



UNIVERSIDADE  
E D U A R D O  
MONDLANE

Faculdade de Educação

*Estudo da Educação Ambiental nas Famílias no Bairro de Aeroporto A*

**Monografia**

Helena Filipe Macamo

Maputo, Janeiro de 2015



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**JÚRI**

O Supervisor

O Presidente

O Oponente

---

---

---

Maputo, 27 de Janeiro de 2015

## **DECLARAÇÃO DE HONRA**

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

Maputo, Janeiro de 2015

---

(Helena Filipe Macamo)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico o presente trabalho aos meus pais, Isabel Samuel Zunguene e Filipe Dani Macamo que me deram o seu apoio e carinho na vida pessoal e académica. Ao meu marido René Valeriano Dimas e aos meus amigos e colegas pela contribuição prestada durante esta formação. Por fim, dedico o presente trabalho para todos aqueles que contribuíram para a realização deste trabalho e para a minha formação.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao dr. Egídio Chilaule, que para além do seu infinito apoio e atenção, soube ajudar-me a pensar e a elaborar o trabalho, desde a concepção do projecto à elaboração do relatório final. Aos meus pais, Isabel Samuel Zunguene e Filipe Dani Macamo, aos meus irmãos Ricardo Filipe Macamo e Manuel Filipe Macamo, e às minhas amigas Regina Ambrósio e Marisa Mate por toda força que me deram e por confiarem em mim. A toda minha família, queridos irmãos, colegas, e um agradecimento especial a família Dimas pelo todo apoio. E, finalmente, aos residentes do Bairro de Aeroporto A, pela recepção, compreensão e apoio para a concepção deste trabalho e pela disponibilidade no fornecimento de informações relevantes.

A todos, o meu muito obrigado!

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CMCM- Conselho Municipal da Cidade de Maputo

EA - Educação Ambiental

EAF – Educação Ambiental nas Famílias

LEA- Licenciatura em Educação Ambiental

MA- Meio Ambiente

MICOA - Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

MISAU - Ministério de Saúde

OMS - Organização Mundial de Saúde

SA - Saneamento Ambiental

UEM - Universidade Eduardo Mondlane

## **RESUMO**

A presente monografia versa sobre a educação ambiental na família (EAF). É uma pesquisa de natureza qualitativa e exploratória seguindo um paradigma descritivo, na qual foi descrita a Educação Ambiental (EA) realizada nas famílias residentes no Bairro do Aeroporto A, quarteirão 4.

O estudo privilegiou três técnicas de recolha de dados, nomeadamente a análise documental, a observação e a entrevista semi-estruturada. Foram entrevistadas um total de três famílias residentes naquele bairro, escolhidas mediante a amostragem não probabilística intencional.

As famílias têm composição e perfil diferentes, delas pretendia-se conhecer as práticas ambientais realizadas, que foram agrupadas em três temas, nomeadamente: *educação ambiental nas famílias*, *condição ambiental da comunidade de Aeroporto “A”* e as *estratégias de melhoria da condição ambiental do bairro*, propostas pelos entrevistados.

Embora de forma diferenciada entre as famílias, ocorrendo de acordo com os valores culturais e condições sociais das mesmas, a educação ambiental acontece no seio familiar assumindo o tipo de educação não-formal e informal, desencadeada pelos pais, pelas médias e pela sociedade em geral.

Todavia, do estudo foi possível perceber que a educação ambiental desencadeado pelas famílias em particular e pela sociedade no geral, não está imbuída de bases científicas, mas sim, de práticas costumeiras transmitidas de geração para geração. Importa ainda, ressaltar que esta educação ambiental é realizada a escala local sem uma conexão directa com as demais esferas sociais. Neste contexto, propõem-se que a educação ambiental realizada na família tenha reflexos fora da família, onde, os membros da família ao compreender a necessidade de manter o equilíbrio ambiental no

seio familiar, compreenda e realize acções que contribuem na manutenção do meio ambiente na comunidade local em particular e no mundo em geral.

**Palavras-chaves:** *Educação Ambiental, famílias, Saneamento do Meio*

## **ABSTRACT**

This monograph deals of environmental education in family. It is a qualitative and exploratory research following a descriptive paradigm, in which we described the Environmental Education (EE) held in households in the Airport Neighborhood, block 4.

The study focused three data collection techniques, including document analysis, observation and semi -structured interview. We interviewed a total of three families living in that neighborhood, chosen by non-probability sampling intentional.

Families have different composition and profile, their aim was to learn about the environmental practices carried out, which were grouped into three themes, namely: environmental education in families, environmental condition of the airport community "A" and the strategies to improve environmental condition neighborhood, proposed by interviewees.

Although differently among families , occurring in accordance with the cultural and social values of the same conditions , environmental education happens in the family taking the kind of non-formal and informal education, triggered by parents, medium and by society in general .

However , the study was observed that environmental education triggered by families in particular and society in general , is not imbued with scientific basis , but , of customary practices handed down from generation to generation. It also point out that this environmental education is carried out at local level without a direct connection with other social spheres. In this context, it proposes that environmental education held in the family has repercussions outside the family, where family members to understand the need to maintain the environmental balance within the family understand and execute actions that contribute to the maintenance of the environment in local community in particular and the world in general.

**Keywords:** *environmental education, families, Middle Sanitati*

## Índice

DECLARAÇÃO DE HONRA.....	i
DEDICATÓRIA .....	ii
AGRADECIMENTOS .....	iii
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	iv
RESUMO .....	v
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Introdução .....	1
1.2 Delimitação do tema .....	2
1.3 Formulação do problema .....	2
1.4 Objectivos .....	3
1.5 Perguntas de Pesquisa .....	3
1.6 Justificativa .....	3
CAPITULO II: CONTEXTUALIZAÇÃO .....	5
2.1 Contexto local .....	5
2.2 Contexto teórico.....	6
2.2.1 Ambiente.....	6
2.2.2 Educação Ambiental .....	7
2.2.3 Saneamento Ambiental .....	8
2.2.4 Família .....	9
CAPITULO III: METODOLOGIA .....	10
3.1 Procedimentos metodológicos .....	10
3.2 Abordagem metodológica.....	11
3.3 Amostragem.....	12
3.3.1 População.....	12
3.3.2. Amostra.....	12
3.4 Técnicas de Recolha de dados e Análise de Resultados .....	13
3.4.1 Análise documental.....	13
3.4.2.Observação.....	13
3.4.3 Entrevista .....	14
3.5 Aspectos éticos.....	14
CAPITULO IV: APRESENTAÇÃO E ANALISE DOS RESULTADOS .....	15
4.1 Apresentação dos resultados .....	15
4.1.1 Perfil das famílias entrevistadas.....	15
4.1.2 Educação Ambiental nas Famílias .....	16
4.1.2 Condição ambiental da comunidade de Aeroporto A .....	19

4.1.3 Estratégias de melhoria da condição ambiental da comunidade de Aeroporto A.....	20
4.2 Discussão dos resultados.....	21
<b>CAPITULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>23</b>
5.1 Conclusão.....	23
5.2 Recomendações.....	24
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>26</b>

## **CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO**

### **1.1 Introdução**

Na reunião realizada em 1977 em Tbilisi, Georgia (ex URSS) a Educação Ambiental (EA) foi definida como “uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação activa e responsável de cada indivíduo e da colectividade” (Dias, 1994:83).

Entre as orientações de Tbilisi destaca-se ainda que a “Educação Ambiental deve considerar o meio ambiente em sua totalidade, em seus aspectos naturais e criados pelo Homem. Enquanto processo contínuo e permanente a Educação Ambiental, deve abranger o ensino formal e não formal; deve examinar as questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, analisando suas causas, consequências e complexidade. Deve também, desenvolver o senso crítico e as habilidades humanas necessárias para resolver tais problemas e utilizar métodos e estratégias adequadas para aquisição de conhecimentos e comunicação, valorizando as experiências pessoais e enfatizando actividades práticas delas decorrentes” (Dias, 1994:83).

Tendo a EA objectivo de formar a consciência dos cidadãos e transformar-se em filosofia de vida de modo a levar à adopção de comportamentos e atitudes ambientalmente adequados (Reigota, 1991), ela deve estar inserida na Educação Familiar porque é nela onde se realiza a primeira socialização.

A Família adquiriu neste século um papel importante, como a primeira célula social da qual todo o indivíduo faz parte e que é responsável pela formação individual e social do cidadão. Sendo “cada Família única, diferindo em elementos que a compõem, valores, linguagem, cultura, religião, entre outros” (Araújo, 1997:21), tornando-se, por isso, necessário que a Educação Ambiental seja uma realidade no seu seio, pois o que se adquiri nesta célula repercutir-se-á por toda a vida do indivíduo.

As primeiras trocas afectivas mãe/filho, os cuidados básicos oferecidos e as acções e reacções entre criança e meio ambiente vão moldando o seu comportamento e essas vivências, quer sejam elas positivas ou negativas, serão posteriormente transferidas ao meio social mais amplo, permitindo ou não a sua adaptação na sociedade (Araújo, 1997).

Numa sociedade extremamente consumista as Famílias devem controlar esse impulso devendo incentivar o desenvolvimento de uma relação de conservação e preservação com a natureza somente possível com Educação Ambiental.

## **1.2 Delimitação do tema**

Esta Monografia centra-se na Educação Ambiental nas Famílias localizadas no Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão 4. A Família representa o primeiro contacto do ser humano com a sociabilidade e assim, a preocupação com a qualidade ambiental deve começar a ser construída dentro da célula familiar. A função educativa da Família atende a satisfação das necessidades quer morais, materiais e espiritual dos seus membros e, como extensão da Educação Familiar, encontra-se a Educação Ambiental, que deve permear as acções do quotidiano quando do relacionamento com o meio ambiente. Todos dependem de todos para sobreviver. Portanto, a acção local de cada Família pode trazer consequências globais para toda a sociedade e determinar a existência de uma boa qualidade ambiental.

## **1.3 Formulação do problema**

No Município de Maputo, Distrito Urbano nº 3 encontra-se o Bairro do Aeroporto “A”. O trabalho vai decorrer no Quarteirão nº 4 deste bairro, onde 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 fortemente o estado de saúde destes munícipes.

Estas situações são originadas, por um lado, por problemas estruturais como a falta de ordenamento territorial, sistema de drenagem e saneamento do meio e, por outro lado, pelo comportamento e atitude dos próprios moradores do Bairro. Tratando-se de problemas originados em parte pelo comportamento negativo dos moradores: depositam ou lançam os resíduos sólidos por eles produzidos nas vias de acesso, de conduzirem as águas negras para as ruas e passagens de peões, provocando mau cheiro e condições propícias para o aparecimento do mosquito que transmite a malária, moscas que originam diarreias, tornando-se necessário a sensibilização e consciencialização destes para que tomem uma atitude proactiva em prol do ambiente e conseqüentemente em prol da melhoria das condições de suas vidas. Esta acção somente é possível por intermédio da Educação Ambiental nas Famílias, pelo que neste trabalho pretende-se responder ao seguinte questionamento:

- *Que práticas de Educação Ambiental se realiza no seio das Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4?*

#### **1.4 Objectivos**

Para responder a esta questão de partida foram definidos os seguintes objectivos para a pesquisa.

- **Objectivo Geral**
  - ✓ Estudar a Educação Ambiental efectuada pelas Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4.
  
- **Objectivos Específicos**
  - ✓ Descrever a Educação Ambiental realizada pelas Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4;
  - ✓ Identificar as práticas ambientais efectivadas pelas Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4;
  - ✓ Propor estratégias para a melhoria da Educação Ambiental nas Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4.

#### **1.5 Perguntas de Pesquisa**

- a) Como é realizada a Educação Ambiental nas Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4?
- b) Que práticas ambientais são efectivadas pelas Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4?
- c) Que estratégias se devem traçar para a melhoria da Educação Ambiental nas Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4?

#### **1.6 Justificativa**

A escolha do tema em estudo, deve-se ao facto de ao longo do Curso de Educação Ambiental, ter-se adquirido uma vasta bagagem de conhecimento ligados á área do meio ambiente, gestão ambiental, educação Ambiental bem como sobre os problemas ambientais naturais e os causados pela acção do Homem no exercício das suas actividades e ter-se constatado que, de um modo geral,

há deficiências no funcionamento do sistema de saneamento ambiental que se verifica um pouco por todas as zonas urbanas e principalmente nas zonas semi-urbanas do Município de Maputo (Grest, 2009).

As questões ambientais apresentam-se como um assunto de relevância social na actualidade, pois dia após dia somos confrontados com notícias de catástrofes ambientais ocorridas no mundo, como aquecimento global, poluição e contaminação do solo, água e do ar, da problemática do lixo, entre outros (Reigota, 1991).

Tendo em vista a crescente ocorrência de problemas ambientais vê-se a necessidade de uma nova consciência, comportamento e comprometimento frente a esta situação a fim de minimizar as consequências destas atitudes anti-ambientais para o futuro.

Vivemos em uma sociedade que estimula o acúmulo de resíduos sólidos, materiais recicláveis e não recicláveis, e o resultado está nas ruas, em terrenos baldios, dentro dos rios e em vários outros lugares inapropriados, contribuindo sobremaneira para o desequilíbrio ambiental do planeta (Amaral, 2008)

Neste Bairro, as águas das casas de banho, cozinha, lavagem de roupa, entre outros são dirigidas para as estradas ou vias de acesso. O lixo produzido por cada Família é levado e lançado também nas vias de acesso.

A falta de consciência ambiental e muitas vezes do perigo que as acções individuais ou colectivas podem causar, faz com que os moradores não observem as mínimas regras básicas de higiene e de prevenção ambiental.

Tendo em consideração que é na Família onde se inicia a socialização e onde se aprende um conjunto de conhecimentos que acompanham o indivíduo ao longo da sua vida, vem a motivação deste tema como forma de contribuir para que a Família possam tomar consciência e se comprometam a trabalhar em prol de uma boa qualidade ambiental.

Acha-se que com este trabalho poder-se-á contribuir na melhoria das estratégias de Educação Ambiental usada no seio da Família e conseqüentemente na formação de um Cidadão comprometido com a melhoria da qualidade ambiental.

## **CAPITULO II: CONTEXTUALIZAÇÃO**

### **2.1 Contexto local**

A pesquisa vai decorrer no Distrito Municipal Kalhamankulo, Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4, no Município de Maputo.

De acordo com o Conselho Municipal de Maputo (2008:16), o Município de Maputo está localizado no “sul de Moçambique, a oeste da Baía de Maputo, no Estuário do Espírito Santo, onde desaguam os rios Tembe, Umbeluzi, Matola e Infulene. Está situada a uma altitude média de 47 metros. Os limites do município se encontram entre as latitudes 25° 49' 09" S (extremo norte) e 26° 05' 23" S (extremo sul) e as longitudes 33° 00' 00" E (extremo leste - considerada a ilha de Inhaca) e 32° 26' 15" E (extremo oeste). Possui uma área de 346,77 km<sup>2</sup> e uma população de 1 094 315 (Censo de 2007), faz divisão com o Distrito de Marracuene, a norte; o Município da Matola, a noroeste e oeste; o Distrito de Boane, a oeste, e o Distrito de Matutuíne, ao sul, todos pertencentes à Província de Maputo. Maputo está situado a 120 km da fronteira com a África do Sul e 80 km da fronteira com a Suazilândia”.

Este Município está dividido em sete Distritos Municipais, nomeadamente: Distrito Municipal KaMpfumo, Distrito Municipal KaLhamankulo, Distrito Municipal, Distrito Municipal KaMavota, Distrito Municipal Kambukuane, Distrito Municipal da KaTembe, Distrito Municipal KaNyaka; cada um dos quais, por sua vez, está dividido em bairros.

O Clima é tropical seco. O período mais quente do ano compreende os meses de Novembro a Abril e o mais frio os meses de Maio a Outubro. O período de maior precipitação ocorre nos meses mais quentes, entre Novembro e Março (Conselho Municipal de Maputo, 2008).

A base cultural de Maputo é bantu, mas outros elementos contribuíram para a formação cultural da cidade. A cultura portuguesa foi relevante nesta formação, tendo em vista que Portugal foi o país colonizador de Moçambique. Outras culturas, como a árabe, chinesa e indiana também tiveram uma contribuição significativa. Maputo possui uma cultura também muito influenciada pela África do Sul, país vizinho de Moçambique (Conselho Municipal de Maputo, 2008).

Os sectores de comércio, transporte e comunicações e indústria manufactureira são os mais significativos. Os principais produtos agrícolas do município de Maputo são: alface, couve,

abóbora, alho, cebola, batata-doce, mandioca, repolho, tomate, cenoura, feijão, milho, amendoim, beterraba e pimento. As principais indústrias do Município são a indústria química e a de alimentos. Outras indústrias incluem a indústria discográfica, metalúrgica e de móveis.

Como uma grande parte da zona urbana do Município se constitui de assentamentos irregulares, grande parte do esforço da gestão municipal tem sido a melhoria do acesso a estes bairros, seu reordenamento e a expansão da rede de distribuição de serviços básico, a gestão do tráfico e do transporte público, a gestão do meio ambiente e do lixo, expansão da rede de água potável (Conselho Municipal de Maputo, 2008).

## **2.2 Contexto teórico**

A problemática da educação para a sustentabilidade ambiental está directamente ligada a questão do desenvolvimento urbano, preservação e conservação do meio ambiente e ao envolvimento do Município em todo o processo e cadeia da educação e gestão ambiental.

Neste contexto teórico é considerado um conjunto de conceitos que fazem a relação Educação Ambiental, Família e melhoria da qualidade ambiental, designadamente: Ambiente, Educação Ambiental (EA), Saneamento do Ambiental e Família.

### **2.2.1 Ambiente**

Art (1998) define Ambiente como “um conjunto de condições que envolvem e sustentam os seres vivos na biosfera, como um todo ou em parte desta, abrangendo elementos do clima, solo, água e de organismos e por **meio ambiente** a soma total das condições externas circundantes no interior das quais um organismo, uma condição, uma comunidade ou um objecto existe. O meio ambiente não é um termo exclusivo; os organismos podem ser parte do ambiente de outro organismo”.

Segundo Manjate e Cossa (2011) Ambiente é o meio em que o homem e outros seres vivem e interagem (luz, ar, terra, água, ecossistemas, biodiversidade, material orgânico e inorgânico, condições sociocultural que afectam a vida das comunidades).

Estas definições do conceito de Ambiente dão a entender que o Homem é parte integral deste. Fazendo parte dele o Homem deve usar o que o ambiente oferece com a consciência de que a sua acção pode contribuir para a melhoria da qualidade ambiental ou para a sua destruição. Sendo assim a Família vive e se desenvolve num determinado ambiente que deve ser conservado e

preservado. A acção de cada um dos seus membros pode ter repercussões positivas ou negativas que afecta não só a sua Família como as outras em redor.

### **2.2.2 Educação Ambiental**

Logo a prior salta a vista a palavra Educação que mostra que antes de tudo a Educação Ambiental é parte da Educação por isso importa aqui definir a Educação.

Segundo Manjate e Cossa (2011), Educação é o processo de actuação de uma comunidade sobre o desenvolvimento do indivíduo afim de que ele possa actuar em uma sociedade pronto a busca dos objectivos colectivos. Acto de amor e coragem que se assenta no dialogo, na discussão e no debate.

A introdução do termo Ambiental propõe o resgate do que o Homem se tinha esquecido: o ambiente. Pois não é possível educar fora do Ambiente, fora de um determinado espaço biofísico, social e histórico. Por isso é impossível fazer-se a prática educativa sem incluir a reflexão sobre a relação que possui-se com o ambiente em que vivemos.

O conceito de Educação Ambiental é complexo, abstracto e dificilmente compartilhado, porque não está abrangentemente explicado. Existem muitas definições sobre EA, dependendo das tendências dominantes em cada País ou organização. Dai trazer-se definições que vão de acordo com a presente pesquisa tais como:

Segundo Manjate e Cossa (2011) EA são princípios técnicos e científicos para a sensibilização da humanidade e disseminação da informação sobre os cuidados e preservação do meio ambiente para o alcance de vida desejada.

De acordo com Anselmo e Cardoso (2007) EA, é a prática da Educação, orientada para a solução dos problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de uma participação activa e responsável de cada indivíduo e da colectividade.

Para o MICOA (2009), é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir, individual e colectivamente, e resolver problemas ambientais presentes e futuros”.

Dos conceitos de EA acima disposto, escolhe-se o enunciado por MICOA (2009), pelo facto de destacar a construção de valores, experiências e habilidades voltados a resolução dos problemas ambientais. Considera-se este conceito mais adequado para o presente trabalho por fundamentar-se na experiência e na construção de valores processos estreitamente ligadas a educação familiar.

A EA orienta-se a realizar:

- Acções educativas: compreensão da dinâmica dos ecossistemas, os efeitos da relação Homem e meio ambiente;
- Preparação do ser humano para integrar-se criticamente ao meio, questionando a sociedade, a tecnologia, os valores e estreitar a relação sociedade e a natureza;
- Sensibilização para a protecção ambiental e conservação da natureza (MICOA, 2009).

Segundo Dias (2005) a EA caracteriza-se por incorporar as dimensões socioeconómicas, política, cultural e histórica, não podendo se basear em posturas de aplicação universal devendo considerar as condições e estágios de cada lugar, sob uma perspectiva histórica, pois é de acordo com as necessidades e características de cada lugar que deve ser pensado a acção da EA de forma a atender as demandas de cada sociedade.

Para atingir as finalidades da Educação Ambiental, precisa-se estar sempre conscientes de que este é um trabalho educacional completo e que, portanto, deve-se cumprir todas as fases do processo (Sensibilização, Mobilização, Informação e Acção). Nenhuma das fases pode ser desenvolvida isoladamente ou de modo linear, é preciso enfatizar que todas são inter-relacionadas, que a Educação Ambiental não pode se resumir à uma delas somente e que todas devem ocorrer sob uma planificação, controle e avaliação permanentes (MICOA, 2009).

### **2.2.3 Saneamento Ambiental**

A Organização Mundial da Saúde (OMS), define Saneamento Ambiental (SA) como o controlo de todos os factores do meio físico do Homem que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre o seu bem-estar físico, mental ou social.

De acordo com MICOA (2009) é o conjunto de acções socioeconómicas que tem por objectivo alcançar a salubridade ambiental por meio do abastecimento de água potável, recolha e disposição de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária de uso do solo, drenagem,

controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especiais com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida.

O conceito da OMS tem uma abrangência mundial e mais resumido, enquanto, o de MICOA é mais local e mais detalhado. Desta forma apresenta-se os dois conceitos neste trabalho para maior compreensão do assunto. Todavia, os dois carregam um conteúdo similar.

São muitas as doenças que podem proliferar devido à carência de medidas de saneamento ambiental. A não disponibilidade de água potável, a má disposição dos dejectos, um inadequado destino do lixo e um ambiente poluído são alguns dos exemplos de factores que contribuem para uma maior incidência de doenças e da degradação do ambiente (MISAU, 2009).

Fazem parte das actividades do saneamento ambiental: o abastecimento de água potável, sistema de esgotos para as águas negras e afastamento dos dejectos, drenagem das águas pluviais, controle de insectos, dos roedores e da poluição ambiental, saneamento dos alimentos, da habitação, dos locais de trabalho, de recreação e o aplicado ao planeamento territorial. Como se pode notar o saneamento ambiental possui uma área de actuação ampla, que tende a aumentar, principalmente devido à necessidade de controlar a acção do Homem sobre o meio ambiente, cada vez mais intensa (MISAU, 2009).

#### **2.2.4 Família**

O termo Família, etimologicamente, deriva do latim *família*, designando o conjunto de escravos e servidores que viviam sob a jurisdição do *pater familias*. Com sua ampliação tornou-se sinónimo de *Gens* que seria o conjunto de agnados (os submetidos ao poder em decorrência do casamento) e os cognados (parentes pelo lado materno). A família é uma sociedade natural formada por indivíduos, unidos por laço de sangue ou de afinidade. Os laços de sangue resultam da descendência. A afinidade se dá com a entrada dos cônjuges e seus parentes que se agregam à entidade familiar pelo casamento. A entidade familiar de início é constituída pela figura do marido e da mulher. Depois se amplia com o surgimento da prole. Sob outros prismas, a família cresce ainda mais: ao se casarem, os filhos não rompem o vínculo familiar com seus pais e estes continuam fazendo parte da família, os irmãos também continuam, e, por seu turno, casam-se e trazem os seus filhos para o seio familiar (Coelho, 2009).

A Lei n 10/2004 de 25 de Agosto, Lei da Família de Moçambique define no seu artigo nº 1 que “a Família é a célula base da sociedade, factor da socialização da pessoa humana. Diz mais que a Família constitui o espaço privilegiado na qual se cria, desenvolve e consolida a personalidade dos seus membros e onde devem ser cultivados o diálogo e a entre ajuda”

Reconhecendo a Lei que é na Família onde se encontra um espaço de socialização ela deve-se tornar uma célula intervencionista para a formação de um cidadão ambientalmente consciencializado de modo que cada indivíduo tome consciência do seu meio ambiente e adquira conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os torne aptos a agir, individualmente para resolver problemas ambientais presentes e futuros.

O que se aprende neste local se multiplica em cadeia de Pais para Filhos, Netos, Irmãos, Sobrinhos e em cadeia para toda a sociedade. Deste modo se deve privilegiar a inclusão da temática ambiental na Educação Familiar. Como explica Sousa & Filho (2007), A família funciona como o primeiro e mais importante agente socializador, sendo assim, é o primeiro contexto no qual se desenvolvem padrões de socialização na qual a criança constrói valores tanto sociais quanto ambientais que lhe acompanham em toda sua experiência de vida ao longo do seu desenvolvimento.

## **CAPITULO III: METODOLOGIA**

### **3.1 Procedimentos metodológicos**

No presente capítulo descreve-se os procedimentos seguidos na realização desta pesquisa, isto é, local da pesquisa, Abordagem metodológica, população e amostra do estudo, técnica de recolha de dados e análise de resultados e aspectos éticos.

Metodologia é um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas de aquisição objectiva do conhecimento, de uma maneira sistemática. Consiste na explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exacta de toda a acção desenvolvida e de tudo aquilo que se utilizou no trabalho de pesquisa: o tipo de pesquisa, o instrumento utilizado, como questionários, entrevistas, entre outros, o tempo previsto, a divisão do trabalho, as formas de tabulação e tratamento de dados, etc. (Pocinho, 2009).

Todo procedimento metodológico tem como objectivo delinear o caminho a ser percorrido pelo pesquisador na tentativa de relacionar a teoria com a vivência. A metodologia dá origem ao método, e é o método que possibilita a pesquisa (Pocinho, 2009).

### **3.2 Abordagem metodológica**

A pesquisa é de natureza qualitativa pois, de acordo com Marconi e Lakatos (2007:269), “o método qualitativo preocupa-se na análise e interpretação de aspectos mais profundos descrevendo a complexidade de um assunto” como é a EAF neste estudo a partir das percepções das famílias entrevistadas. Para estes autores a pesquisa qualitativa caracteriza-se pela tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados.

O estudo tem carácter exploratório, que para Andrade (2001:124) “é o primeiro passo de todo trabalho científico. São finalidades de uma pesquisa exploratória, proporcionar maiores informações sobre determinados assuntos, facilitar a delimitação de um tema de trabalho, definir objectivos ou formular hipóteses de uma pesquisa ou descobrir um novo tipo de enfoque para o trabalho que se tem em mente”. Este estudo é qualitativo porque pretende estudar a percepção das famílias sobre EA e é exploratória porque ainda há poucos estudos sobre EAF.

Além disso, esta pesquisa é descritiva, que de acordo com Marconi & Lakatos (2009:269), é aquela que “visa descrever as características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de recolha de dados como questionário. Assume, em geral, a forma de levantamentos”.

Segundo Richardson (1999, p.71), por sua vez,

*“O estudo descritivo pode abordar aspectos amplos de uma sociedade como por exemplo, descrição da população economicamente activa, de emprego de rendimentos de consumo, do efectivo de mão-de-obra; levantamento da opinião e atitudes da população acerca de determinada situação; caracterização do funcionamento de organizações; identificação do comportamento de grupos minoritários. Este estudo deve ser realizado quando o pesquisador deseja obter melhor entendimento de diversos factores e elementos que influenciam sobre determinado fenómeno”.*

É neste sentido que se acha conveniente um estudo descritivo para esta pesquisa porque permite descrever a Educação Ambiental que se realiza no seio das Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4.

### **3.3 Amostragem**

Amostra é uma porção ou parcela, convenientemente seleccionada do universo (população); é um subconjunto do universo. A Amostragem ocorre quando a pesquisa não abrange a totalidade dos componentes do universo, surgindo a necessidade de investigar apenas uma parte dessa população. O problema da amostragem é, portanto, escolher uma parte (amostra), de tal forma que ela seja a mais representativa possível do todo e, a partir dos resultados obtidos, relativos a essa parte, poder inferir, o mais legitimamente possível, os resultados da população total, se esta fosse verificada (Marconi & Lakatos, 2007).

Neste contexto definiu-se, neste ponto, a população desta Pesquisa e a respectiva amostra.

#### **3.3.1 População**

De acordo com Pocinho (2009), População é o somatório dos indivíduos ou elementos com qualquer característica comum e que estão sujeitos a uma análise estática, por terem interesse para o estudo. Constitui população desta pesquisa, as Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4.

#### **3.3.2. Amostra**

Amostra é um subconjunto retirado da população, que se supõe ser representativo de todas as características da mesma, sobre o qual será feito o estudo, com objectivo de serem tiradas conclusões validas sobre a população (Martins, 2007).

Constitui amostra desta pesquisa, 3 Famílias do Quarteirão nº 4, do Bairro do Aeroporto “A”, escolhidas mediante a aplicação da amostragem não probabilística e intencional, que de acordo com Richardson (1999) é aquela que contém elementos com mesmas características, apresentando uma relação mútua entre eles, onde a mesma apresenta-se como representativa do universo.

Para que a amostra possibilitasse maior abrangência e diversidade da informação, a escolha foi mediante as diferenças socioeconómicas das famílias, medidas a partir da condição das infra-estruturas familiares. Foram qualificadas pela investigadora como baixa, média e alta renda. Deste

modo, cada família enquadra-se numa dessas categorias adoptadas pela investigadora durante a identificação das famílias que compõe a amostra.

### **3.4 Técnicas de Recolha de dados e Análise de Resultados**

Para a realização desta pesquisa seleccionou-se os seguintes instrumentos de recolha de dados: análise documental, observação e entrevista semi-estruturada.

#### **3.4.1 Análise documental**

No processo de investigação foram consultadas, recolhidas e analisadas informações de trabalhos anteriores de autores que escreveram matérias relacionados com o presente tema nos arquivos do Município de Maputo, Biblioteca do Município e da UEM e os postados na internet, tendo em conta que para Carmo e Ferreira (1998:69) “a pesquisa documental é um processo que envolve selecção, tratamento e interpretação da informação existente em documentos (escrito, áudio ou vídeo) com o objectivo de deduzir algum sentido”. A estas informações acrescentou-se algum valor através da análise crítica, pois Piña Vera e Morilla (2007:80) dizem que “trata-se de estudar o que se tem produzido sobre uma determinada área para poder introduzir algum valor acrescido à produção científica sem correr o risco de estudar o que já está estudado tomando como original o que outros já descobriram”.

De acordo com Gil (2009:45) “a pesquisa documental é aquela feita por levantamento de dados presentes em documentos que não tenham recebido um tratamento analítico ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objectivos da pesquisa”.

Assim, a técnica da análise documental caracteriza-se por ser um processo dinâmico ao permitir representar o conteúdo de um documento de uma forma distinta da original, gerando assim um novo documento.

#### **3.4.2. Observação**

Segundo Marconi e Lakatos (2007) a observação

*“é uma técnica de recolha de dados, que não consiste em apenas ver ou ouvir, mas também em examinar factos ou fenómenos que se desejam estudar. Ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objectivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Obriga o pesquisador a um contacto mais directo com a realidade.*

*Neste caso far-se-á visitas para observar as práticas ambientais nas residências onde as famílias residem”.*

Para que esta acção se efective com resultados positivos, será necessária a participação das Famílias em causa pelo que esta observação será participativa, pois para Mann (1970:96), a observação participativa é aquela que “coloca o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador num membro do grupo de modo a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referência deles”.

Marconi e Lakatos (2007) apontam duas formas de observação participante:

- a) Natural - O observador pertence à mesma comunidade ou grupo que investiga.
- b) Artificial - O observador integra-se ao grupo com a finalidade de obter informações.

Para o caso o pesquisador pertence à mesma comunidade, pelo que esta observação participante é Natural.

### **3.4.3 Entrevista**

Para Ketele (1998; p.18) “entrevista é um método de recolha de informações que consiste em conversas de forma oral e individual ou em grupos, com várias pessoas seleccionadas cuidadosamente, cujo grau de pertinência, validade e viabilidade é analisada na perspectiva dos objectivos de recolha de informações”.

Neste contexto foram feitas visitas ao domicílio para se dialogar, em conjunto, com as pessoas componentes desses agregados familiares com o objectivo de verificar a percepção e o respectivo ponto de vista da Educação Ambiental que vem decorrendo no seu seio. Por se tratar de um diálogo aberto entre pesquisador e respondente, os cuidados com a entrevista devem ser redobrados devendo por isso ser uma entrevista semi-estruturada, pelo que vai-se recorrer a um roteiro onde se indica as ideias principais que devem ser buscadas pelo entrevistador ( Ketele, 1998).

### **3.5 Aspectos éticos**

Nesta pesquisa trabalhou-se com Famílias, trazendo a sua vivência, qualidade de vida, os relacionamentos entre os seus membros e a percepção de cada um deles sobre a sua vida. Isto toca as sensibilidades, os valores e a privacidade das Famílias em causa. Tendo todos estes aspectos em consideração se escolheu a presente metodologia para o sucesso da pesquisa, observando

rigorosamente as questões éticas nomeadamente o consentimento para participar no estudo, o anonimato, sigilo e confidencialidade. Neste contexto, os nomes das famílias apresentados no corpo do texto são fictícios, pois por razões éticas e deontológicas, não devemos revelar as identidades dos nossos interlocutores.

Durante a entrevista foi observado um conjunto de medidas éticas, dos quais, a porte da credencial devidamente assinado e carimbado pela Faculdade de Educação, a explicação dos objectivos do estudo aos entrevistados.

## **CAPITULO IV: APRESENTAÇÃO E ANALISE DOS RESULTADOS**

Este capítulo é reservado à apresentação e discussão dos resultados obtidos dos dados colectados na análise documental, observação directa e na entrevista realizada com as três famílias residentes no Bairro do Aeroporto “A” quarteirão 4.

Os resultados são agrupados em 4 grandes categorias geradas tendo como base os objectivos e perguntas de pesquisa, com a excepção do perfil das famílias que visa apenas caracterizar os respondentes:

- O perfil das famílias entrevistadas
- Educação ambiental nas famílias
- Condição ambiental da comunidade de Aeroporto A
- Estratégias de melhoria da condição ambiental da comunidade de Aeroporto A.

### **4.1 Apresentação dos resultados**

#### **4.1.1 Perfil das famílias entrevistadas**

A família Manganhela é construída por seis membros, dos quais, mãe e pai, e quatro filhos sendo dois do sexo masculino e os restantes feminino, com idades compreendidas entre 24 aos 12 anos de idade.

De acordo com os entrevistados, o primeiro e o segundo filho são estudantes universitários, o terceiro secundário e o ultimo primário. O pai e mãe são funcionários públicos com nível superior e médio respectivamente.

Residem numa casa de construção convencional, com diversos compartimentos, dos quais, a cozinha e a casa de banho. O pátio é repleto de jardim bem organizado e a residência tem uma vedação também convencional.

A família Cossa é composta por 4 membros, dos quais, mãe e três filhos dois do sexo masculino e uma do sexo feminino com idades compreendidas entre 24 a 18 anos de idade, estudantes do ensino médio, sendo um profissional vocacional. De acordo com os entrevistados ela cuida da sua família baseada em negócios informais.

Residem numa casa de construção convencional, mas, em alto estado de degradação, a vedação foi feita de material precário.

A família Tembe é construída por oito membros, dos quais, avós, mãe e pai, e quatro filhos, sendo um do sexo masculino e os restantes feminino. Tem as idades compreendidas entre os 30 aos 14 anos de idade.

De acordo com os entrevistados, três filhos são universitários e um estudante do ensino secundário geral. O pai é funcionário e mãe é doméstica, sendo o pai funcionário com nível superior de escolaridade.

Residem numa casa de construção convencional, com diversos compartimentos, dos quais, a cozinha e a casa de banho e com uma vedação também convencional.

#### **4.1.2 Educação Ambiental nas Famílias**

Neste subcapítulo apresenta-se as informações inerentes a EA no seio familiar obtidas durante a entrevista semi-estruturada realizada:

##### *a) Resultados da entrevista com a família Manganhela*

Na entrevista, a família assumiu que no seio familiar tem se desenvolvido diversas actividades que julga serem relacionadas a EA, envolvendo todos os membros da família, das quais, destacou a conversa informal que tem ocorrido entre os membros da família, sobretudo dos mais velhos aos mais novos, tenente a manutenção da salubridade ambiental na casa. De acordo com a família, os mais novos são ensinados como e para quê são feitas as limpezas no meio envolvente. Em resposta a questão 2.3 aliada a questão 2.6 do roteiro (Apêndice I), a família disse que tem dito aos mais

novos, que o acúmulo das águas negras no pátio permite a eclosão de mosquitos que criam a malária. Tal que, é imperiosa a eliminação das águas acumuladas e estagnadas no pátio da casa.

Em seguida, respondendo à pergunta 2.5 do roteiro (Apêndice I), apresentou o rol das actividades de limpeza que constituem o aprendizado quotidiano dos membros da família, nomeadamente: eliminação dos acúmulos de lixo, das águas estagnadas, limpeza do capim em volta da casa, limpeza do pátio (todas as manhãs).

Os entrevistados aprofundam a sua explanação ao afirmar *que este aprendizado é contínuo e acompanha o crescimento dos membros daquela família, o mesmo que aconteceu com eles durante o seu processo de crescimento.*

Em resposta a questão 2.2 do roteiro (Apêndice I), os entrevistados disseram que os membros da família têm conservado os resíduos sólidos em sacos plásticos bem fechados, que são posteriormente depositados em contentores de lixo para ser recolhido pelos agentes da salubridade urbana, todavia, salientou que tem se feito a separação dos resíduos sólidos recicláveis ou reutilizáveis (as garrafas e latas) por algumas empresas moçambicanas.

Em resposta a questão relacionada ao destino das águas negras residuais da limpeza, os entrevistados responderam que a sua casa tem um sistema de esgoto para escoamento de qualquer resíduo líquido para a fossa existente na casa.

No transcorrer da entrevista, os entrevistados, apresentaram também a relação existente entre a limpeza e a eclosão das doenças epidémicas como a cólera, malária, bilharziose, entre outras.

Outro dado que importa ressaltar nesta apresentação dos resultados é a frequência da limpeza das casas de banho e da cozinha apresentada pelos entrevistados, onde estes afirmaram que na residência, estes compartimentos recebem limpeza três vezes ao dia.

Em resposta a questão relacionada com o uso sustentável da água e da energia eléctrica, o entrevistado teria dito que tem sensibilizado os membros da sua família a optarem em fecharem as torneiras sempre que possível em suas actividades, apagarem as lâmpadas da casa sempre que não forem usadas e pautar ainda pela energia natural sempre que as condições favorecerem.

Esta família apresentou uma prática que importa destacar pelo facto das outras duas não terem mencionado. Refere-se a infalível limpeza da loiça após o jantar como medida para evitar o aparecimento de baratas e ratos dentro da casa. Por outras, algumas famílias deixam a limpeza dos pratos usados no jantar para o dia seguinte, todavia, para os entrevistados, esta prática possibilita o surgimento de ratos e baratas dentro de casa.

*b) Resultados da entrevista com a família Cossa*

A família Cossa admite a possibilidade de se produzir em média 3 a 4 quilos de lixo por dia, que é conservado em sacos de lixo bem fechados que posteriormente são depositados no contentor alocado próximo a sua residência. Para esta família a frequência de limpeza dos comportamentos da casa é variável, sendo realizada sempre que necessário e sempre que possível.

Na sua residência, tem uma casa de banho não convencional, tal que a sua limpeza consiste em varrer, visto que o asfalto não é de betão e, é feita sempre que se julgar necessário.

A semelhança da primeira família, esta apresentou práticas que no seu entender são enquadradas na educação ambiental. Os entrevistados dizem ensinar de forma progressiva aos seus filhos a necessidade de manter uma higiene, tanto pessoal quanto a ambiental na sua casa. Em contrapartida, os filhos dizem acolher e implementar todos os ensinamentos.

Não precisou as razões que lhe motivam a pautar pela limpeza do seu meio envolvente, limitou-se a afirmar que assim faz, porque foi assim como aprendeu dos seus antecessores e pretende deixar como legado aos seus filhos.

*c) Resultados da entrevista com a família Tembe*

A família considera o ambiente da sua casa saudável e assumem ser resultado da compreensão entre os membros da família, pois, todos compartilham os mesmos objectivos relativamente higiene do meio ambiente intra-residencial.

Durante a entrevista os entrevistados apresentaram as diversas actividades de manutenção da salubridade ambiental doméstica, que julgam estar directamente ligado a educação ambiental, nomeadamente: a limpeza de todos compartimentos da casa, incluindo a cozinha e as casas de banho. Destacaram cozinha e casas de banho porque julgam ser os compartimentos mais usados ao dia e que criam mais sujidade na residência, deste modo, realizam uma constante limpeza destes compartimentos, sempre que se julgar necessário. Diferentemente dos demais compartimentos que para eles, por serem menos usados ao dia recebem a limpeza duas vezes por dia.

As outras actividades dignas de menção são a limpeza do pátio, corte de capim ao redor da casa, limpeza dos tanques de roupa, que são feitos sempre que se julgar necessário, todavia afirmam que não se deve deixar nenhum utensílio em condições nitidamente sujas.

Apresentada a questão sobre a gestão dos resíduos sólidos, a família, teria dito que são conservados em sacos plásticos bem fechados que são posteriormente depositados em contentores de lixo, para ser recolhido pelos agentes da salubridade urbana. Todavia, não apresentaram nenhuma intenção na separação do lixo para a posterior reciclagem.

Os entrevistados demonstraram-se indiferente quanto a necessidade de uso sustentável da água e da energia eléctrica como questão ambiental. A família só pauta pela economia no uso da água e energia para evitar custos financeiros avultados.

Todas as informações inerentes a saúde ambiental do seio doméstico da família são justificadas pela necessidade de evitar doenças como cólera, malária e pela necessidade que o homem tem de viver num ambiente saudável. Por fim, questionado pelo destino das águas negras provenientes das limpezas, a família respondeu que tem deitado na rua em frente, fora da sua área habitacional.

#### **4.1.2 Condição ambiental da comunidade de Aeroporto A**

Os resultados inerentes a condição ambiental da comunidade de Aeroporto A, foram colhidos conjugando a observação e a entrevista desencadeada nas três famílias.

O aeroporto A é nitidamente dividido em duas facções na perspectiva da salubridade ambiental, uma com um bom ordenamento territorial, casas convencionalmente construídos, ruas asfaltadas e bem organizadas. Nesta zona na questão do saneamento do meio não apresenta muitos problemas. É munido de contentores de lixo para a deposição dos resíduos sólidos produzidos nas

residências e este processo é feito com os resíduos bem protegidos em sacos plásticos. É nesta zona que estão localizadas as famílias Manganhela e Tembe.

Um dos problemas de saneamento apresentado pelos membros da família Manganhela é o fecalismo a céu aberto, que de acordo com a família, é realizado no período nocturno e em algumas vezes por indivíduos com problemas mentais.

A outra parte do Aeroporto A, aglomera um conjunto de problemas ambientais, dos quais, acumulo de água nas ruas, casas não ordenadas, construídos maioritariamente por material precário. Nesta zona existe algumas ruas estreitas correntemente conhecidas como “beco”, nas quais abunda água residual advindo das casas de banhos, depositadas pelas famílias durante o processo de lavagem tanto da roupa quanto de outros utensílios domésticos. É nesta zona onde reside a família Cossa que durante a entrevista teria assumido depositar as águas negras residuais nas ruas. Comparando as condições socioeconómicas das duas zonas e a condição ambiental da zonas é possível inferir que a condição ambiental tanto da família, quanto da comunidade em geral é directamente influenciado pela condição económica, nível de informação ambiental, ordenamento territorial do bairro, nível académico entre outras razões.

#### **4.1.3 Estratégias de melhoria da condição ambiental da comunidade de Aeroporto A**

Os entrevistados apresentam diversas estratégias para a melhoria da condição ambiental da comunidade do Aeroporto A, das quais se destaca a opinião da família Cossa ao afirmar que o governo devia melhorar a questão do ordenamento territorial para que se evite incorporar inevitavelmente os problemas de terceiros.

A família Manganhela teria assumido, durante a entrevista, ser impossível mitigar o problema de fecalismo a seu aberto porque os praticantes são doentes mentais ou o fazem no período nocturno, não podendo ser vistos. Todavia, a família Tembe em torno da mesma questão sugeriu uma reunião comunitária com vista a se desencorajar este acto.

As três famílias reconhecem existir diferença na actuação dos membros da comunidade, sendo que algumas práticas possibilitam o surgimento de problemas ambientais que afectam a todos, tal que, sugerem a ampliação da educação ambiental a todos, através das médias que estão constantemente em contacto com as famílias. Para estes, um programa de difusão de temáticas ambientais é indispensável na rádio e na televisão visto ser instrumentos muito usado pelas famílias e que a

partir dos quais pode-se consciencializá-las sobre as causas, efeitos e medidas de mitigação dos problemas ambientais, no seio familiar em particular e na comunidade em geral.

Relativamente ao problema das águas estagnadas, os entrevistados reconhecem que estas veiculam diversos problemas que atentam a saúde das pessoas, tal que sugerem que as famílias devem se responsabilizar na eliminação dessas fontes de mosquitos e outros agentes causadores de doenças, pois, na sua opinião a existência de águas estagnadas pode perigar a vida dos membros da comunidade. Entretanto, para as águas estagnadas fora das residências, as três famílias concordam que, as famílias próximas a este acúmulo de água devia se responsabilizar pela eliminação do mesmo, num processo de conjugação de esforços colectivos.

#### **4.2 Discussão dos resultados**

As três famílias entrevistadas apresentaram factos que demonstram a aplicação da educação ambiental no seio familiar. A educação ambiental é vislumbrada pela disseminação da sua importância no seio familiar e pelas actividades pró ambientais realizadas no seio familiar, dos quais, a eliminação dos acúmulos de lixo, das águas estagnadas, limpeza do capim em volta da casa, limpeza do pátio (todas as manhãs).

Todas concordam que a educação ambiental é um processo passado de geração em geração, todavia, as famílias Manganhela e Tembe salientaram outras fontes como rádio e televisão.

As três famílias, de níveis sociais e académico diferenciado, apresentaram-se conhecedores da importância e da necessidade da implementação da educação ambiental no seio da família, uma preposição que compadece com a posição do Jacobi (2000) citado por Gesser & Zeni (2004), quando coloca que significativas diferenças de escolarização não representam um factor que indique atitudes opostas em relação a forma de enfrentar os problemas ambientais. Embora não iguais as formas de enfrentar os problemas ambientais apresentados pelos entrevistados, elas não são opostas, tendem ao mesmo propósito, manutenção da salubridade ambiental no seio familiar.

Todavia, é importar ressaltar que durante as entrevistas foram várias questões que não alcançaram as respostas esperadas, com exemplo o tratamento dos óleos residuais, os entrevistados assumiram lavar os objectos com óleos e gorduras na lava loiças, drenando pelos tubos de canalização. Porém na óptica de Maia *et al.*, (2008), os óleos e gorduras não devem ser depositados em lava loiças, nem tanques em comunicação com os tubos de esgoto, porque por não serem insolúveis em água,

os óleos e as gorduras colam nas paredes dos tubos criando camadas que a médio, longo prazo podem entupir tanto as condutas intra-domiciliárias, quanto as condutas fora de casa.

As famílias reconhecem a necessidade de economizar a água e a energia eléctrica, tal que afirmaram sensibilizar constantemente os membros da sua família a optarem em fecharem as torneiras sempre que possível em suas actividades, apagarem as lâmpadas da casa sempre que não forem usadas e pautar ainda pela energia natural sempre que as condições favorecerem. Entretanto, não correlacionam esta prática com a preservação ambiental, limitando-se a uma perspectiva de redução de custos financeiros.

Segundo Maia et al (2008), a escassez de água é uma realidade em muitos lugares do planeta e já existem mais de um bilhão de pessoas praticamente sem acesso à água potável. A mesma autora diz que em Bagdad, no início da década de 80, um barril de água chegou a valer o equivalente a cinco de petróleo. Por isso, o prefeito da cidade chegou a pedir desculpas à população por perfurar vários poços para encontrar água e só descobrir petróleo. Deste modo é importante olhar para a escassez de água como um problema ambiental planetário e convencer-mo-nos que a nossa acção local e individual pode melhorar a situação do mundo, por exemplo, a autora afirma que se ao escovar os dentes, fechar a torneira e só abrir quando for enxaguar a boca, em três minutos, economiza-se até 18 litros de água.

Todas as famílias apresentaram uma forma de gestão de lixo similar, que consiste em conservar os resíduos sólidos em sacos plásticos bem fechados, que são posteriormente depositados em contentores de lixo para ser recolhido pelos agentes da salubridade urbana.

As famílias não apresentaram a prática da colecta selectiva. Entretanto, Maia et al (2008), afirma que em geral, 90% do que é descartado pode ser reciclado, reaproveitado, transformado em outro produto. Dessa forma, se pode contribuir para reduzir o desperdício e o impacto ambiental. Neste contexto, o problema de resíduos sólidos pode ser solucionado a partir de um sistema de reciclagem e reutilização bem elaborado, em parceria com as empresas e fábricas produtoras dos bens que satisfazem as necessidades das famílias.

Por fim afirmar que, embora a educação ambiental esteja sendo implementado pelas três famílias entrevistadas, é importante ressaltar que existe ainda, diversas práticas de educação ambiental que devem ser introduzidas nas famílias mediante a combinação da educação ambiental informal, e

não formal. Neste sentido apresenta-se algumas práticas não encontradas nas famílias durante o estudo, mas julgadas importantes: a economia da água e energia para o bem do planeta, a reciclagem dos resíduos, a não deposição do óleo nas condutas do escoamento, entre outras práticas aparentemente insignificantes mais de extrema importância ambiental.

## **CAPITULO V: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

O presente capítulo é reservado para a apresentação das conclusões do estudo feito sobre a educação ambiental nas famílias. As conclusões são acompanhadas pelas respectivas recomendações.

### **5.1 Conclusão**

Do estudo realizado nas famílias com intuito de conhecer a educação ambiental implementado no meio doméstico, suas bases, suas práticas e suas estratégias, foi possível concluir que as famílias realizam a educação ambiental no seu meio familiar.

É uma educação ambiental fundamentada nas práticas costumeiras que vão passando de geração para geração, todavia, com algum embasamento científico adquirido na acumulação de conhecimentos ambientais, quer na escola, nas médias, nas conversas informais entre membros da comunidade. Um exemplo inequívoco que pode justificar o embasamento científico da educação ambiental no seio familiar é a correlação feita pelos entrevistados entre o estado do meio ambiente com a eclosão de doenças epidémicas. Quer dizer, a educação ambiental no seio familiar é o resultado do entrosamento entre as práticas costumeiras e o conhecimento científico.

Concluiu se ainda que as famílias compreende as práticas ambientais familiares distanciadas das praticas comunitárias, a medida que as mesma fazem limpeza nas residências e alocam as aguas negras residuais nas ruas, isto é, não internalizam os seus problemas, acabando por afectar terceiros.

As famílias apresentaram diversas práticas ambientais realizadas das quais passa-se a enunciar, a eliminação dos acúmulos de lixo, das águas estagnadas, limpeza do capim em volta da casa, limpeza do pátio, lavagem de pratos sempre e logo que terminar as refeições, limpeza dos compartimentos da casa, com mais destaque a cozinha e as casas de banho, por serem locais sensíveis a insalubridade.

Relativamente aos problemas ambientais no seio familiar em particular e na comunidade de Aeroporto A em geral, foi possível identificar do estudo, o problema de ordenamento territorial, de alagamento das vias, da externalização dos problemas ambientais familiares, dos quais foi possível aferir as seguintes estratégias de melhoria, a melhoria do ordenamento territorial, a introdução de programas ligados à educação e gestão ambiental nos meios de comunicação às massas, realização de reuniões comunitárias voltadas às questões ambientais para que se faça esforços na solução dos problemas ambientais, quer familiares, quer da comunidade.

## **5.2 Recomendações**

Após os resultados do estudo, a seguir apresenta-se um conjunto de recomendações para a melhoria da educação ambiental no seio familiar:

### **1. Consumo sustentável de Água**

- Ao lavar a louça, deixe a torneira fechada enquanto ensaboa e aproveite para enxaguar a louça de uma vez só. E utilize sabão ou detergente biodegradáveis;
- Evitar depositar o óleo de cozinha no lava louça, porque é um dos alimentos mais nocivos ao meio ambiente. Pois termina contaminando rios e mares.
- Evitar banhos demorados e fecha o chuveiro sempre que não estiver passando a água no corpo.
- Manter a válvula da descarga regulada ou troque os vasos sanitários por modelos mais eficientes para evitar vazamentos.
- Fechar bem a torneira após o uso. Uma torneira pingando gasta muita quantidade de água ao longo do tempo.
- Molhe as plantas com um regador, de preferência à noite ou ao nascer do dia.

### **2. Consumo sustentável de energia eléctrica**

- Apague as luzes e desligue televisão e todos os equipamentos quando não estiver usando ou for sair de casa.
- Na hora de comprar, prefira as lâmpadas fluorescentes. Além de iluminar melhor, elas duram mais e gastam menos energia.

- Programar o monitor do computador para o modo *standby*. Não deixe os acessórios (impressora, estabilizador, etc) dos computadores ligados sem necessidade.
- É melhor engomar muita roupa de uma vez, ao invés de pouca várias vezes., junte a maior quantidade possível de peças.

### **3. Reduzir a produção dos resíduos sólidos**

- Reaproveite papéis de fotocópias como rascunho, utilizando o verso para escrita e os envelopes usados.
- Evitar usar descartáveis para bens com produtos reutilizáveis e substitutos.
- Optar sempre que possível aplicar a colecta selectiva dos resíduos sólidos produzidos no seio familiar antes de depositar no contentor.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaral, W. (2008). Educação ambiental e a consciência da solidariedade ambiental. *Revista internacional de direito e de cidadania*, 2, 207 – 216.
- Araújo, M. G. M. (1997). *Geografia dos Povoamentos: Assentamentos humanos rurais e urbanos*. Maputo: Livraria Universitária.
- Art, W. H. (1998) *Dicionário de ecologia e ciências ambientais*. São Paulo.
- Anselmo, G. C. S. & Cardoso, J. A. F. (2007). *Educação Ambiental no Contexto do Semi-Árido Nordeste*. Encontro de extensão da UFCG – IV mostra universitária de ciência cultura e arte. Brasil
- Andrade, M. M. (2001). *Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação*. 5. ed. São Paulo: Atlas.
- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Coelho, P. G (2009). A importância da família para a formação da cidadania. Acessado em [Brasiliahttp://www.fadiva.edu.br/Documentos/publicacoes/2010/01.pdf](http://www.fadiva.edu.br/Documentos/publicacoes/2010/01.pdf) no dia 5 de janeiro de 2015 pelas 16 horas.
- Conselho Municipal de Maputo (2008). *Perfil da Cidade de Maputo*. Maputo
- Dias, G.F. (1994). *Historial, princípios e práticas de educação ambiental*. São Paulo, ICA
- Dias, G.F. (2005). *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo, Gaia
- Gesser, M. & Zeni A. L (2004) *A Construção de um Programa de Educação Ambiental na Comunidade: Interdisciplinaridade, Subjectividade e Cidadania. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária*. Universidade Regional de Blumenau – FURB. Belo Horizonte. Acessado em <https://www.ufmg.br/congrext/Meio/Meio9.pdf>, no dia 23 de Dezembro de 2014 pelas 19 horas.
- Gil, A. C. (2009). *Como elaborar Projectos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Grest, J. (2009) *Pequenos Provedores de Serviços e Remoção de Resíduos Sólidos em Maputo*. IESE- Instituto dos Estudos Sociais e Económicos. Maputo Acessado em [http://www.iese.ac.mz/lib/publication/outras/ideias/Ideias\\_21.pdf](http://www.iese.ac.mz/lib/publication/outras/ideias/Ideias_21.pdf) no dia 4 de janeiro de 2015 pela 16 horas.
- Ketele, J. M. & Reegiers, X. (1993). *Metodologia de recolha de dados*. Colecção de Epistemologia e Sociedade. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lei nº 10/ 2004 de 25 de Agosto - Lei da Família.
- Mann, P. H. *Métodos de investigação sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
- Manjate, E. S. & Cossa, E. F. (2011). *Glossário*. Maputo

- Martins, G.A. (2007) Manual para elaboração de monografia e dissertações, 3ª edição, Editora Atlas, S.A. São Paulo
- Maia, S. A. et al (2008), *Manual de boas práticas ambientais*, Senado Verde. Brasília. Acessado em [issuu.com/secretariaestadualmeioambiente/docs/manual\\_boas\\_praticas](http://issuu.com/secretariaestadualmeioambiente/docs/manual_boas_praticas), no dia 23 de Dezembro de 2014 pelas 19 horas
- Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2007). *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas
- MICOA (2009), *Manual de Educação Ambiental*, JICA. Maputo
- MISAU (2009), *Situação da epidemia de Cólera em Moçambique em 2009*. Maputo Acessado em <http://bvs.per.paho.org/texcom/colera/colera2009.pdf>, no dia 5 de janeiro de 2015 pelas 10 horas
- Piña V. T. & Morillo, J. *La Complejidad de Análisis Documental*. Información, Cultura y Sociedad. 2007.
- Pocinho, M. (2009) *Estatística, teoria e exercícios passo-a-passo. Volume 1*
- Reigota, M. (1991) *Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular Programa de Educação Popular Ambiental*. ICAE, Brasília
- Richardson, R. J & Colaboradores. (1999). *Pesquisa Social* 3ª. Ed. São Paulo.
- Sousa, A.P. & Filho, M. J. (2007) A importância da parceria entre família e escola no desenvolvimento educacional. Universidade Estadual Paulista, Brasil. *Revista Iberoamericana de Educación* (ISSN: 1681-5653) Acessado em <http://www.rieoei.org/deloslectores/1821Sousa.pdf> no dia 5 de Janeiro de 2015 pelas 11 horas

## Apêndice I



## **Faculdade de Educação**

### **Educação Ambiental nas Famílias**

#### **Roteiro da Entrevista Semi – Estruturada**

##### **Preâmbulo**

O presente Roteiro destina-se a levantamento de dados para a elaboração de uma Monografia com o tema Educação Ambiental nas Famílias. Ela vai decorrer no Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4. Esta entrevista semi-estruturada tem como objectivos verificar Como é realizada a Educação Ambiental nas Famílias, Que práticas ambientais são efectivadas e Que estratégias se devem traçar para a melhoria da Educação Ambiental nas Famílias do Bairro do Aeroporto “A”, Quarteirão nº 4. Estão garantidos o sigilo, confidencialidade e anonimato das famílias entrevistadas e nenhuma será entrevistada sem o seu pleno consentimento.

A todos que directa ou indirectamente colaboraram nesta entrevista vão os nossos sinceros agradecimentos.

##### **1. Perfil das famílias**

- 1.1 Quantos membros têm a família?
- 1.2 Como são distribuídos em género os membros da família?
- 1.3 Qual é o nível académico de cada membro da família?

##### **2. Educação ambiental na família**

- 2.1 O que tem se feito na família para evitar o consumo excessivo de água e energia?
- 2.2 Qual é o tratamento que se dá ao lixo produzido na sua residência?

- 2.3 Qual é o tratamento que se dá as águas negras resultantes do processo limpeza e lavagem de roupa?
- 2.4 Com que frequência tem se feito a limpeza da cozinha e das casas de banho?
- 2.5 Quais são as actividades de educação ambiental que decorrem em sua residência?
- 2.6 Na sua opinião, porque é necessário observar questões relacionadas a educação ambiental na família?
- 2.7 O que tem feito com o oleio residual da fritura dos diversos alimentos e que medida toma na lavagem de objectos contendo gorduras e oleios?

### **3. Condição ambiental da comunidade envolvente**

- 3.1 Que problemas ambientais existem na sua comunidade e que influencia cria na educação ambiental familiar ou vice-versa?
- 3.2 Na sua opinião, os residentes preocupam-se com a salubridade ambiental comunitária como se preocupa com a doméstica?

### **4. Estratégias para a melhoria ambiental da comunidade e da família**

- 4.1 Que estratégias podem ser realizadas para melhorar a condição ambiental das famílias e da comunidade no geral aqui no bairro?