade dos recursos hídricos;
- iv) O acúmulo de resíduos sólidos nos elementos do sistema de drenagem (canais, bueiros, bocas de lobo, etc.), obstruindo-os e, com isso, ocasionando seus transbordamentos em períodos de chuva; e

- v) O aumento da densidade urbana em determinadas zonas, principalmente as consideradas de baixo valor especulativo imobiliário da cidade.
- vi) a ausência do tratamento e destinação adequada de resíduos sólidos.

Filho (2012), sublinha que a ocupação urbana intensa e não planeada acarreta problemas directos à população. Um desses problemas é a diminuição do índice de permeabilidade do solo gerada pela pavimentação crescente que sempre acompanha o desenvolvimento urbano de uma região. Em consequência, o sistema de drenagem pode sofrer sobrecargas uma vez que a capacidade de infiltração do solo é alterada e a pavimentação aumenta a velocidade de escoamento e as vazões de pico.

Ainda na perspectiva ambiental, Clerici, Fronza, Schein e Reis (2020) reforçam que a ausência do sistema de drenagem tem os efeitos no meio como a diminuição do tempo de concentração, a aceleração do escoamento superficial, o arraste de sedimentos e vazões maiores, levando ao acúmulo de água. No entanto, além desses problemas, também são responsáveis por causar danos à saúde da população, visto que são vetores de contaminação de doenças de veiculação hídrica, como por exemplo, a cólera, febre tifóide, hepatites A e B, etc.

Baseando-se no que foi apresentado por Filho et al. (2012) faz-se necessário desenvolver a percepção dos indivíduos em relação à ocupação do solo urbano. Bandelise, Bertoni, Lezana, Possamai e Rojo (2009) defendem que se supõe que para perceber os impactos no ambiente é necessário ser consciente de que as acções do homem influenciarão no futuro. Portanto, busca-se trabalhar a consciência dos indivíduos envolvidos em actividades que impactam directamente no solo urbano para que se possa desenvolver tal consciência.

Segundo Alves e Lotoski (2018), a ocupação do solo urbano repentina nas metrópoles provoca enormes mudanças culturais, ambientais e sociais. considerando os problemas que resultam de tal ocupação, nota-se que há o comprometimento do meio ambiente, ao aumento da desigualdade social, bem como a exclusão populacional de pessoas de baixa renda, obrigando-as a ocupar áreas inadequadas. Por seu lado Alves et al (2018). considera que o processo de urbanização resulta em uma crescente desigualdade sócio económica aliada a ausência de acesso aos serviços públicos, à infraestrutura básica, sendo obrigados a viverem em situação precária em arredores de metrópoles. Assim, as exclusões sociais juntamente à segregação territorial resultam no aumento da mortalidade

infantil, diminuem o grau de escolaridade, bem como na perspectiva de vida, baixando significativamente a qualidade de vida e na degradação ambiental.

2.3 Estratégias de Educação Ambiental

Segundo Ministério para Coordenação da Acção Ambiental (MICOA,2009) citado por Chichava (2017), existem três tipos de estratégias de educação ambiental:

- 1. Estratégia de educação ambiental formal**, entendida como aquela que se desenvolve de forma estruturada e dentro do sistema formal de ensino através da inclusão de termos, conceitos e noções do ambiente nos planos curriculares.
- 2. Estratégia educação ambiental não formal** que é desenvolvida de forma semi-estruturada dentro e fora do sistema de ensino através de actividades como: palestras, seminários, acções de capacitação e demonstrativas (criação de clubes nas escolas, jornadas de limpezas, plantio de árvores, actividades culturais e desportivas e programas comunitários (criação de associações núcleos e comités).
- 3. Estratégia de educação ambiental informal** - constitui um processo destinado a ampliar a consciência pública sobre as questões ambientais através dos meios de comunicação social (jornais, revistas, rádio e televisão e internet, incluindo cartazes, folhetos, boletins informativos e outros veículos de comunicação).

Cascais e Terán (2014), abordam igualmente as Estratégias de Educação Ambiental sob três (3) perspectivas:

- 1. Educação Ambiental Formal:** a educação formal tem um espaço próprio para ocorrer, ou seja, é institucionalizada e prevê conteúdos, é metodicamente organizada., ela segue um currículo, é dividida em disciplinas, segue regras, leis, divide-se por idade e nível de conhecimento.
- 2. Educação Ambiental não Formal:** ocorre a partir da troca de experiências entre os indivíduos, sendo promovida em espaços coletivos. A EA não formal, trabalha com a subjetividade do grupo e contribui para sua construção identitária.
- 3. Educação Ambiental Informal:** pode ocorrer em vários espaços, envolve valores e a cultura própria de cada lugar, é um processo permanente e não organizado.

2.4. Estratégias de Educação Ambiental para a minimização de impactos sócio-ambientais da ocupação do solo

Reconhecendo os impactos da ocupação do solo urbano causados pelo Homem e expostos no ponto 2.2, aliado à consciência de que é necessário que se tomem providências a favor do ambiente e especificamente da forma de uso e ocupação do solo urbano, é necessário que se busquem estratégias para minimização dos impactos dos mesmos.

A criação e manutenção de espaços verdes nas cidades são importantes para a manutenção do solo pois na visão de Lima, Lima e Melo (2007), nas cidades, os parques, jardins e praças, as chamadas áreas verdes, são muito importantes uma vez que constituem áreas de lazer para a população. Lima et al. (2007) afirmam ainda que, a vegetação em geral e, em particular, às árvores, além de apresentar um aspecto de embelezamento, são capazes de contribuir para a estabilidade microclimática, para a melhoria do ar, para minimizar a erosão, auxiliar na redução da poluição sonora e visual e reduzir a insolação direta, refletindo diretamente na qualidade da vida do ambiente urbano.

Nolasco (2021) defende que é necessário tratar o meio ambiente como um componente dos chamados temas transversais. Defende ainda que é importante se trabalhar o tema “sociedade e meio ambiente”, além disso, sugere que sejam abordados de forma associada e ampla, permitindo que se evidenciem os processos que geram a ocupação racional do solo, as demandas por recursos naturais, crescimento populacional e a urbanização. Assim percebe-se que tratar o ambiente como um tema transversal seja uma estratégia viável e necessária. A mesma autora chama ainda a atenção para outra estratégia, a de educar os futuros cidadãos, com vistas a possibilitar que haja de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável para as actuais e futuras gerações.

Outras estratégias de Educação Ambiental destacadas por Nolasco (2021) são:

- ✓ A utilização dos recursos tradicionalmente assumidos pela educação ambiental, tais como: livros específicos; vídeos; letras de músicas; reportagens de jornais e revistas especializadas;
- ✓ Realização de palestras sobre educação ambiental;
- ✓ Participação da comunidade e desenvolvimento de actividades de pesquisa de campo.

2.5. Estratégias de Educação Ambiental desenvolvidas pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo

Conselho Municipal de Maputo

É uma instituição pública, cuja missão é liderar o processo de elevação da qualidade de vida dos munícipes, criação de um ambiente atractivo aos investimentos e a geração de emprego, através da melhor prestação de serviços, mobilização dos munícipes e da acção coordenada entre os diversos intervenientes.

A estrutura orgânica do Conselho Municipal da Cidade de Maputo está organizada do seguinte modo: Direcção Municipal da Cidade de Maputo em seguida existe a Direcção Municipal de Saúde, Salubridade e Ambiente onde está incluso o Departamento de Gestão e Inspeção Ambiental na qual existe uma repartição de Educação Ambiental (CMCM, 2022).

A presente pesquisa foi realizada no CMCM e cingiu-se à Direcção Municipal de Salubridade e Ambiente no departamento de Gestão e Inspeção Ambiental, repartição de educação ambiental.

Segundo o Plano Director disponibilizado pelo CMCM ([Ver anexo1](#)), as estratégias de EA realizadas pela instituição para minimização dos impactos decorrentes da ocupação do solo urbano são:

✓ A remoção dos resíduos sólidos na cidade de Maputo

O CMM é responsável pela limpeza da Cidade, e por isso, pela remoção de resíduos sólidos urbanos, para além de algumas zonas pequenas nos bairros suburbanos que possuem microempresas ou associações locais.

✓ Educação cívica

Surge do reconhecimento das lacunas existentes ao nível de transmissão de informações sobre normas e regulamentos em vigor, o principal alvo desta estratégia é a sociedade em geral, com uma aposta clara na transmissão de conhecimentos básicos de acondicionamento e manuseamento dos RSU e no apelo da transmissão de atitude individual.

✓ Promoção das actividades de reciclagem

Esta actividade tem por objectivo: perspectivar empregos para informar; consciencializar a população; criar um mercado local e reduzir os resíduos que se tem transportado e depositados. O CMM reconhece a existência de iniciativas do género, porém acredita que é preciso que haja disponibilização de terrenos em Maputo e arredores para que as empresas de reciclagem se estabeleçam.

Relativamente a esta actividade, o plano não faz menção nem detalha como seria executada uma vez que na altura da elaboração deste documento, tal actividade era um projecto não tendo sido desenvolvido até o momento da publicação do Plano.

CAPÍTULO III: METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a descrição e delimitação do local do estudo, bem como a abordagem metodológica. Esta fase é seguida por uma explicação detalhada das etapas

de coleta e análise de dados, bem como de como os participantes foram selecionados. O capítulo termina com uma discussão sobre a validade e confiabilidade dos resultados, bem como um resumo das questões éticas e as potenciais limitações do estudo.

3.1. Delimitação e descrição da área de estudo

3.1.1 Localização da área de estudo

A presente pesquisa realizou-se no Município da Cidade de Maputo, que é composto por sete Distritos Municipais (DM), nomeadamente KaMpfumo, KaMbucuna, KaMaxaquene, Kalhamanculo, KaMavota, KaTembe e KaNhaca.

O Bairro Aeroporto “A” pertence ao DM Kalhamanculo, delimitado a Norte pela rua Carlos de Morgado, a Sul com o bairro da Munhana, a Oeste Joaquim Chissano e a Avenida Angola a Este o bairro (a localização apresentada foi feita com base na imagem do *Google maps*, 2023). Contudo, os três pontos de referência acima destacados formam uma espécie de Triângulo (Figura 2).

Figura 1: Imagem localização geográfica do bairro Aeroporto “A”.

Fonte: Google Maps, 2023.

3.1.2. Características Sócio-ambientais do bairro do aeroporto “A”

Em termos socio-económicos, o bairro do Aeroporto “A” é periurbano e é caracterizado por agregados familiares (AF) constituídos por membros que variam de quatro a 10 elementos (Macamo, 2015).

Ainda na perspetiva de Macamo (2015), a maior parte das casas deste bairro foram erguidas na década de 90 e com material convencional, sendo formado por casas com cobertura e quintais de zinco, apresentam ruas estreitas que dificultam e muitas vezes impossibilita a passagem de automóveis. As ruas criam também constrangimento aos residentes, muitas vezes a sua higiene e saúde ficam comprometidas graças às condições ambientais como águas paradas nas ruas, restos alimentares etc.

A falta de infraestruturas de saneamento básico do meio ou doméstico como drenos, ausência de vias de acesso de qualidade criando os chamados ‘becos’³, as constantes chuvas, arrastamento de partículas e conseqüente exposição e desgaste dos tubos de água potável dificultam a vida dos residentes no interior do Bairro e contribuem para que as condições ambientais sejam grande problema neste local.

³ Becos são geralmente ruas, caminhos estreitos e curtos, e às vezes sem saída. Disponível em: <https://dicionário.priberam.org>

3.1.2. Delimitação da área de estudo

A presente pesquisa foi realizada no bairro do Aeroporto “A” que na perspectiva de salubridade ambiental está dividida em duas fracções, uma boa ocupação do solo urbano e a outra que aglomera um conjunto de problemas sócio-ambientais. Na segunda fracção do bairro, por esta apresentar casas dispostas de forma desordenada e por sofrer com maior intensidade os problemas sócio-ambientais identificados no problema (Figura 2).



Figura 2: Delimitação da área de estudo

Fonte: Google Earth, 2022.

3.2. Abordagem metodológica

Para o alcance dos objectivos preconizados, a pesquisa adoptou a abordagem qualitativa. Na visão de Mutimucuiu (2008), as pesquisas que se baseiam no tratamento qualitativo dos dados são usadas quando se busca percepções e entendimento sobre a natureza geral de uma questão, abrindo espaço para a interpretação. Para Júnior, Nunes, Silva & Silva (2022, p.8) “a pesquisa qualitativa tem por objetivo compreender a multiplicidade de significados e sentidos que marcam as subjetividades dos sujeitos na relação com o social”.

Baldo (2020), afirma que a pesquisa qualitativa é um estudo não-estatístico que identifica e analisa profundamente dados não mensuráveis sentimentos, sensações, percepções, pensamentos, intenções, comportamentos, valores, entendimentos de razões, significados e motivações de um determinado grupo de indivíduos em relação a algo específico. Baldo (p.8) reforça que “a pesquisa qualitativa é uma forma de investigação social que incide sobre a forma como as pessoas interpretam e dão sentido às suas experiências e ao mundo

em que vivem. É um tipo de pesquisa que tem o mesmo objetivo: compreender a realidade social de indivíduos, grupos e culturas”.

A pesquisa baseia-se na abordagem qualitativa de Baldo (2020) por focar-se na construção de explicações dos eventos e fenômenos sociais e ambientais, buscando entender comportamentos, pensamentos, intenções etc. dos moradores do Bairro Aeroporto “A”, ou seja, o estudo enquadra-se neste tipo de pesquisa pois busca-se colher percepções, sentimentos dos residentes a fim de entender alguns dos fenômenos ambientais registrados no bairro.

3.3. Amostragem

Segundo Dias, Hoppen, Prates e Santos (2018), a amostragem é um processo que segue técnicas de escolher membros de uma população de forma que seja possível realizar inferências sobre toda a população. Ou seja, a amostragem permite concluir sobre o todo analisando apenas partes, buscando a racionalização de recursos, podendo gerar uma amostra que consiga representar o conjunto de interesse.

Na presente pesquisa foi feito o uso de amostragem não probabilística por conveniência, que de acordo com Cohen, Manion e Morrison (2007, p.114), consiste em “escolher os indivíduos que estão disponíveis e acessíveis no momento até que se obtenha o tamanho da amostra desejada”. Por outro lado, Mutimucio (2008), acredita que são criadas amostragens não probabilísticas por conveniência, quando os respondentes são escolhidos por serem facilmente acessíveis. A escolha pela escolha deste tipo de amostragem deveu-se ao fato da mesma permitir mais facilidade no processo de recolha de dados e abrangência do maior número de pessoas disponíveis, sem exclusão de raça, cor, sexo, nível de escolaridade, etc.

3.3.1. População

Na concepção de Gouveia (2006), população é o conjunto de elementos que apresentam, pelo menos, uma característica comum. Complementar a este, Mutimucio (2008), define “população como conjunto de elementos (empresas, produtos e pessoas) a quem a pesquisa se aplica. Todos elementos possuem características que serão objecto de estudo” (p. 35). A população para a presente pesquisa são 131 indivíduos (AF) da área do bairro em estudo, sendo 42 indivíduos residentes no Q.14, 43 indivíduos do Q.20 e 45 indivíduos são residentes do Q. 21.

3.3.2 Amostra

Na visão de Mutimucuo (2008) pode-se definir a amostra como parte de um universo, ou seja, população escolhida por um critério de representatividade. A amostra foi de 10 participantes, tendo sido selecionada por conveniência, nove (9) AF dos quais, quatro (4) no Q. 14, quatro (4) no Q. 20 e um (1) no Q. 21 e um técnico do CMCM, as estruturas superiores do bairro (chefes de quarteirão e seus assistentes não foram abrangidos nesta pesquisa pois não se encontravam disponíveis para participar da pesquisa, embora tenham sido autorizadas pelos mesmos. Deste modo, a técnica do CMCM na repartição de Educação Ambiental é responsável por elaborar planos de actividades de aulas, ministradas aos diferentes alunos pertencentes a cidade de Maputo no âmbito da consciencialização da importância da preservação do meio ambiente igualmente, auxilia na elaboração de palestras nas escolas, preparação de material e capacitação dos professores nas escolas quando necessário, sendo tais actividades pertencentes da Estratégia de EA não formal.

3.4. Técnicas de recolha e análise de dados

3.4.1 Técnicas de recolha

Para a colecta de dados foram utilizadas entrevistas semi-estruturadas, pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e a observação directa.

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

a) Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registo disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. (Cotta, Del-Masso & Santos, 2011). Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registados.

No âmbito da realização do presente estudo, fez-se a pesquisa bibliográfica que serviu de instrumento por permitir obter informações relevantes e necessárias para que se constituíssem abordagens do tema em estudo, e isso incluiu o esclarecimento sobre alguns conceitos, alguns dados estatísticos e outras informações.

b) Pesquisa documental

Por pesquisa documental Piana (2009), entende como aquela realizada por documentos contemporâneos ou retrospectivos, considerados cientificamente autênticos (p.122).

A realização desta pesquisa baseou-se na recolha de dados disponíveis no Plano Diretor do CMCM, um documento previamente elaborado e publicado pela instituição ([Anexo](#)

1). Foi feita igualmente a leitura detalhada e retida informação pertinente para o trabalho relativa às estratégias desenvolvidas pelo CMCM.

c) Entrevista semi-estruturada

De acordo com Gerhardt e Silveira (2009) a entrevista semi-estruturada, também denominada não-diretiva, é aquela em que o entrevistado é solicitado a falar livremente a respeito da pesquisa" (p. 74). Ademais, Laing (1967), afirma que as entrevistas semi-estruturadas "permitem que os participantes sejam entrevistados e entrevistadores, que discutam suas percepções do mundo em que vivem e transmitam como eles veem as circunstâncias de sua própria perspectiva" (p. 66). Nesta pesquisa, foi possível colher respostas dos entrevistados e em virtude de estas permitir que o entrevistado questionasse em função de suas respostas, isto é, foram entrevistados todos os selecionados convenientemente com recurso a uma entrevista previamente testada. Foi dada primazia ao diálogo para que o entrevistado fosse livre de expressar seus sentimentos sobre o assunto abordado (Apêndice 1). O uso da entrevista semi-estruturada possibilitou que a entrevista fosse bilateral e dessa maior abertura para que o entrevistado pudesse expressar, percepções dos seus sentimentos sobre o assunto abordado.

d) Observação sistemática

De acordo com Mutumucio (2008), a observação sistemática consiste na adoção de uma série de decisões, a respeito dos elementos e situações a serem observados e da forma do registo dos mesmos. Portanto, na presente pesquisa foi possível observar quer ambientais assim como sociais e posterior registo.

3.4.2. Técnicas de análise de dados

Bogdan e Biklen (2003) definem a análise de dados qualitativos como um processo de trabalhar com os dados, organizá-los, dividi-los em unidades gerenciáveis, modificá-los, sintetizá-los e buscar padrões" (p. 147) Quaisquer padrões comuns que emergem de uma grande variação são de particular interesse e valor para capturar a experiência central e as dimensões centrais e compartilhadas de um cenário ou fenômeno" Patton (2002, p. 235). A análise de dados obtidos através da entrevista semi-estruturada, obedeceram as seguintes fases (em itálico):

Fase 1: Gestão dos dados

As respostas foram captadas em dispositivos gravadores por celular e gravadas em tempo real. Após cada entrevista, o celular foi conectado a um computador via cabo USB e o arquivo do gravador foi transferido para um computador com Microsoft Windows. Isso significa que a entrevista móvel ficou imediatamente disponível em formato digital e salvas. As entrevistas foram transcritas em duas etapas. Na primeira etapa, foi transcrito na íntegra todas as respostas dos respondentes e atividades que culminou com a produção de um documento do *Microsoft Word* que dá entrevista gravada e salva. A segunda etapa baseou-se na transcrição parcial, buscando as respostas para as perguntas específicas feitas durante as entrevistas pelo pesquisador para reduzir a transcrição de acordo com as questões específicas da pesquisa no *Excel*. Durante esse processo, foi necessário voltar ao gravador para captar tudo o que foi dito pelos entrevistados.

Fase 2: Classificação e agrupamento dos dados

Através da transcrição feita na segunda etapa, a partir do *Excel*, fez-se o agrupamento das respostas dos entrevistados para cada sub-pergunta das perguntas específicas. Posteriormente, fez-se o agrupamento das respostas através de atribuição de cores similares para padrões de respostas semelhantes. As categorias foram geradas destacando padrões semelhantes das respostas dos entrevistados em cada pergunta ([Ver Figura 4](#)). A pesquisadora empregou palavras e frases que chamaram a atenção para questões ou áreas de interesse do estudo. Este processo foi repetido ao longo de cada item de dados, e todo o conjunto de dados e o material categorizado foram revisados desde o início.

	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	Entrevistado 3	Entrevistado 4	Entrevistado 5	Entrevistado 6	Entrevistado 7	Entrevistado 8	entrevista 9	Codificacao	Categorizar	
2	estou aqui desde 2016	estou aqui neste bairro a 60 anos	vivo neste bairro a mais de 60 anos	entrevistado 6 eu estou neste bairro desde 2001 foi o ano em que eu nasci mas comecei a conhecer o	eu vivo neste bairro a 28 anos, 1994	estou a viver aqui desde 1998	cheguei aqui em 96	Houve "Muita" mudança (9); construçao de novas casas (4); mudança devido ao a apertar as ruas (2); casas mais proximas umas das outras (2); houve melhoramento das casas, de canico para bloco (3).	Mudanca no espaco F	
3	Muita mudança não, mas algumas pessoas mudaram suas casas, construíram algumas casas	sim, a maior parte das casas aqui no bairro eram pedra de madeira e zinco, mas foi melhorando e foram fazendo casas de alvenaria.	isto nao era assim, praticamente era uma casa aqui e depois 10 metros de 20 m podia apanhar outra ali, de tal maneira que depois da guerra para cá veio mudar, as pessoas foram apertando as ruas, e as casas ficaram mais proximas e esta tal como ves	as casas outras eram de chapas e agora muitas ja sao de bloco, chão sempre ficava molhado e ee um caso corrente devido aos tubos, não são os drenos porque este bairro tambm não temos isso mas devido aos tubos furados que a companhia da FIPAG não quer resolver isso.	havia muita areia no meu bairro, era um solo arenoso e com o andar do tempo com as casas que foram aparecendo agora temos tido agua a correr nos nossos becos ao inves da areia em si, entao temos visto mais pedras e aguas ao inves da propria areia	o bairro nao estava assim. Agora esse bairro nao ee bom porque esta despejar agua e depois quando esta que aproveita deitar aquela agua ali e agua que parece da casa de banho mas antigamente era um bom bairro	sim casa era de canico e agora sao de blocos mas ali na estrada quase na mudou nada, agua que tem na rua e de torneira mas em 96 nao tinha. Agora tubo ta furado e por causa desse tubo			
4	nas casas que fizeram,	ns tempos a pessoa fazia	as mudancas comecaram	nos entendemos	bom talvez tenha sido o	as pessoas que vivem aqui e				
5										
6										
7	eu particularmente, aqui essa questao de jogar agua suja lá fora incomoda mais a nós, aquele cheiro, aqueles restos de comida nos incomoda e mesmo	eu pelo menos tenho o a criminalidade e problema da erosão porque quando chove é um problema sério aqui nesse caminho tem meu maior problemas sao as aguas. Ja falei	bom, eu vou falar de	eu tenho drenos mas	aqui fizemos uma	eu despejo aqui mesmo	nos pomos no covão. Todas	1. tem drenos, 2. despejam na rua.		
8										
9										

Figura 4: Planilha do Microsoft Excel com agrupamento dos dados

Fonte: Elaborada pela autora

Fase 3: Categorização dos dados

De acordo com Braun e Clarke (2012), um tema “captura algo importante sobre os dados em relação à questão de pesquisa e representa algum nível de resposta padronizada ou significado dentro do conjunto de dados” (p. 82). De acordo com as autoras, esta fase envolve revisar os dados codificados para ver se há alguma área de sobreposição ou semelhança entre os códigos, bem como quaisquer tópicos ou questões amplas em torno dos quais os códigos se agrupam. Em meus dados, construí a categoria usando todos os códigos relativos a cada sub-pergunta de pesquisa e foram gerados treze (13) categorias as quais permitiram identificar os elementos da revisão da literatura.

Fase 4 – Produção do relatório final

Nesta fase, o pesquisador detalhou cada tema, utilizando citações literais das transcrições para demonstrar as características únicas de cada sujeito. Essas descrições e comparações são detalhadas no Capítulo 4, da Apresentação e discussão dos resultados.

3.5 Validade e fiabilidade

3.5.1. Validade

Mutimucio (2008) sustenta que, na investigação qualitativa, a validade é definida em termos da honestidade, profundidade e riqueza dos dados obtidos.

Com o intuito de garantir a validade, foi aplicado um plano de trabalho que consistia em garantir que as entrevistas fossem realizadas em horários em que os entrevistados estivessem disponíveis nos dias úteis da semana, foi igualmente feito um estudo de quais recursos eram necessários e foram previamente organizados antes do início das entrevistas para evitar que a falta de recursos não influenciasse e nem estagnação a pesquisa. Ademais, para que houvesse qualidade dos áudios das entrevistas foi necessário a escolha de um lugar calmo e com pouco ruído criando um foco propício para responder às perguntas de pesquisa. Para garantir a validade, os instrumentos metodológicos foram submetidos à análise pela supervisora a fim de verificar a sua adequação aos objectivos de pesquisa.

3.5.2. Fiabilidade

Para Mutimucio (2008), fiabilidade é, na sua essência, o sinónimo de consistência ao longo do tempo, de vários instrumentos e sobre diversos grupos de respondentes.

Deste modo, os instrumentos foram submetidos a uma pré-testagem junto a uma amostra semelhante à do local de pesquisa (o bairro do Xipamanine) e serviu para mensurar o grau de percepção dos entrevistados e da objectividade dos aspectos passíveis de observação. O processo permitiu uma reestruturação das perguntas de pesquisa anteriormente elaboradas de forma a garantir maior objectividade e clareza. Esta reestruturação consistiu em condensar algumas questões, de forma a torná-las mais objectivas, por exemplo, para o caso em que foram elaboradas duas questões directamente relacionadas, estas foram reformuladas integrando-as em uma única, como por exemplo *“tem recibo algum tipo de orientação do CMCM neste bairro relacionado ao Bairro, forma como cuidar dele, ou outros conteúdos”* e *“já participou de alguma reunião do CMCM relacionado a bairro? O que se tratava nestas reuniões? Recebeu alguma informação que pudesse fazer uso no seu dia a dia”*, para além de ter permitido enquadrar o nível de linguagem de forma a torná-la mais acessível ao mais simples dos entrevistados culminando com dezoito (18) perguntas em detrimento de (24) do instrumento inicialmente desenhado.

3.6. Questões éticas

Para a realização deste estudo foi feito um pedido de credencial à secretaria da Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Eduardo Mondlane ([Apêndice 2](#)) e posteriormente foi submetida ao CMCM no departamento de salubridade e Ambiente, repartição de Educação Ambiental para que se obtivesse a autorização para entrevistar técnicos de Educação Ambiental naquela instituição.

Os entrevistados desta pesquisa foram informados sobre a natureza e objectivos da pesquisa, foi feito igualmente um pedido para que as entrevistas fossem gravadas e fornecidos um formulário para preenchimento e autorização da gravação das entrevistas ([Apêndice 3](#)). A participação foi voluntária e em relação a forma de tratamento da identidade dos participantes, foi lhes atribuídos pseudónimos para garantir que a identidade dos participantes fosse mantida em anonimato e a informação recolhida fosse confidencial e apenas usada para efeitos da pesquisa.

Para preservar a identificação dos participantes foram-lhe atribuídas as seguintes designações, Primeiro Entrevistado Aeroporto, Segundo Entrevistado Aeroporto, Nono entrevistado Aeroporto EA1, EA2..., EA9 respectivamente, e para a Técnico do CMM foi-lhe atribuída a designação de TCMM.

3.7. Limitações do estudo

Em relação a questões relacionadas com limitação no presente estudo pode-se destacar:

- ✓ Dificuldades no acesso à informação a ser fornecida pelo CMCM;
- ✓ Dificuldades de acesso e disponibilidade de pessoas para participar do estudo do Bairro tanto por parte do Conselho Municipal assim como por parte dos moradores; embora a pesquisadora seja moradora deste bairro, o acesso aos indivíduos era condicionado a sua disponibilidade, confiança e percepção acerca da natureza do projecto mesmo que tenha sido garantida a confidencialidade as entrevistas. Outro aspecto que condicionou a participação dos moradores foi o facto dos mesmos associarem pesquisas como estas a questões políticas.
- ✓ O pesquisador enfrentou problemas a nível da língua falada no bairro aquando da realização das entrevistas;
- ✓ A qualidade de áudio das entrevistas realizadas apresentou-se como uma dificuldade uma vez que existiam gritos, música alta ao fundo, interrupção por diversas vezes da entrevista;
- ✓ Outro aspecto relevante foi pelo facto de as entrevistas terem sido realizadas durante o período de vigência do distanciamento físico, tornando difícil a autorização do Conselho Municipal para que se pudesse realizar entrevistas nas residências. A entrevista com a TCMM foi autorizada a 29 de novembro de 2021 e tendo sido realizada em Dezembro do mesmo ano.

Para superação destas limitações foi necessário reduzir o número de amostras em relação aos técnicos do CMCM entrevistado um (1) técnico ao invés de três (3) técnicos como estava previamente estabelecido. Em relação a disponibilidade dos participantes, também foi necessário fazer uso dos que estavam disponíveis, não havendo grandes alternativas. Para o caso dos áudios que apresentavam ruído, música alta ao fundo, a pesquisadora recorreu a repetição dos áudios até que pudesse perceber. Quando interrompida constantemente a entrevista, era necessário pausar o áudio e quando se reiniciava com a mesma, a pesquisadora optou por repetir a pergunta. Em relação a questão da Covid-19 aquando da realização das entrevistas a pesquisadora fez uso de máscara, do álcool em gel e evitou tocar em qualquer que fosse a superfície da residência para evitar contaminar a si ou ao participante, dando sempre primazia a realização das entrevistas em espaços abertos arejados e respeitando o distanciamento físico. Para a questão da língua, foi solicitado um tradutor pelo entrevistado para que não houvesse limitações ligadas a comunicação em relação às respostas dos participantes.

CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa, voltados para:

- I. Impactos sócio-ambientais da ocupação do solo urbano
- II. Impactos das estratégias de Educação Ambiental realizadas pelo Conselho Municipal - CMCM para minimização dos impactos sócio-ambientais da ocupação do solo no bairro do Aeroporto “A”
- III. Proposta de estratégias de Educação Ambiental para a minimização dos impactos da ocupação do solo urbano no bairro Aeroporto “A”

4.1 Impactos sócio-ambientais da ocupação do solo no bairro do Aeroporto “A”

Para se avaliar dos impactos sócio-ambientais da ocupação do solo do bairro Aeroporto A, foram feitas questões relacionadas ao tempo em que moram no bairro, mudanças no espaço físico;

Quando questionados a quanto tempo residiam no bairro e se desde o tempo que está desde até hoje percebeu alguma mudança, forma que foram construídas as casas, como estão as ruas, etc. Todos entrevistados foram unânimes em afirmar que houve sim mudanças em todos aspectos, nomeadamente:

"Estou aqui neste bairro há 60 anos, sim houve mudança. A maior parte das casas aqui no bairro eram pedra de madeira e zinco, mas foi melhorando e foram fazendo casas de alvenaria" [EA4].

Em relação ao tempo: EA4 afirma que *"eu estou neste bairro desde 2001 foi o ano em que eu nasci"*

Relativamente às mudanças no espaço físico o entrevistado EA6 respondeu:

"Havia muita areia no meu bairro, era um solo arenoso e com o andar do tempo com as casas que foram aparecendo agora temos tido água a correr nos becos ao invés da areia em si, então temos visto mais pedras e águas ao invés da própria areia" ([Apêndice D](#)).

Por outro lado, o EA8 reportou que:

"O bairro não estava assim. Agora esse bairro não é bom porque está a despejar água e depois quando está a chover há aquelas pessoas que aproveitam para deitar aquela água ali e água que parece da casa de banho, mas antigamente era um bom bairro e estou a viver aqui desde 1998" [EA8].

Relacionado às causas das mudanças, os entrevistados EA1, EA2 e EA9 atribuem estas mudanças às dinâmicas populacionais especificamente a taxa de natalidade. Estes

afirmam que a mudança na ocupação do solo, foi agravado pelo aumento populacional e consequentemente os residentes foram construindo novas casas em seus quintais.

Conforme atestam os moradores EA1 ao dizer que “... *eu acho que as pessoas foram aumentando as famílias foram crescendo, e nesse aumentar alguns filhos não querem sair da casa dos pais ou não podem sair da casa alguns filhos não querem sair da casa dos pais para irem a sua casa própria então um e outro começa a aumentar uma dependência aqui, uma dependência ali, e depois de ter que ir é assim mesmo e dão por si não tem*”.

“... *eu acho que as pessoas foram aumentando, então tem que construir casas para viver, sim*” [EA2].

Assim, as opiniões dadas por EA1, EA2 vão de encontro com os argumentos apresentados por Arnaldo e Hassane (2019), segundo estes autores o aumento populacional nas cidades moçambicanas tem acontecido de forma irregular, uma vez que o mesmo não tem sido acompanhado por um planeamento urbano o que causa impactos adversos na forma de uso e gestão do solo urbano.

Para complementar Alves e Lotoski (2018), afirmam que a desigualdade social obriga as pessoas a ocuparem espaços inadequados para viver, argumento que entra em concordância com EA2 ao atribuir parte das mudanças a construção de “dependências” para moradia em locais previamente ocupados.

Por sua vez, os entrevistados EA3 e EA4 defendem que outros motivos estão por detrás das mudanças “*ocorreram pela substituição de casas de chapa por as de alvenaria e pelo “roubo das ruas*”⁴ [EA3] Enquanto o EA4 relatou que “*apertava os caminhos quando foram substituindo casas de zinco por casas de alvenaria foram puxando um pouco a rua para dentro*”.

Segundo aspectos trazidos por Baia (2009) e Carilho e Lage (2010) apresentados na revisão de literatura pode-se perceber que ambos se completam, e ao se analisar as respostas apresentadas por EA3 e EA4 percebe-se que a literatura fortifica as respostas dadas pelos mesmos.

Já os entrevistados EA6, EA5, EA6, EA7, e EA8 acreditam que as mudanças estão relacionadas aos tubos de água (distribuição de água).

⁴ O roubo das ruas é o processo em que os residentes vão subtraindo um pouco do espaço destinado ao uso comum sem nenhuma autorização, fazendo por decisão própria.

“nós entendemos também que o solo se cansa, é um lençol que quando fica bastante tempo molhado acaba apodrecendo, neste caso areia” [EA6].

“As pessoas que vivem aqui e que despejam água e basta chover pouco aproveita despejar água suja” [EA8].

“É por causa desse tubo furado, sim estão todos cansados e furados” [EA9].

Quando questionados sobre qual a maior dificuldade que tem enfrentado entre os moradores para manter as ruas secas e limpas, os entrevistados EA2, EA3 e EA8 relataram que o maior problema enfrentado entre os residentes é que os residentes tendem a despejar com restos de alimentos nas ruas, o que pode contribuir para a proliferação de vectores transmissores de doenças como Ratos, Baratas, mosquitos etc. segundo eles, *“o problema e de nós vizinhos estarmos a despejar águas com comida, não sabemos separar aquela água com comida e lixo” [EA2].*

“... essa questão de jogar água suja lá fora incomoda mais a nós, aquele cheiro, aquele resto de comida nos incomoda” [EA3].

Olhando para o que foi apresentado por Bandelise, Bertoni, Lezana, Possamai e Rojo (2009) pode-se concluir que as ações desenvolvidas pelos residentes e relatadas pelos entrevistados que os residentes do Bairro possuem fraca percepção ambiental.

Ao serem questionados sobre qual era a maior dificuldade no bairro e o que achavam que causava tais problemas, os entrevistados EA1, EA3, EA5 e EA7 afirmam que o roubo das ruas por parte dos residentes, fez com o problema de águas paradas surgisse naquele bairro. O EA1 afirmou que *“nós fomos roubando as ruas e apertando, alguma coisa mudou, já não há espaço para as águas passarem ou desviarem, chegam, encontram obstáculo e para ali mesmo” (Apêndice D).*

“Roubou-se espaços das ruas, onde a água podia passar livremente” [EA3].

“..., casas apertadas como estão acabam contribuindo para que a água não passe, por terem roubado o espaço. Isto era para ser uma rua abertura” [EA5].

“Temos muitos becos, então em algum momento muitos de nós fomos construir nossas casas nos caminhos das águas, onde a água escorre mais, onde era suposto ter uma vala de drenagem, fomos lá construir as casas” [EA7].

Alguns entrevistados acrescentam ainda que este problema está associado a tubagem da canalização da água potável, conforme atesta EA6 *“e nós entendemos que o tubo chega um tempo em que cansa nem, em nesse fura-se, não sei como explicar”.*

Por seguinte, o EA2 reportou ainda sobre o descarte da água com restos de alimentos que causa a proliferação de vectores causadores de doenças, mau cheiro e outros, onde um dos entrevistados reportou que:

“O problema é de nós vizinhos estarmos a despejar águas com comida” [EA2].
e por sua vez o EA3 disse que *“essa questão de jogar água suja lá fora incomoda mais a nós, aquele cheiro, aqueles restos de comida nos incomodam”*.

Por outro lado, ao serem questionados sobre se acreditava que a forma como foram construídas as casas naquele bairro interferia para melhorar/piorar o estado das suas ruas? Os entrevistados EA4, EA6, EA7, EA9, afirmaram que para eles a ocupação do solo não interferia no estado das ruas, no entanto, a canalização inadequada dos tubos de água potável no bairro, que rompem assim como ausência de drenagem das águas pluviais no bairro, provocam problemas como arrastamento de sedimentos, acúmulo de água, vazões etc. tal posicionamento vai de encontro com o que foi exposto por Clerici et al. (2020) que defende que a ausência de um sistema de drenagem acarreta consequências como escoamento das águas superficiais e acúmulo das águas nas ruas.

Este problema configura-se com o posicionamento do Filho et al. (2012), que este problema ou constrangimento advém da fraca permeabilidade do solo uma vez que o mesmo não consegue reter grandes quantidades de água graças a sua composição e as suas características, dificultando que a água entre os poros e filtre no solo.

4.2. Impactos das estratégias de educação ambiental realizadas pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo para minimização dos impactos sócio-ambientais da ocupação do solo no Bairro do Aeroporto “A”

Em relação às estratégias utilizadas pelo CMCM para minimizar a ocupação do solo baseando-se nas respostas dadas pelos respondentes pode-se concluir que:

As estratégias mencionadas pelo no Plano Director do CMCM ([Anexo 1](#)) fornecido pela instituição muitas vezes não vão de encontro com a realidade vivida no terreno, uma vez que o plano defende que existem actividades de reciclagem nos diferentes bairros, questionados os residentes sobre a aplicação destas no bairro e sobretudo ao que o CMCM tem feito para resolver questões relacionadas à estruturação física das casas, todos foram unânimes em responder que nunca receberam visita desta instituição. conforme afirmam EA1, EA5, EA7:

“nunca vi conselho municipal” [EA1].

“nunca teve um encontro com o CMCM” [EA5].

“nunca presenciei a intervenção do CMCM” [EA7].

O plano faz menção a única e exclusivamente a recolha de resíduos sólidos como uma estratégia de educação ambiental. Segundo Mendiante (2021), a recolha de resíduos sólidos não se configura como uma estratégia de educação ambiental porque no processo de recolha destes resíduos, não há educação, portanto a EA torna-se estratégica na medida que se desenvolve uma população consciente, e preocupada com o meio ambiente, através de processos educativos. Ou seja, a recolha dos resíduos sólidos transpassa a gestão ambiental quando aliada a uma educação que provoca mudanças de comportamento e desenvolvimentos de novas habilidades. Ainda sobre os resíduos, o plano é fiel ao relatar que existem cooperativas que fazem a recolha dos resíduos sólidos através *txovas*⁵ e carinhas de mão pois ao questionar os residentes do bairro em relação aos resíduos sólidos, como é feito o armazenamento destes resíduos e como efeito o descarte, os residentes afirmam que as deposições são feitas em sacos e posteriormente são recolhidos pelas cooperativas responsáveis.

“... usamos sacos para armazenar o lixo, depois que colocamos em sacos, vêm os meninos com carinha de mão e recolhem até o contentor” [EA1].

“Existem moços que costumam recolher lixo, nos colocamos nos sacos ou plásticos de lixo e deixamos no sítio aqui e eles vêm fazer a recolha” [EA3].

“... há um recipiente em que o lixo, o CMCM passa com carinhas de mão para recolher” [EA7].

“Estamos a pôr no saco, aqueles meninos do Txova passam primeiro para levar saco” [EA8].

Portanto, conclui-se que as actividades desenvolvidas pelo conselho Municipal não configuram estratégias de EA uma vez que o não ocorre o processo educativo e tais actividades tendem a ter um impacto relativamente baixo uma vez que o residente não tem contacto com a instituição e nem participam ou têm conhecimentos das actividades desenvolvidas pelos mesmos. Além disso, outro factor que impacta negativamente é que as actividades descritas no plano não são efetivadas na realidade.

⁵ Grandes carros de mão usados para circular pelas ruas. É um instrumento de trabalho para desenvolvimento de pequenos negócios, na sua maioria informais.

4.3 Proposta de estratégias de educação ambiental para a minimização dos impactos da ocupação do solo urbano no Bairro Aeroporto “A”.

Para o alcance deste objectivo e apoiado pela revisão de literatura feita de antemão pela pesquisadora, avança-se com a discriminação dos impactos da EA realizada pelo CMCM, as estratégias desenvolvidas pelos residentes no contexto da pesquisa e nas propostas de melhoria das estratégias realizadas pelo CMCM.

4.3.1 Impacto das estratégias de educação ambiental realizadas pelo Conselho Municipal no bairro segundo a Técnica do Conselho Municipal do Aeroporto “A”

Em relação a este tópico a Técnica Conselho Municipal da Cidade de Maputo colaboradora da instituição, na repartição de EA afirmou que não existia nenhuma actividade ou acção voltada ao Bairro apenas limitam-se em desenvolver acções em bairros específicos e pré-seleccionados pois *“no bairro do Aeroporto A não temos nos focalizado porque não identificamos nem nenhum problema grave”* o que contradiz com a respostas dos respondentes EA1, EA2, EA3, EA5 e EA8 que colocam maior dificuldade naquele bairro o problema das águas nas ruas, aliado com restos de comida. Por sua vez, o EA4 reportou que o maior problema e da erosão quando chove, EA6 e EA9 destacam o problema relacionado aos tubos furados como a maior dificuldade nos bairros. Fazendo uso das estratégias de Educação Ambiental: a formal, a não formal e a informal. Por exemplo, a EA não formal possibilita que através de palestras os residentes possam ser consciencializados da importância de manter o ambiente limpo, haja desenvolvimento de habilidades que os ajudem a lidar melhor com as questões de erosão, e posterior mudança de comportamento diante dos problemas ambientais que possam aparecer. A TCM ainda deixou claro que o problema de outros bairros tem sido generalizado, *entendo que os problemas são comuns para todos bairros cuja característica é o fraco ordenamento territorial*. Em relação à questão se tem notado alguma melhoria com as estratégias/atividades implantadas relacionado com o problema da ocupação do solo urbano? A TCM respondeu que *“Existem pessoas que se envolvem, participam e querem estar sempre por dentro do que acontecer”*.

Existe alguma estratégia por parte da instituição relacionada a questão da ocupação do solo urbano?

A TCMM respondeu nos seguintes moldes: *“Nossa estratégia tem sido mesmo a questão da sensibilização através dos chefes de quarteirão. Explicar que quando tem uma cova causada pela chuva não podem depositar o lixo lá porque isso gera outros problemas.*

Explicar que tem de deixar bairro limpo, plantar árvores, nosso ponto forte mesmo tem sido a conversa para sensibilização”

Relativamente à questão: tem feito intervenções a nível deste bairro para debater questões ligadas ao ambiente, ocupação do solo urbano, etc, neste bairro? A resposta dada foi: *“no bairro do Aeroporto A não temos nos focalizado porque não identificamos nem nenhum problema grave”*

Portanto, baseando-se no que foi relatado pela TCM pode-se afirmar que embora não exista nenhuma actividade específica para o Bairro em estudo, existem actividades como jornadas de sensibilização e campanhas porta a porta para os outros bairros.

4.3.2 Estratégias de EA realizadas pelos residentes do Bairro do Aeroporto “A”

É importante aqui destacar que grande parte das acções que serão aqui descritas embora não sejam de EA, são apresentadas de modo a buscar aspectos que visem a sua melhoria. As mesmas foram realizadas de forma autónoma pelos entrevistados partindo do princípio que os mesmos não tem e não costumam ter orientação vinda tanto do conselho municipal assim como das autoridades do bairro, pois ao serem questionados sobre a presença do conselho municipal naquele Bairro foram unânimes em responder que nunca receberam a vista desta instituição e apenas recebem visita dos chefes de quarteirão que tendem a visitar para comunicar questões sociais como falecimento e nunca questões ambientais.

As acções desenvolvidas pelos residentes são:

- ✓ Para o caso de casas sem dreno, que é o caso do EA2, EA3, EA7 e EA9 possuem diferentes formas para lidar com a questão da falta de dreno em suas casas, EA2 tende a despejar água nas ruas criando constrangimento para si e para os outros. EA3 possui em seu quintal “pedrinhas” no seu quintal onde fazem o despejo das águas. Portanto, percebe-se que este entrevistado não tem consciência dos impactos que as suas acções podem trazer para si e para os outros. Como estratégia de EA faz-se necessário o uso das estratégias de EA para que desenvolva uma consciência crítica nos residentes.
- ✓ O EA7 e EA9 afirmam que apesar de não terem drenos fazem uma cova dentro do seu quintal e despejam as águas. Os restantes entrevistados, EA1, EA4, EA5 e EA8 possuem drenos em seus quintais segundo o que foi dito durante as entrevistas. Embora esta actividade (construção de drenos e covas nos quintais) não seja Estratégia de EA pode-se dizer que o EA1, EA4, EA5, EA7, EA8 e EA9,

percebem a importância de manter o meio ambiente limpo, podendo se afirmar que estão conscientes da importância do meio ambiente saudável.

- ✓ EA1 diz que para ajudar na superação dos problemas enfrentados no Bairro busca como solução fazer dreno no seu quintal e acrescenta ainda que pede para que os seus vizinhos não despejam água nas ruas com restos de alimentos e fala da importância da mesma acção. O EA1 além de realizar actividades benéficas ao meio ambiente, realiza a EA informal mesmo que inconsciente ao “pedir” aos seus vizinhos para que não despejem as águas nas ruas e a importância de tal actividade. Os entrevistados do EA2-EA4 afirmam que de forma individual tem varrido os seus quintais e as delimitações dos mesmos como forma de manter seu espaço limpo. Entretanto o EA5 afirma que buscou uma solução que consistia na contribuição para construção de uma vala para que facilitasse o escoamento das águas, porém não teve muito sucesso, restando-lhe observar apenas. Os entrevistados EA6-EA9 defendem que não tem feito nada para ajudar os problemas que o bairro tem enfrentado por diversos factores. O EA6 tende a olhar o problema pois não se sente parte do problema, o EA7 afirma que as suas actividades pessoais e individuais o impossibilitam de realizar alguma actividade em prol do Bairro. Enquanto o EA8 evita fazer alguma coisa para evitar confronto com os vizinhos
- ✓ Em relação a gestão dos resíduos sólidos, é unânime entre todos entrevistados que este problema já foi há muito resolvido pois armazenam seus resíduos em sacos ou plásticos e em dias específicos, os coletores tendem a vir buscar em suas portas. O processo de armazenar os resíduos de forma adequada em si não constitui uma actividade de EA embora o CMCM no seu Plano Director o considere.

4.3.3 Proposta de melhoria das estratégias de Educação Ambiental para ocupação do solo urbano no bairro Aeroporto “A”

Em relação à primeira estratégia de EA (remoção dos resíduos sólidos), pode-se dizer que, embora seja feita a remoção dos resíduos, é preciso associá-la com outras estratégias de EA informal, ou seja, a quando da remoção dos resíduos, os responsáveis da remoção devem estar capacitados para falar da importância da remoção dos resíduos, sua reparação e dos 5R's, assim sugere-se ao CMCM que capacite as cooperativas de modo que estas não façam apenas a remoção dos resíduos mas busquem discriminar a importância de tal actividade.

Olhando para a segunda estratégia de EA, a Educação Cívica, é preciso que o CMCM tome em atenção a forma como far-se-á a transmissão dos conhecimentos não apenas das normas e regulamentos em vigor, mas também que se busque explicar a importância e o valor de tais acções para a sociedade e de forma individual, de modo a se entender claramente o processo de ensino-aprendizagem. A forma como a educação cívica será feita deve estar clara para que um cidadão comum e que tenha o plano em suas mãos possa facilmente o compreender. O enriquecimento das informações actualizadas e relacionadas a esta educação deve estar patente, ou seja, informações relacionadas às metodologias usadas são de extrema importância e toda actividade deve-se basear primeiramente no nível académico daqueles que receberão a informação para que possa se desenvolver métodos que facilitem a assimilação da informação transmitida.

Relativamente à estratégia relacionada com a promoção das actividades de reciclagem, o primeiro ponto para a melhoria desta estratégia é que a informação deve estar clara e detalhada, pois nota-se uma deficiência no que diz respeito a informação fornecida pelo plano relativamente a esta actividade. O CMCM limita-se apenas em apresentar o objectivo desta estratégia não buscando explicar em que consiste tal estratégia, o custo-benefício da actividade e a metodologia a ser empregue, como cada bairro poderá proceder e quais empresas poderão ser solicitadas para que ajudem no processo de reciclagem. Deve-se destacar igualmente a metodologia por implementar para que se analise segundo a realidade, público-alvo e tal acção traga posteriormente resultados constantes e mudanças permanentes e satisfatórias. Em relação aos locais para estabilização de empresas de reciclagem, é preciso que o próprio CMCM como instituição atribua os locais e licença para a realização da mesma actividade.

CAPÍTULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Ao fim de uma análise aprofundada do tema a que se propôs a pesquisa, mediante a busca de resposta às três lançadas de início, são apresentados a seguir as conclusões e recomendações resultantes do estudo feito ao Bairro do Aeroporto “A”.

5.1. Conclusão

Finda pesquisa, no que concerne às estratégias de EA desenvolvidas pelo CMCM para minimização dos impactos sócio-económicos da ocupação do solo urbano conclui-se que:

Para o primeiro objectivo: houve muitas mudanças no espaço físico desde tempos remotos, tais fenómenos foram causados por diversos factores, dentre eles o melhoramento de casas de Zinco para alvenaria que condicionou o próprio solo urbano, uma vez que tal acção implicou o surgimento de becos como consequência do “roubo” das ruas. As dinâmicas populacionais (taxa de natalidade e êxodo rural), aparecem também como causas das mudanças causando habitações informais. Em relação aos impactos sociais mais sentidos pelos residentes destaca-se a desigualdade social: pessoas de baixa renda, são obrigadas a ocupar áreas inadequadas para moradia. No entanto, dos impactos ambientais da ocupação do solo urbano cabe aqui destacar o estreitamento de ruas causando “becos”, fraco escoamento das águas nas ruas, despejo de efluentes líquidos com restos alimentares contribuindo para a proliferação de vectores como ratos, baratas, etc., fraco sistema de drenagem e acúmulo da água nas ruas.

Em relação as estratégias de EA para minimizar a ocupação do solo urbano, o CMCM desenvolve as seguintes actividades: remoção dos resíduos sólidos, educação cívica, promoção de actividades de reciclagem, etc. No entanto, pode-se dizer que o impacto sentido pelos residentes do bairro do Aeroporto no que concerne às actividades acima referenciadas é relativamente baixo, uma vez que não relatam ter participado de nenhuma actividade quer de reciclagem, quer cívica, estando apenas familiarizados com a remoção dos resíduos sólidos por parte de cooperativas contratadas pelo CMCM.

Em relação às actividades apresentadas pelo Plano Diretor, percebe-se que as mesmas não são voltadas às estratégias de EA, mas sim, actividades desenvolvidas a nível dos bairros que são incorporadas no plano como estratégias de EA.

Observando o quarto e último objectivo que é a Propor de melhoria das estratégias de Educação Ambiental para ocupação do solo no bairro Aeroporto “A”, das actividades realizadas pelo CMCM, a remoção de resíduos sólidos é a actividade realizada com frequência e com excelência embora esta actividade não configure estratégia de EA. Em relação à educação cívica chegou-se à conclusão de é necessário ter em atenção a forma como são transmitidas informações e o enriquecimento das mesmas de forma atualizada.

Conclui-se igualmente a necessidade de produção de relatórios actualizados e detalhados da terceira actividade patente no Plano Director (reciclagem).

5.2. Recomendações

Para os residentes do bairro do aeroporto “A”

- ✓ Recomenda-se que os residentes deste bairro, façam campanhas individuais sobre jornadas de limpeza no bairro, recomenda-se igualmente que os mesmos façam um plano semanal, atribuindo responsabilidade diária da limpeza a um membro num espaço de 10 casas;
- ✓ Para o caso dos tubos furados oriundos da distribuição da água potável, orienta-se para que os residentes façam constantes relatos e identifiquem os locais para os agentes da Águas da Região Metropolitana de Maputo (ADRMM) sempre que os mesmos trouxerem facturas do consumo de água mensal ou quando se fizerem as leituras;
- ✓ Adiram às iniciativas relacionadas ao meio ambiente a que forem propostas quer por parte do CMCM, quer por parte das estruturas superiores do bairro (chefe de quarteirão e seu assistente).
- ✓ Sobre o comportamento dos residentes do bairro, recomenda-se que estes façam drenos dentro seus quintais para evitar o despejo de efluentes líquidos com restos alimentares nas ruas, podendo causar não apenas mau aspecto mas também doenças advindas de tal acção.

Para o Conselho Municipal recomenda-se:

- ✓ Em primeira instância, que se contrate um educador ambiental para que ajude e oriente nas actividades desenvolvidas na Repartição de Educação Ambiental, uma vez que a responsável pelo sector não possui formação de Educação Ambiental sendo formada em geografia e a sua técnica formada em ciências políticas;
- ✓ Que a instituição possua um plano detalhado de Educação Ambiental onde estarão identificadas todas actividades a serem realizadas e seguidas de produção de um relatório semestral das actividades executadas;
- ✓ Atualização anual do seu Plano Director com especificações claras em cada ponto que for apresentado;

- ✓ Que se criem planos de acção específicos para bairros com problemas de ocupação do solo urbano tendo em conta as especificações e necessidades que cada bairro apresenta;
- ✓ Que o CMCM e ONG's ligadas ao ambiente lancem iniciativas e concursos comunitários como o "Bairro mais Limpo" para que se incentive mais as jornadas de limpezas por parte dos residentes daquele bairro; igualmente recomenda-se que se faça promoção dos mesmos através dos meios de comunicação social (televisão, rádios, Podcasts, etc) e líderes comunitários.
- ✓ Que haja visitas rotineiras e constantes ao bairro de modo a levantar-se os problemas sócio-ambientais;
- ✓ Que faça restaurações a nível do bairro pela instituição para diminuir os problemas de acúmulo de água nas ruas e becos através de projectos que buscam a reconfiguração de bairros com problemas na ocupação do solo.
- ✓ Que conscientize os moradores sobre as consequências de despejar as águas residuais com restos alimentares tanto para os que praticam a actividade, quanto para os outros;
- ✓ Que se consciencialize igualmente sobre a importância da conservação do meio ambiente, a reciclagem e compostagem dos resíduos orgânicos.

Acções prioritárias

- I. Percebe-se a necessidade da contratação com urgência de um Educador Ambiental para que oriente as actividades específicas de educação ambiental naquela área de estudo.
- II. É igualmente urgente a criação de um plano de EA para que seja um documento orientador de todas acções voltadas aos diferentes bairros que apresentam impactos negativos no que se refere à ocupação do solo urbano na sua vertente social e ambiental.
- III. Surge a necessidade de visitas e contactos frequentes entre os moradores e a instituição do CMCM para que estes percebam e desenvolvam acções específicas para o bairro.

Para melhorar a situação actual do bairro a solução passa necessariamente pelo uso das EEA, através de:

Uso de Estratégia de EA Não Formal: criação de clubes que possibilitem debater aspectos relacionados ao bairro, apresentação e instrução dos 5R's, palestras e formações sobre as diferentes estratégias de EA);

Uso da Estratégia de EA Informal: fazendo uso dos meios de comunicação social sejam os convencionais: jornais, rádios e TV's, que através do meios modernos Facebook, Twitter, Instagram, etc. para difundir e sensibilizar as comunidades das EEA pertinentes para melhorar aspectos como despejo de efluentes líquidos nas ruas.

Uso de Estratégia de EA Formal: através da adaptação da EA como um tema transversal podendo ser debatido e incluído em matérias e planos curriculares promovendo a sensibilização e consciencialização dos indivíduos em idade escolar

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ Alves, K, C, Z., & Lotoski, M. S. (2018). *Ocupação irregular do solo: estudo de caso numa área do bairro vila nova matinhos – PR*. Brasil.
- ✓ Araújo, M. G. (2005). *Cidade de Maputo. Espaços contrastantes: do urbano ao rural*. USP. Brasil.
- ✓ Arnaldo, C., & Hassine, R. (2019). *Natureza demográfica e consequências do crescimento urbano em Moçambique*. Moçambique.

- ✓ Azevedo, T. (2021). *Mapeamento do uso e ocupação do solo na terra urbana: proposta de um sistema de classificação com sensoriamento remoto*. Campinas. Brasil;
- ✓ Baia, A. H. M. (2009). *Os conteúdos da urbanização em Moçambique: considerações a partir da expansão de Nampula*. São Paulo. Brasil.
- ✓ Baldo, E.T. (2020). *introdução a pesquisa qualitativa*. Brasil.
- ✓ Bandalise, L.T., Bertoni. G.R.F., Lezana, R., Possamai, V.D & Rojo, C. A. (2009). *A percepção Ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental*. Brasil.
- ✓ Braun, V., & Clarke, V. 2012. *Thematic analysis. In APA Handbook of Research Methods in Psychology, vol. 2: Research Designs: Quantitative, Qualitative, Neuropsychological, and Biological*. Washington.
- ✓ Bogdan, R., & Biklen, S. (2003). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora. Portugal.
- ✓ Cascais, G. A. M & Terán A. F. (2014). *Educação formal, informal e não formal na educação em ciências*. Volume 7. Brasil.
- ✓ Catanda, V.; Notice, J. (2022). Ocupações e suas construções desordenadas em Moçambique. *Revista da UI_IPSantarém. Edição Temática: Ciências Naturais e do Ambiente, Ciências Exatas e da Engenharia e Ciências da Vida e da Saúde. Número Especial: III Simpósio de Economia e Gestão da Lusofonia*. 10(3), 64-74. <https://doi.org/10.25746/ruiips.v10.i3.29124>
- ✓ Carrilho, J., & Lage, L. (2010). *Desafios no domínio da habitação*. Maputo: IESE.
- ✓ Clerici, N. J., Fronza, C.S., Shein, D., & Reis, M.V. (2020). *Consequências da ineficiência dos projetos de drenagem urbana: um diagnóstico do carregamento de sedimentos causadores de malefícios à saúde humana*. Brasil.
- ✓ Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in Education*. London.
- ✓ Cotta, M. A. C. Del-Masso, M. C. S., & Santos, M. A. P. (2011). *ética em pesquisa: conceitos e finalidades*. Brasil.
- ✓ Chichava, R.M(2017). *educação ambiental como estratégias para minimizar impactos sobre meio ambiente*. Maputo.

- ✓ Da-Silva-Rosa, T; Mendonça, M. B; Monteiro, T. G; Souza, R. M, & Lucena, R. (2015). *A educação ambiental como estratégia para a redução de riscos sócio-ambientais*. Brasil.
- ✓ Dias, L. N; Carvalho, R.M; Farias, Z.F; Santos, L.D. (2014) et al. *Análise Comparativa dos Processos de Produção da Irregularidade Urbana nas Áreas Centrais e Periféricas: O Caso de Viçosa*. MG.
- ✓ Francisco, E. M. E. (2017). *Análise das Práticas de Educação Ambiental desenvolvidas pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo no âmbito da requalificação urbana: Caso do Bairro Chamanculo “C”*. Maputo. Moçambique.
- ✓ Fernandes, M. & Mendes, R. P. (2008). *A dicotomia urbana em Mocambique: a cidade caniço vs a cidade cimento*. Porto. Portugal
- ✓ Filho, M. N. M. B. Santos, K.A., & Rufino, I.A.A., (2012). *Impactos da ocupação urbana na permeabilidade do solo: o caso de uma área de urbanização consolidada em Campina Grande – PB*. Brasil.
- ✓ Gerhardt, T. E. Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. 1ª edição. Brasil.
- ✓ https://urbanismo.mppr.mp.br/arquivos/File/Planejamento_Urbano_Final.pdf (acessão a 07.03.2023).
- ✓ Gouveia, A. O. (2006). *Bioestatística, Epidemiologia e Investigação*. LIDEL Edições. Rio de Janeiro. Brasil
- ✓ Jesus, J.R.P. (2010). *Análise da Dinâmica do Uso e Ocupação do Solo no Município de São Gonçalo do Rio Abaixo/MG – 1988 a 2009*. Minas Gerais. Brasil.
- ✓ Júnior, F.R.F.M., Nunes, J.B.C., Silva, D. C e Silva, T. M. R. (2022). *Características de pesquisas qualitativas: estudo em teses de um programa de pós-graduação em educação*. Fortaleza. Brasil.
- ✓ Lima, V. C. Lima, D. A. & Melo, V. F. (2007). *Composição do solo, crescimento de plantas e poluição ambiental*. Brasil.
- ✓ Lousã (2020). *estratégia de educação ambiental 2015-2020*. Coimbra, Portugal.
- ✓ Macamo, H, F. (2015). *Estudo da Educação Ambiental nas Famílias no Bairro de Aeroporto A*. Maputo.
- ✓ Mandlate, A.P. (2021). *Análise da contribuição da educação ambiental na redução da cólera nos vendedores da cidade de Maputo: o caso do mercado Adelina*. Maputo/Moçambique.

- ✓ Mello, F. A. O (2002). *Análise do processo de formação da paisagem urbana no município de Viçosa, Minas Gerais*. Viçosa. Minas Gerais. Brasil.
- ✓ MICOA. (2009). *Manual do Educador Ambiental: Direcção de Promoção Ambiental*.
- ✓ Mendiante, P. R. J. (2021). *Análise da percepção dos alunos da Escola Comunitária Santo António da Malhagalene sobre a importância da colecta selectiva de lixo*. Maputo.
- ✓ Monteiro, J. (2017). *Planeamento territorial a nível comunitário em Moçambique: oportunidades e desafios no contexto de Delimitação de terras comunitárias*. Moçambique; Maputo. Moçambique.
- ✓ Mutumucuiu, I, V. (2008). *Métodos de investigação científica*. Maputo. Moçambique.
- ✓ Nolasco, A, P, A, S., (2021). *Educação ambiental como estratégia para enfrentamento da degradação dos recursos naturais na região “palmas sul”*. Brasil.
- ✓ Piana. M. C. (2009). *A construção do perfil do assistente social no cenário Educacional*. Brasil.
- ✓ Patton, M. (2002). *Pesquisa qualitativa e métodos de avaliação*. 3ª edição. Califórnia;
- ✓ Rodrigues, T. C. S., Viegas, J.C., & Feitosa, A.C. (2012). *Impactos ambientais decorrentes do uso e ocupação do solo, na comunidade negra jamaica dos pretos, turiaçu – maranhão*. Brasil.
- ✓ Sanchez, L. E. (2008). *avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos*. 1ª edição. São Paulo. Brasil.
- ✓ Selmo, L. (2020). *os impactos socio-ambientais provocados pelo ciclone subtropical Eçaí, em Florianópolis*. Brasil.
- ✓ Silva, P.J., (2015). *Uso e ocupação do solo urbano: uma análise dos impactos ambientais nas áreas de dunas no bairro de Felipe Camarão/Natal-RN*. Brasil.
- ✓ Soares, T. S; Carvalho, R. M.M. A; Viana, E. C. & Antunes, F. C. B. (2006). *Impactos ambientais decorrentes da ocupação desordenada na área urbana do município de Viçosa, estado de Minas Gerais*. *Revista científica eletrônica de engenharia florestal* - issn 1678-3867 publicação científica da Faculdade de agronomia e engenharia florestal /FAEF. Maputo.

APÊNDICES

A - ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA



Guião de perguntas para os residentes do bairro do Aeroporto A

1. A quanto tempo reside no bairro? e neste tempo que está cá até hoje percebeu alguma mudança? forma que foram construídas as casas, como estão as ruas, etc.
2. O que acha que causou estas mudanças?
3. quando realizam actividades domésticas que destino tem dado a água proveniente da lavagem das roupas, louça e alimentos
4. Qual a maior dificuldade que tem enfrentado em entre os moradores para manter as ruas secas e limpas?
5. Existe uma época específica que seja mais difícil manter as ruas secas e limpas? porquê?
6. Acredita que a forma como foram construídas as casas neste bairro interfere para melhorar/piorar o estado das suas ruas?
7. O que o sr/sra como morador tem feito para diminuir os efeitos dos problemas que identifica neste bairro?
8. Já tiveram alguma reunião com o chefe do quarteirão, secretário do bairro ou conselho municipal? se sim, qual foi o assunto
9. O que o CMCM tem feito para resolver questões relacionadas à estruturação física das casas
10. Acredita que a forma como está ordenada/estruturada tem alguma influência em algum dos problemas aqui vivenciados? se sim, quais?
11. Participou de alguma actividade neste bairro? Qual era a finalidade desta actividade?
12. Tem recebido algum tipo de orientação do CMCM ou do chefe do quarteirão neste bairro relacionado ao problema do solo, estado das ruas, como fazer tratamento da água oriunda seja da lavagem da roupa, louca ou ate mesmo alimentos?
13. Fora desta actividade que participou (se participou), quais outras actividades já participou.
14. Quais as principais mudanças que têm acontecido após a implementação de algumas actividades do CMCM?
15. Quando participa das actividades, alguma destacada sobre os problemas que tem vivenciado ou apenas são discutidos outros assuntos?
16. Como se sente quando participa das actividades (se participa) destas actividades/reuniões para o caso de participar? Para o caso de não participante, tem notado alguma diferença? O que acha que ensinam nestas actividades?

entende continuar a participar das actividades levadas a cabo pelo CMCM? se sim, porquê?

17. Em relação aos resíduos sólidos, como é feito o armazenamento destes resíduos?

18. Como é descartado o lixo e qual o destino final do mesmo? Qual é a frequência da recolha dos resíduos?

B - GUIÃO DE PERGUNTAS PARA O CONSELHO MUNICIPAL

Guilão de perguntas dirigidas ao CMCM

1. Que queixas tem recebido dos moradores dos bairros suburbanos, em específico os do bairro do aeroporto (O CMCM tem tido cuidado de estar nas bairruras)
2. Quais os maiores problemas sob ponto de vista do CMCM que este bairro enfrenta?
3. Que aspectos são prioritários para resolver estes problemas?
4. o que são estratégia de EA na visão do CMCM?
5. No que consistem as estratégias de Educação Ambiental realizadas a nível dos bairros principalmente do Aeroporto A?
6. Em que se baseiam as estratégias de EA que tem feito uso?
7. Existe algum documento que disserte acerca da Educação Ambiental?
8. Quais os pontos específicos?
9. Tem enfrentado alguma dificuldade a quando da implantação das estratégias de educação ambiental para minimizar os problemas ambientais? Se sim, quais?
10. Que postura os munícipes/residentes deste bairro tem tomado a quando da vossa intervenção? ✓
11. Com a implementação das actividades para minimizar os problemas advindos do desordenamento do bairro, quais resultados têm tido? Tem tido resultados
12. Que tipo de respostas os residentes tem dado após a implementação das estratégias de EA pelo CMCM? Quando realizam as campanhas, tem tido muita participação
13. Tem notado alguma melhoria com as estratégias/actividades implantadas?

14. Tem tido cuidado de se depois da sensibilização para olhar e melhorar e tem desenvolvido algum tipo de trabalho nos bairros?

- 2.1 Como se identificam as necessidades dos bairros
- 2.2 Conhecem as necessidades destes bairros?
- 2.3.

2. Como tem sido a
14.2.1 Que alterações a COVID 19 trouxe em relação a questão do ambiente nos bairros?

C. FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA

Apêndice 3: Formulário de Consentimento

Ao participar da pesquisa, você ...

Por favor, marque a resposta mais adequada para você:

Eu concordo em participar da entrevista.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Eu entendo porque estou participando desta pesquisa.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Minhas preocupações e perguntas sobre esta pesquisa foram abordadas.	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
Eu reconheço que a pesquisadora irá excluir a minha identidade, o meu departamento, curso e outros detalhes para ocultar minha identidade.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Identificação	
Desejo ser identificado da seguinte forma nos resultados da pesquisa:	
Pseudônimo <input type="checkbox"/> Não atribuição <input type="checkbox"/>	
Se for pseudônimo, por favor indique o pseudônimo de sua preferência:	
Eu concordo em ser citado/a directamente na pesquisa de acordo com minha preferência acima.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Publicação de pesquisa	
Estou ciente de que a pesquisa será publicada na forma de uma tese e, se possível, em publicações académicas.	
Permito que minhas informações sejam utilizadas em todas essas formas de divulgação. Sendo, especifique.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>

<p>.....</p>	
<p>Possível Prejuízo Fui informado/a de que há pouco ou nenhum risco relacionado a esta pesquisa. Você será solicitado/a a verificar as transcrições da entrevista para garantir que os detalhes sejam capturados corretamente.</p>	<p>Inicial:</p>
<p>Eu entendo que estou participando voluntariamente e posso desistir a qualquer momento sem prejuízo. Eu entendo que posso recusar a responder a qualquer pergunta ou parar de participar da entrevista sempre que não estiver confortável com o teor da pergunta.</p>	<p>Inicial:</p>
<p>Não fui oferecido/a nenhum reembolso pela participação nesta pesquisa.</p>	<p>Inicial:</p>
<p>Gravação de áudio das entrevistas: Fui informado/a sobre a finalidade de áudio e como os dados serão protegidos.</p>	<p>Inicial:</p>
<p>Eu dei meu consentimento informado para ser gravado/a em áudio durante a discussão, desde que a confidencialidade de minha contribuição seja observada.</p>	<p>Inicial:</p>

Apêndice 3: Formulário de Consentimento

Ao participar da pesquisa, você ...

Por favor, marque a resposta mais adequada para você:

Eu concordo em participar da entrevista.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Eu entendo porque estou participando desta pesquisa.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Minhas preocupações e perguntas sobre esta pesquisa foram abordadas.	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
Eu reconheço que a pesquisadora irá excluir a minha identidade, o meu departamento, curso e outros detalhes para ocultar minha identidade.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Identificação	
Desejo ser identificado da seguinte forma nos resultados da pesquisa:	
Pseudônimo <input type="checkbox"/> Não atribuição <input type="checkbox"/>	
Se for pseudônimo, por favor indique o pseudônimo de sua preferência:	
Eu concordo em ser citado/a diretamente na pesquisa de acordo com minha preferência acima.	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
Publicação de pesquisa	
Estou ciente de que a pesquisa será publicada na forma de uma tese e, se possível, em publicações acadêmicas.	
Permito que minhas informações sejam utilizadas em todas essas formas de divulgação. Simão, especifique.	
SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	

.....
.....

<p>.....</p>	
<p>Possível Prejuízo</p> <p>Fui informado/a de que há pouco ou nenhum risco relacionado a esta pesquisa.</p> <p>Você será solicitado/a a verificar as transcrições da entrevista para garantir que os detalhes sejam capturados corretamente.</p>	<p>Inicial:</p>
<p>Eu entendo que estou participando voluntariamente e posso desistir a qualquer momento sem prejuízo.</p> <p>Eu entendo que posso recusar a responder a qualquer pergunta ou parar de participar da entrevista sempre que não estiver confortável com o teor da pergunta.</p>	<p>Inicial:</p>
<p>Não fui oferecido/a nenhum reembolso pela participação nesta pesquisa.</p>	<p>Inicial:</p>
<p>Gravação de áudio das entrevistas:</p> <p>Fui informado/a sobre a finalidade de áudio e como os dados serão protegidos.</p>	<p>Inicial:</p>
<p>Eu dei meu consentimento informado para ser gravado/a em áudio durante a discussão, desde que a confidencialidade de minha contribuição seja observada.</p>	<p>Inicial:</p>

D. FOTOS DAS CONDIÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS DO BAIRRO DO AEROPORTO “A”



Figura 1: becos resultado do “roubo” das ruas ao se construir novas residências.
Fonte: autora, 2023



Figura 2: becos resultado do “roubo” das ruas ao se construir novas residências.
Fonte: autora, 2023



Figura 3: becos resultado do “roubo” das ruas ao se construir novas residências.
Fonte: autora, 2023



Figura 4: águas paradas nos becos, pedras e ruas estreitas.
Fonte: autora, 2023



Figura 5: águas pluviais nas ruas.

Fonte: autora, 2023

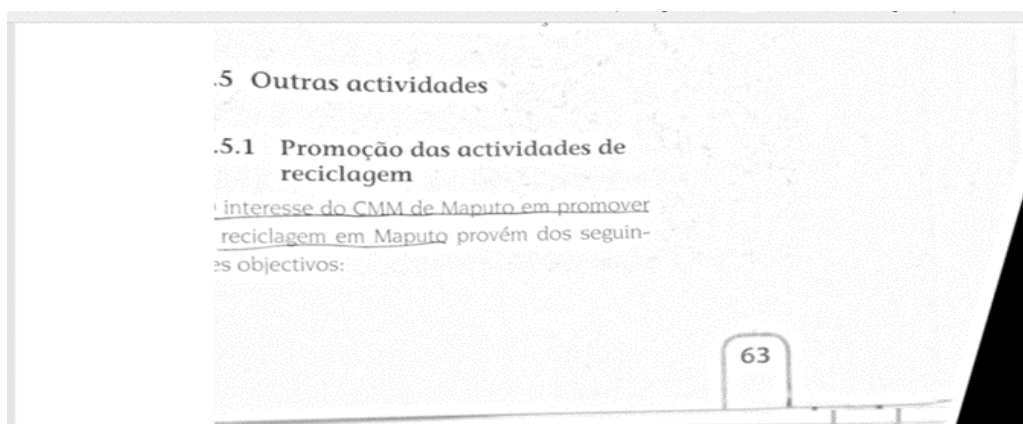


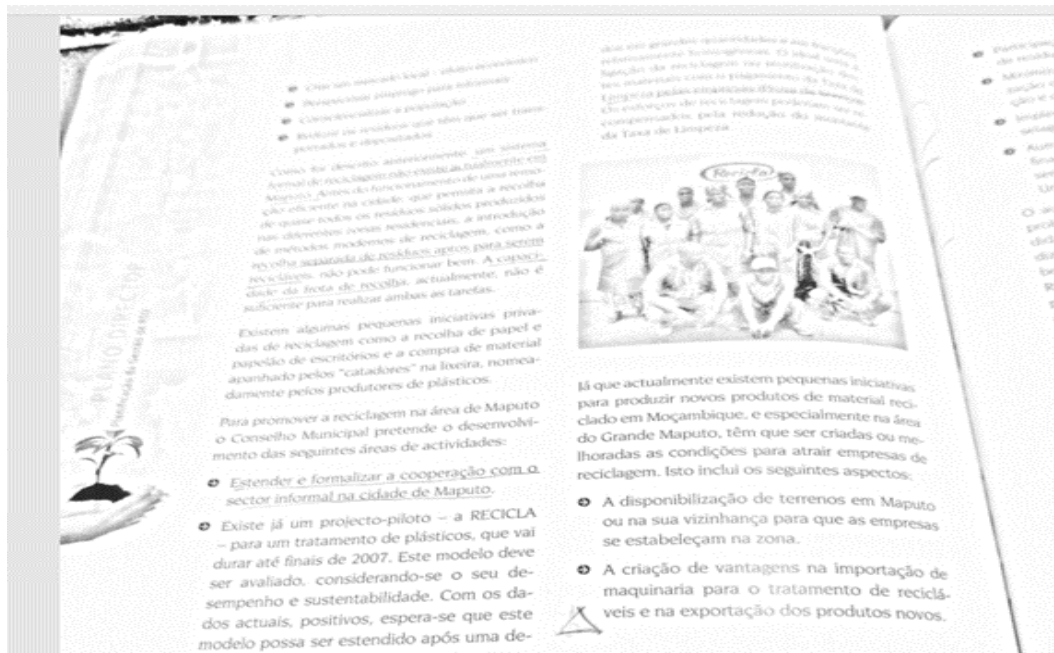
Figura 6: águas paradas nos becos, pedras e becos apertados

Fonte: autora, 2023

ANEXOS

1. PLANO DIRETOR



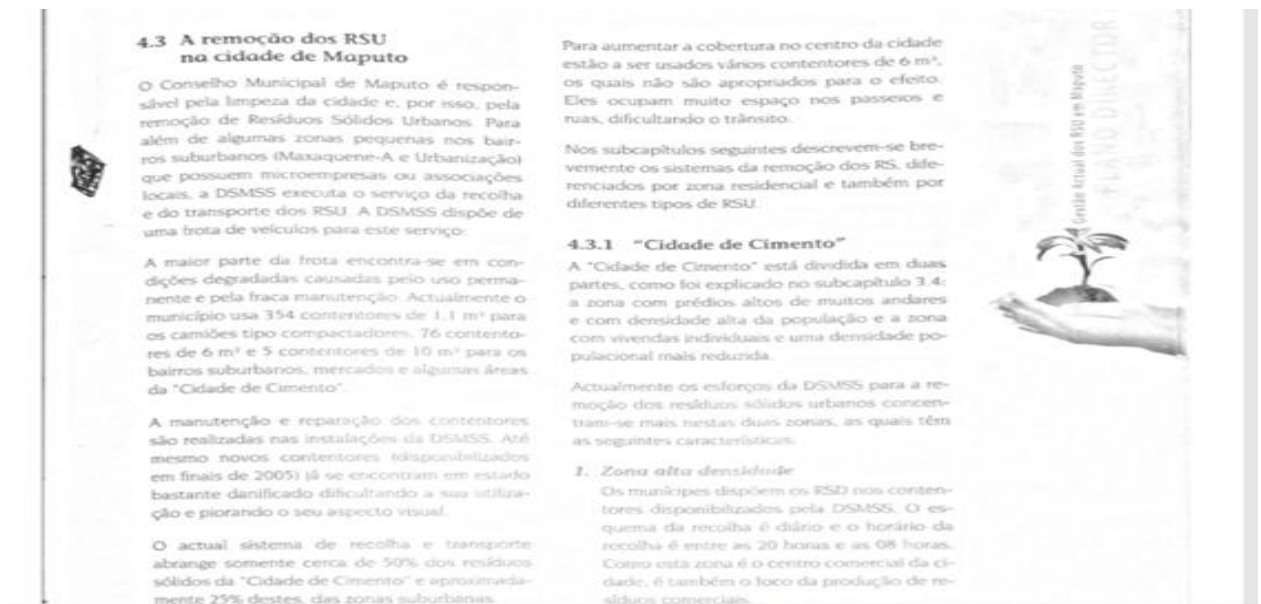
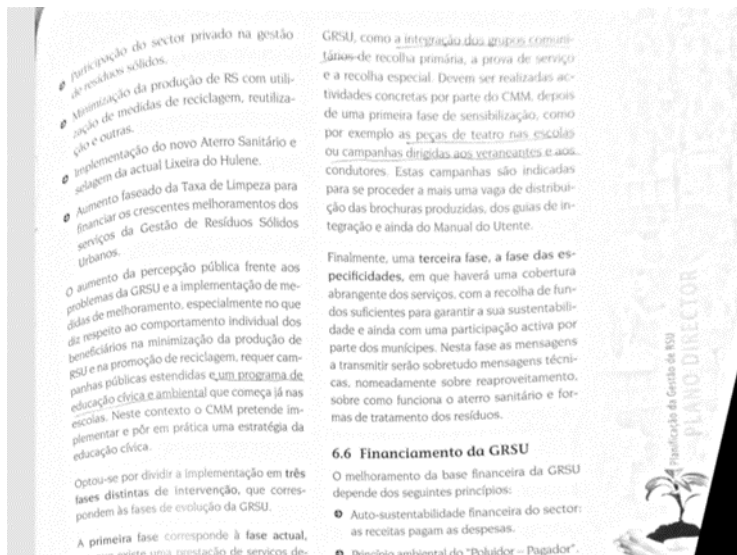


modelo possa ser estendido após uma devida e necessária avaliação.

- Promover e incentivar, pelo município, os esforços do sector privado na recolha de, por exemplo, papel ou papelão nos escritórios e incluir especialmente o sector público devido à sua grande capacidade de gerar papel.
- Promover iniciativas para reciclar embalagens e resíduos orgânicos de Mercados e Feiras e Supermercados, onde estes tipos de resíduos sólidos ou recicláveis são gera-

6.5.2 Percepção pública e educação cívica

Os modelos descritos no Plano Director para o melhoramento da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos na cidade Maputo só podem funcionar se o envolvimento da população na implementação dos modelos puder ser garantido. Por isso, campanhas públicas que informem e sensibilizem sobre as mudanças pretendidas devem ser realizadas respeitando os seguintes aspectos:




Título: Plano Director

Fonte: Conselho Municipal da Cidade de Maputo (CMCM: ano?)

2. CREDENCIAL DO CONSELHO MUNICIPAL DA CIDADE DE MAPUTO

DAF
P/Seguimento
08/12/21

R.R.H.
10/12/2021

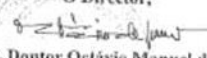

MUNICIPIO DE MAPUTO
CONSELHO MUNICIPAL
PELOURO DE DESCENTRALIZAÇÃO BOA, GOVERNAÇÃO E RECURSOS HUMANOS
DIRECÇÃO DE SERVIÇO MUNICIPAL DE RECURSOS HUMANOS
Departamento de Planeamento de Desenvolvimento de Recursos Humanos

Guia de Apresentação N° 222 /DMRH/2021

Pela presente, segue a apresentar-se na Direcção Municipal de Ambiente e Salubridade, a Senhora **Fernanda da Salvação Capitão** Estudante do curso de Educação Ambiental, para a recolha de dados subordinados no Tema : **Estratégias de Educação Ambiental Desenvolvidas pelo CMCM para Minimizar Impacto de Desordenamento Territorial**, autorizado por despacho datado de 29 de Novembro de 2021, da Senhora Vereadora de Descentralização, Boa Governação e Recursos Humanos.

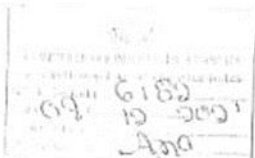
Direcção de Serviço Municipal de Recursos Humanos, aos de Dezembro de 2021

Cordiais Saudações

O Director,

Prof. Doutor Octávio Manuel de Jesus
/Especialista em Educação/

Gras Lindas
P/Seguimento
10/12/2021

Tha Paiva
N.º 116
25/03/22


6182
19-2021
Apo