



FACULDADE DE EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS E
MATEMÁTICA

Curso de Licenciatura em Educação Ambiental

Relatório de Estágio

**Descrição das Actividades Realizadas no Estágio Académico e Proposta de Inovação de
Estratégias de Educação Ambiental para Mitigação das Queimadas Descontroladas na
Província de Maputo**

Deolinda António Uamusse

Maputo, Fevereiro de 2024

Descrição das Actividades Realizadas no Estágio Académico e Proposta de Inovação de Estratégias de Educação Ambiental para Mitigação das Queimadas Descontroladas na Província de Maputo

Relatório de Estágio apresentado ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane como requisito final para a obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental.

Deolinda António Uamusse

Supervisora: Mestre Cláudia Adélia Buce
Orientadora de campo: Maria da Glória Morais

Maputo, Fevereiro de 2024

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Este relatório de estágio foi julgado suficiente, como um dos requisitos para obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental e aprovado na sua forma final pelo curso de Licenciatura em Educação Ambiental na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

Mestre Armindo Raul Ernesto

(Director do Curso de Educação Ambiental)

O Júri de Avaliação

O presidente do júri

O examinador

A supervisora

(Mestre Cláudia Adélia Buce)

AGRADECIMENTOS

Agradecer é um gesto de reconhecer que este trabalho não é fruto do desempenho individual, mas sim, é um produto de contribuições de inúmeras pessoas que estiveram presente directa ou indirectamente ao longo do meu percurso académico que culminou com materialização do presente trabalho científico.

Agradeço primeiro a Deus pela saúde e perseverança para vencer os obstáculos.

As Famílias Uamusse e Buba, especificamente aos meus pais António Albino Uamusse e Eguinense João Buba, por me terem trazido ao mundo. A minha madrasta obrigada pelo apoio e motivação ao longo dos quatro anos de formação.

Aos meus irmãos, Rogério, Euclides, Michael, Pochia, Alice e Ednaldo, tios e primos obrigado por cada incentivo e orientação, pelas orações em meu favor, pela preocupação para que estivesse sempre andando pelo caminho correcto e por todo o esforço para realização dessa conquista.

Um agradecimento especial a minha supervisora, Mestre Cláudia Adélia Buce, pela disponibilidade, paciência e acompanhamento em todas as fases do trabalho até a materialização do presente relatório.

Ao Serviço Provincial do Ambiente da Matola, que me acolheu como estagiária e a todos colaboradores desde a base até ao topo hierárquico, aos meus orientadores dr. João Afonso Tsembane e dra. Maria da Glória Morais, pelas orientações e disponibilidade em ajudar durante o estágio.

Aos meus docentes da FACED pelo acompanhamento e ensinamentos ao longo dos quatro anos de licenciatura. Aos meus amigos, António Malunga, Natacha Cuinica, Maria Odete e Ratiba um especial obrigado pelo apoio, amizade e energia transmitida durante o curso.

A todos que, mesmo não sendo citados aqui, tanto contribuíram para a conclusão desta etapa tão significativa da minha vida.

O meu muito obrigada

Maitabassa

DEDICATÓRIA

Dedico este relatório de estágio a minha Mãe Eguinense João Buba (em memória). A minha família pelo suporte e encorajamento que foi imprescindível para a concretização da minha formação. Em especial ao meu Pai António Uamusse por acreditar em mim e apostar na minha formação académica.

“A todos aqueles que se fazem presente em minha vida, pelo apoio e pelas orações!”.

DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu Deolinda António Uamusse, com o número de estudante 20181602, declaro por minha honra que este relatório de estágio nunca foi apresentado para obtenção de qualquer grau académico e que o mesmo constitui o resultado do meu labor individual, estando indicado ao longo do texto e nas referências bibliográficas todas as fontes utilizadas.

(Deolinda António Uamusse)

RESUMO

Este documento é um relatório de estágio académico apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Licenciatura em Educação Ambiental, realizado no Serviço Provincial do Ambiente de Maputo, especificamente no Departamento de Ambiente. O relatório tem como foco a descrição das actividades realizadas no estágio académico e a apresentação da proposta de inovação das estratégias de educação ambiental para mitigação das queimadas descontroladas na Província de Maputo.

O estágio teve uma duração de quatro meses, durante esse período, a estagiária participou nas actividades das comemorações da semana do ambiente e do dia internacional das Florestas, no seminário de harmonização de procedimentos de gestão ambiental, na auditoria ambiental da empresa de produção de frutas, produziu folhetos de sensibilização ambiental e participou no seminário sobre efeitos das mudanças climáticas – resiliência a seca e erosão. Durante o estágio, constatou que um dos problemas ambientais, com o qual o Departamento de Ambiente dos Serviços Provinciais se depara são as queimadas descontroladas, cujas principais causas incluem a queima para abertura de campos agrícolas, a caça, colecta de mel, fabrico de carvão, renovação de áreas de pastagens bem como para afugentar animais bravios das zonas residenciais rurais. Assim, como forma de contribuir para a mitigação do problema, elaborou-se uma proposta de inovação nas estratégias de educação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Estágio Académico; Estratégia; Inovação; Proposta

Índice

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE.....	i
AGRADECIMENTOS	ii
DEDICATÓRIA.....	iii
DECLARAÇÃO DE HONRA	iv
RESUMO	v
Lista de figuras	vi
Lista de tabelas	vi
Lista de siglas e acrónimos.....	vii
CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. Objectivos do Relatório	2
CAPÍTULO II: APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO	3
2.1. Localização Geográfica	3
2.2. Breve Historial e Objectivos do Serviço Provincial do Ambiente	3
2.3. Visão, Missão e Valores	4
2.4. Estrutura orgânica do Serviço Provincial do Ambiente	6
2.5. Actividades desenvolvidas no Departamento de Ambiente e sua relação com a área de formação da estagiária	7
2.5.1. Relevância da instituição na área de formação.....	8
2.5.2. Contributo da estagiária para a instituição de estágio	9
3. PLANO DE ACTIVIDADES DO ESTÁGIO.....	9
4. ACTIVIDADES REALIZADAS PELA ESTAGIÁRIA	10
4.1. Comemorações do Dia Internacional das Florestas.....	10
4.2. Seminário de harmonização de procedimentos de gestão ambiental	13
4.3. Participação na auditoria ambiental da empresa de produção de frutas	14
4.4. Comemorações da Semana do Meio Ambiente.....	15

4.5.	Produção de Folhetos de Sensibilização Ambiental.....	21
4.6.	Participação no Seminário sobre efeitos das Mudanças Climáticas – Resiliência a Seca e Erosão na Província de Maputo	23
5.	PROPOSTA DE INOVAÇÃO DE ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A MITIGAÇÃO DAS QUEIMADAS DESCONTROLADAS	25
5.1.	Análise inicial.....	25
5.2.	Caracterização do Público-alvo	26
5.3.	Objectivos da educação ambiental	27
5.4.	Mensagens-chave e actividades a desenvolver.....	27
5.5.	Teoria de aprendizagem.....	29
5.6.	Periodicidade de realização das actividades de EA.....	29
5.7.	Resultados esperados	29
6.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	30
6.1.	Conclusões.....	30
6.2.	Recomendações	30
7.	Referências bibliográficas	31
8.	Anexos.....	33
	Anexo I: Nota da faculdade de pedido de estágio para a estudante	33
	Anexo II: Nota do SPA de resposta do pedido de estágio.....	34
	Anexo III: Nota de conclusão do estágio	35

Lista de figuras

Figura 1. Mapa de localização do Serviço Provincial do Ambiente	3
Figura 2. Estrutura orgânica da instituição.....	6
Figura 3. Momento da Palestra.....	11
Figura 4. Directora do SPA preparando o solo para o plantio.....	12
Figura 5. O líder comunitário plantando uma muda de canhoeiro	12
Figura 6. Momento de interacção com a comunidade.....	17
Figura 7. Momento de concentração para limpeza no posto de saúde de Goba.....	17
Figura 8. Momento de plantio de árvores.....	18
Figura 9. A estagiária plantando árvore em Matutuíne.....	19
Figura 10. A estagiária plantando árvore em Namaacha.....	19
Figura 11. Feira agrícola e interacção com os expositores.....	19
Figura 12. Momento cultural com grupo Xigubo de Bela Vista	19
Figura 13. Folhetos produzidos pela estagiária	21
Figura 14. Momento de seminário no complexo palhota	24

Lista de tabelas

Tabela 1. Visão, missão e enfoque	5
Tabela 2. Dados dos funcionários do Departamento de Ambiente	7
Tabela 3. Plano de actividades do estágio	10
Tabela 4. Actividades de Educação Ambiental	28

Lista de siglas e acrónimos

AIA – Avaliação do Impacto Ambiental

AQUA – Agência nacional para o controlo da qualidade ambiental

DA – Departamento do Ambiente

DINAB – Direcção Nacional do Ambiente

DPAQUA – Delegação Provincial da Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental

EA – Educação Ambiental

FNDS – Fundo Nacional do Desenvolvimento Sustentável

LEA – Licenciatura em Educação Ambiental

MICOA – Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental

ONG's – Organizações não Governamentais

ONU – Organização das Nações Unidas

PEA – Plano de Educação Ambiental

SAECM – Serviço de actividades económicas da cidade de Maputo

SDPI – Serviço Distrital de Planeamento e Infraestrutura de Marracuene

SPA – Serviço Provincial do Ambiente

SPAÉ – Serviços Provinciais das actividades económicas

UEM – Universidade Eduardo Mondlane

TdR – Termos de Referência

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO

1.1. Introdução

O presente documento constitui um relatório de estágio académico realizado como forma de culminação do curso de Licenciatura em Educação Ambiental (LEA). O estágio foi realizado no Serviço Provincial do Ambiente (SPA) de Maputo, concretamente no Departamento do Ambiente (DA).

Estágio académico é uma actividade curricular obrigatória desenvolvida por estudantes finalistas que visa proporcionar aprendizagem prática, possibilitando a inserção do futuro licenciado no mercado de trabalho e apoiando actividades de extensão ou treino profissional (Universidade Pedagógica, 2016).

O facto de o estágio proporcionar a aprendizagem prática foi uma das principais razões que motivou a sua realização como opção de culminação do curso, pois no curso de LEA são lecionadas disciplinas que tem sido alvo de debates e que, por conseguinte, mereceram a atenção em querer perceber como acontece na prática, com destaque para Elaboração de Materiais Didáticos, Educação Ambiental e Cidadania, Metodologia de Educação Ambiental e Avaliação de Impacto Ambiental (AIA).

A AIA, dentre várias componentes que constituem este processo, encontra-se a obrigatoriedade de elaboração de um Programa de Educação Ambiental, amplamente abordado no curso de LEA (Decreto 54/2015 de 31 de Dezembro). Entretanto, de acordo com Macário (2022), são poucos os relatórios de AIA que apresentam o Plano de Educação Ambiental (PEA).

A Educação Ambiental (EA) tem como principal função a formação de cidadãos conscientes, preparados para a tomada de decisões e actuando na realidade sócio ambiental, com um comprometimento com a vida, o bem-estar de cada um e da sociedade, tanto a nível global como local (Melazo, 2005). Esta educação constitui um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e determinação de agir, individual ou colectivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (Conceição, et al., 2016).

Reconhecendo o papel da educação ambiental nas actividades do Departamento de Ambiente, interessou realizar o estágio na instituição ambiental a nível Provincial, com objectivo de

perceber como tem sido integrada as acções de educação ambiental no sector de desenvolvimento comunitário.

1.2. Objectivos do Relatório

O presente relatório de estágio destina-se a descrever as actividades desenvolvidas ao longo do estágio, e apresentar a proposta de plano instrucional de educação ambiental para o Departamento de Ambiente do SPA de Maputo. A seguir são apresentados os objectivos específicos:

- Relacionar as actividades realizadas no DA do SPA com área de formação da estagiária;
- Apresentar o plano de actividades do estágio;
- Descrever as actividades desenvolvidas no período de estágio;
- Apresentar a proposta de inovação de estratégias de educação ambiental para o Departamento de Ambiente do SPA

CAPÍTULO II: APRESENTAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ACOLHIMENTO

Neste capítulo, são discutidos os conceitos básicos relacionados com o assunto investigado, na perspectiva de alguns autores. Procura-se igualmente, discutir a relação entre conceitos e teorias relevantes para a compreensão da temática em estudo.

2.1. Localização Geográfica

O estágio académico decorreu no SPA, concretamente no DA, que se localiza na Rua da Rádio de Moçambique n.º 415, em frente a cidadela da Matola, Município da Matola, Província de Maputo. Telefone n.º +258876290001, Correio electrónico: spambiente.maputo@gmail.com. A seguir, na Figura 1 é ilustrada a localização do SPA.



Figura 1. Mapa de localização do Serviço Provincial do Ambiente

Fonte: Google Mapas

2.2. Breve Historial e Objectivos do Serviço Provincial do Ambiente

De acordo com o chefe do DA, o SPA é uma Organização dos Órgãos de Representação do Estado na Província de Maputo que surgiu a partir da descentralização da Direcção Nacional do Ambiente (DINAB). Tal descentralização é sustentada pelo Decreto moçambicano n.º

63/2020 de 7 de Agosto atinente ao quadro legal da organização e do funcionamento dos Órgãos de Representação do Estado na Província.

Na sequência, o Decreto moçambicano n.º 64/2020 de 7 de Agosto, nos seus Artigos 1 e 2 enfatiza que os órgãos executivos de governação descentralizada provincial são pessoas colectivas de direito público, dotadas de personalidade jurídica, autonomia administrativa, patrimonial e financeira. O surgimento dos Órgãos de Representação do Estado na Província tinha como objectivo regulamentar as normas de organização, as competências e o funcionamento dos órgãos executivos de governação descentralizada provincial.

De acordo com a legislação moçambicana através do Diploma Ministerial n.º 11/2021 de 28 de Janeiro, no seu Artigo 1, o SPA é um órgão de representação do Estado na Província, que de acordo com os princípios e tarefas definidas pelo Governo tem o objectivo de dirigir e assegurar a execução das actividades do sector de Terra e Ambiente.

O SPA é composto por cinco departamentos e repartições autónomas. São departamentos do Serviço os seguintes:

- Departamento da Terra, que integra:
 - i. Repartição de Cadastro;
 - ii. Repartição de Agrimensura;
- Departamento do Ambiente;
- Departamento de Florestas e Plantações Agroflorestais;
- Departamento de Conservação e Fauna Bravia, que integra:
 - i. Repartição de Fauna Bravia;

São repartições autónomas do SPA, as seguintes:

- Unidade de Controlo Interno;
- Repartição de Tecnologias de Informação e Comunicação;
- Repartição de Assuntos Jurídicos; e
- Repartição de Aquisições.

2.3. Visão, Missão e Valores

Segundo o Estatuto Orgânico do SPA, este Serviço é uma entidade pública que, de acordo com os princípios, objectivos e tarefas definidos pelo Governo moçambicano, dirige e assegura a execução das actividades do sector de Terra e Ambiente.

À semelhança de outras instituições, o SPA possui visão, missão e valores que norteiam o alcance dos seus objectivos e das suas metas como ilustra a Tabela 1.

Tabela 1. Visão, missão e enfoque

Missão	Promover e implementar políticas e programas de desenvolvimento que garantam a qualidade ambiental, resiliência as mudanças climáticas e o uso sustentável dos recursos naturais.
Visão	Ser a principal referência de instituição ambiental, comprometida na prestação de serviços por excelência aos cidadãos, para o desenvolvimento socioeconómico e sustentável.
Valores	<ul style="list-style-type: none">✓ Excelência;✓ Profissionalismo;✓ Meritocracia;✓ Transparência;✓ Integridade;✓ Responsabilidade;✓ Competência;✓ Eficácia;✓ Inovação;✓ Colaboração e qualidade.

Fonte: SPA (2020)

2.4. Estrutura orgânica do Serviço Provincial do Ambiente

A estrutura orgânica apresenta a forma como se encontra estruturada a administração do SPA e suas respectivas repartições, conforme ilustra a Figura 2.

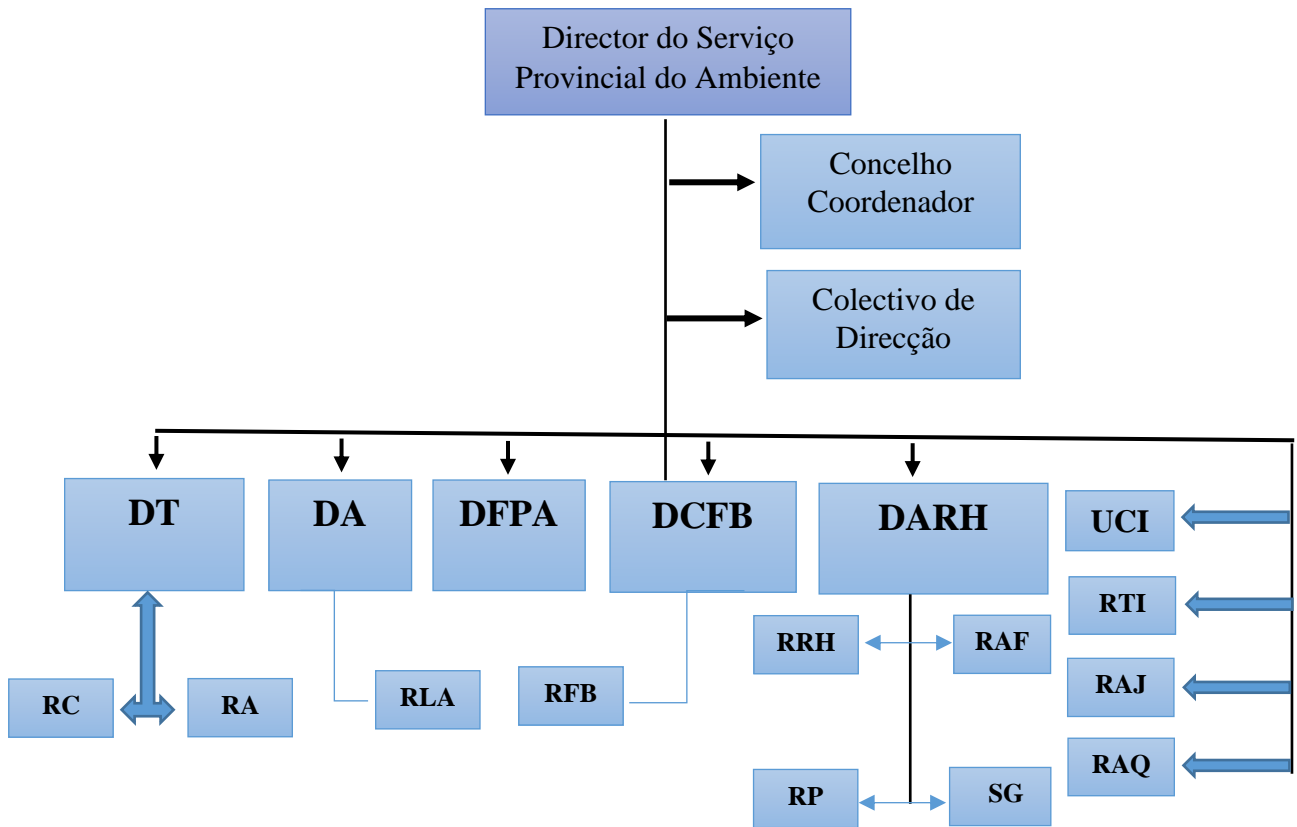


Figura 2. Estrutura orgânica da instituição

Fonte: Adaptado de SPA (2020)

Legendas:

DT: Departamento de Terra
DA: Departamento do Ambiente
DFPA: Departamento de Florestas e Plantações Agroflorestais
DCFB: Departamento de Conservação e Fauna Bravia
DARH: Departamento de Administração e Recursos Humanos
RC: Repartição Cadastro
RA: Repartição Agrimensura
RLA: Repartição de Licenciamento Ambiental

RFB: Repartição de Fauna Bravia
RAF: Repartição de Administração e Finanças
RRH: Repartição de Recursos Humanos
SG: Secretaria Geral
UCI: Unidade de Controlo Interno
RAJ: Repartição de Assuntos Jurídicos
RTI: Repartição de Tecnologias de Informação e Comunicação
RP: Repartição de Planificação
RAQ: Repartição de Aquisições

2.5. Actividades desenvolvidas no Departamento de Ambiente e sua relação com a área de formação da estagiária

Como foi referido, o estágio decorreu no SPA concretamente no DA que é um dos departamentos desta instituição. É por essa razão, que nesta e nas próximas secções deste capítulo dá-se ênfase ao DA e não necessariamente o SPA. O DA conta com seis funcionários, dos quais três do sexo Masculino e três do sexo Feminino e de diferentes áreas de formação e com actividades específicas como ilustra a Tabela 2.

Tabela 2. Dados dos funcionários do Departamento de Ambiente

Nome Completo	Área de Formação	Funções específicas
João Afonso Tsembane	Eng. Química	<ul style="list-style-type: none">▪ Emissão de licenças e coordena todas as actividades do sector;▪ Licenciamento Ambiental.
Alfredo Amaral Nhaquele	Geografia	<ul style="list-style-type: none">▪ Mudanças Climáticas e Educação Ambiental;▪ Licenciamento Ambiental.
Felicidade Pedro Manjate	Gestão Ambiental	<ul style="list-style-type: none">▪ Gestão de resíduos sólidos;▪ Licenciamento Ambiental.
Maria da Glória Morais	Geografia	<ul style="list-style-type: none">▪ Registos dos pagamentos das taxas e entrega das licenças;▪ Educação Ambiental;▪ Licenciamento Ambiental.
Deolinda Francisco Moiane	Gestão Ambiental	<ul style="list-style-type: none">▪ Mudanças Climáticas e Educação Ambiental;▪ Licenciamento Ambiental.
Azarias Amós Mutana	Gestão Ambiental	<ul style="list-style-type: none">▪ Planos e relatórios;▪ Educação Ambiental;▪ Licenciamento Ambiental.

Fonte: SPA (2022)

De acordo com a legislação Moçambicana através do Diploma Ministerial n.º 11/2021 de 28 de Janeiro, no seu Artigo 8 são funções do DA, as seguintes:

- a) Participar no licenciamento e fiscalização das actividades do sector, nos termos da lei;
- b) Promover a gestão integrada e sustentável do ambiente rural, urbano e marinho;
- c) Implementar acordos bilaterais e multilaterais centralmente assumidos,
- d) Divulgar a legislação relativa ao meio ambiente;
- e) Estabelecer as medidas de prevenção da degradação e controlo da qualidade ambiental;
- f) Promover iniciativas de gestão de resíduos sólidos e efluentes;
- g) Planificar e implementar actividades de Educação Ambiental (plantio de árvores, jornadas de limpezas, Palestras, entre outras).
- h) Promover iniciativas de prevenção, controlo e recuperação de solos degradados;
- i) Realizar outras actividades que lhe sejam superiormente determinadas, nos termos do presente Estatuto e demais legislações aplicáveis.

2.5.1. Relevância da instituição na área de formação

De acordo com a Universidade Eduardo Mondlane – UEM (2012), o curso de LEA visa formar profissionais de Educação Ambiental capazes de intervir na consciencialização e sensibilização da sociedade (cidadãos, comunidades, empresas e organizações) para uma conduta responsável quanto à preservação e conservação do meio ambiente, bem como relativamente aos problemas ambientais.

O DA é um departamento do SPA, responsável pelas actividades ligadas ao ambiente e realiza actividades de EA, sensibilizando a população para a mudança dos hábitos que são prejudiciais ao meio ambiente e promovendo o desenvolvimento de acções benéficas que visem resolver os problemas ambientais.

Ademais, o DA integra a Repartição de Licenciamento Ambiental, responsável pelo processo de AIA a nível provincial, área de interesse do estágio. Esta foi uma oportunidade impar, pois possibilitou pôr em prática o conhecimento teórico adquirido ao longo da formação em particular nas disciplinas de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), Metodologia de Educação Ambiental e Elaboração de Materiais Didáticos.

2.5.2. Contributo da estagiária para a instituição de estágio

Durante a fase curricular, a estagiária realizou tarefas de elaboração e implementação de programas de educação ambiental em diferentes disciplinas tais como: Metodologia de Educação Ambiental, Educação e Cidadania Ambiental, Elaboração de Materiais Didáticos, Ciências Naturais e Ambiental, entre outras que compõem o currículo de LEA.

Assim, na qualidade de uma futura educadora ambiental, a estagiária possui uma rica base teórica sobre a educação ambiental e respectivos programas de educação ambiental. Assim, o estágio pode contribuir para melhorar o alinhamento teórico das acções de sensibilização ambiental realizadas no DA. Para além de contribuir com a componente teórica durante a realização das actividades do estágio na instituição de acolhimento, o estágio culminou com a elaboração de um plano de educação ambiental para a intervenção na comunidade.

3. PLANO DE ACTIVIDADES DO ESTÁGIO

Este capítulo apresenta o plano que orientou as actividades desenvolvidas no estágio. O objectivo deste plano é apresentar as actividades e os respectivos objectivos traçados para a sua realização.

As actividades desenvolvidas no DA foram planificadas tendo em conta os objectivos do curso de formação, LEA e o plano de actividades de EA e de Licenciamento Ambiental do DA e, por fim, o resultado que se pretendia alcançar. Importa referir que o estágio teve início no mês de março de 2022 e término no mês de agosto do mesmo ano.

A participação da estagiária em outras actividades que não estejam directamente alinhadas aos objectivos do estagio foi proposta pela instituição como forma de inseri-la na rotina de trabalho da instituição e fazer perceber o seu funcionamento. A seguir a Tabela 3, referente a apresentação descritiva do plano de actividades.

Tabela 3. Plano de actividades do estágio

Actividade	Objectivo	Período
Apresentação da estagiária aos escritórios do SPA	Conhecer a unidade e os funcionários	2ª Semana – Março
Participação nas comemorações do Dia Internacional das Florestas	Perceber como são realizadas as actividades de sensibilização no contexto da comemoração do dia da floresta	3ª Semana – Março
Participação no seminário de harmonização de procedimentos de gestão ambiental no Hotel Ushaka, localizado na Matola (Tchumene)	Perceber como tem sido considerado o PEA no processo de AIA	2ª Semana – Abril
Desenvolvimento de actividades alusivas as Comemorações da Semana do Ambiente nos Distrito de Matutuine e Namaacha	Perceber como são planificadas e implementadas as actividades de educação ambiental; e Contribuir na planificação e implementação de actividades de comemoração do dia mundial do ambiente	1ª Semana – Junho
Produção de folhetos e Tdr para dias comemorativos do ambiente.	Informar e sensibilizar o público sobre as questões ambientais.	2ª Semana – Maio
Auditoria ambiental da empresa de produção de frutas, localizada no Distrito de Moamba	Identificar a área de actuação da educação ambiental neste processo	3ª Semana – Maio
Participação no Seminário sobre efeitos das Mudanças Climáticas – Resiliência a Seca e Erosão na Província de Maputo	Reflectir sobre os procedimentos e técnicas de EA adoptadas neste seminário	4ª Semana – Julho

Fonte: Autoria própria

4. ACTIVIDADES REALIZADAS PELA ESTAGIÁRIA

4.1. Comemorações do Dia Internacional das Florestas

Para a concretização desta actividade cujo objectivo era perceber como são realizadas as actividades de sensibilização no contexto das comemorações do dia das florestas, o SPA realizou uma visita ao distrito da Manhiça, Posto Administrativo de 3 de Fevereiro no povoado de Mirone, que terminou com a realização de uma palestra sobre a importância de preservar as florestas e plantio de árvores.

A responsabilidade de conduzir a palestra foi atribuída ao técnico do SPA Alfredo Nhanquel. A palestra contou com 128 participantes, sendo 100 membros da comunidade, três técnicos do Serviço Distrital de Planeamento e Infra - Estrutura de Marracuene (SDPI), 13 técnicos do SPA, dois técnicos de Delegação Provincial da Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental (DPAQUA), quatro membros do Governo Distrital, seis técnicos proveniente dos parceiros.

A estagiária esteve inserida no grupo da organização e fez o *design* (plano) do mesmo, tendo adoptado uma estratégia expositiva de EA, a palestra. Também esteve inserido na mesa de secretariado tomando notas para a realização do relatório.

A palestra pode ser entendida como sendo um instrumento de educação importante para se executar a educação ambiental, no que tange a compreensão do problema envolvido (Araújo, Terán & Guerta, 2015).

A seguir apresenta-se a Figura 3 que ilustra alguns momentos da realização da palestra.



Figura 3. Momento da Palestra

No decurso da palestra (momento de colocação de dúvidas e respostas), percebeu-se que a comunidade já possuía um conhecimento sobre a importância das florestas, resultante da educação informal, pois, todos afirmaram ter recebido este conhecimento fora do contexto escolar (em casa, com amigos e na machamba) e disseram que nunca tinham participado de uma actividade de EA.

Depois da palestra, decorreu o plantio de árvores na floresta comunitária do Mirone, onde fez-se o plantio de 1020 mudas de diversas espécies (Chanfuta, micaias, canhoeiro, massaleiras e mussequesse) ocupando uma área de 2ha. A seguir apresentam-se as Figuras 4 e 5 respectivamente do momento do plantio de árvores.



Figura 4. Directora do SPA preparando o solo para o plantio
Fonte: Autoria própria



Figura 5. O líder comunitário plantando uma muda de canhoeiro
Fonte: Autoria própria

Esta actividade foi relevante porque permitiu verificar como são feitas as celebrações do dia das florestas a nível da província e qual é a percepção da população em relação ao assunto abordado. Considerando o número de participantes na palestra aliado ao factor duração da actividade, 128 pessoas em 40 minutos, pode se dizer que o método de educação ambiental escolhido foi estratégico, a palestra, uma vez que permite transmitir maior quantidade de informação para muitas pessoas em pouco espaço de tempo (Araújo, Terán & Guerta, 2015).

Contudo, sob ponto de vista de exploração de diferentes percepções dos participantes, este método apresenta limitações, pois não permite que haja uma participação activa dos sujeitos. E, uma vez, que o assunto sobre importância das florestas não é novidade para as comunidades nativas, o uso de educação ambiental expositiva pode criar um desinteresse por parte deles, pois eles, logicamente, têm saberes contruídos localmente sobre essa importância.

Para que a educação ambiental seja efectiva é necessário que a o público-alvo seja incluído activamente no processo, valorizando os saberes locais, ampliando assim a sua identidade e apropriação pelo conhecimento (Buce, 2022).

Nesta óptica, poder-se-ia identificar membros da comunidade como pontos focais para os debates e a réplica do conhecimento a nível local como mecanismo de redução do número de participantes por cada sessão. Sendo que as restantes pessoas fariam parte de outras actividades como plantio de árvores com uma breve introdução dos objectivos da referida actividade.

4.2. Seminário de harmonização de procedimentos de gestão ambiental

A DINAB em coordenação com o SPA organizou um seminário nos dias 11 a 14 de Abril, no Hotel Ushaka na Matola, província de Maputo, que contou com a participação de vários sectores tais como: Serviços Provinciais das actividades económicas (SPA), Serviço de actividades económicas da cidade de Maputo (SAECM), Agência nacional para o controlo da qualidade ambiental (AQUA), e Consultores Ambientais Independentes.

Esta actividade consistiu na discussão de diferentes temas relacionados com o processo de Licenciamento Ambiental.

A estagiária esteve inserida no grupo do secretariado tomando notas para a elaboração do relatório do seminário. O relatório foi elaborado após o término do desenvolvimento do seminário pela estagiária, num prazo de três dias. Terminada a sua elaboração este foi partilhado pelos técnicos do departamento para tomada de conhecimento de como decorreu a actividade e para acréscimos e posterior foi guardado e conservado no arquivo documental do DA.

Participar no seminário foi relevante, pois permitiu verificar o papel da EA no Licenciamento ambiental. EA é considerada um instrumento de gestão ambiental, porque utiliza metodologias educativas na construção e na aplicação da consciência ambiental.

Um dos aspectos negativos constatados foi a fraca abordagem da EA no processo de AIA, limitando-se a abordar EA como um instrumento usada na consulta pública.

Sendo a EA um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades e experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros (Auricchio, 2017). No processo de AIA, a EA poderá a ajudar a compreender os processos de implementação e operacionalização das actividades e estimular a tomada de acções com foco na preservação e na sustentabilidade na fase da construção ou implementação de actividades.

4.3. Participação na auditoria ambiental da empresa de produção de frutas

Foi realizada uma visita a empresa Carthage, Lda (Projecto de Produção e Comercialização de Frutas), localizada na Província de Maputo, no Distrito da Moamba, Povoado de Goane 1 para uma Auditoria Ambiental.

Auditoria ambiental é definida como sendo um instrumento de gestão e de avaliação sistemática, documentada e objectiva do funcionamento e organização do sistema de gestão e dos processos de controlo e protecção do ambiente (Decreto n.º 25/2011 de 15 de Junho).

A auditoria Ambiental foi coordenada pela equipe técnica do DA. Neste processo, a estagiária tinha como missão fazer análise do processo de tratamento dos resíduos sólidos e procedimentos de protecção ambiental no uso de combustível e óleo lubrificante na empresa.

A empresa possui locais apropriados para a deposição de resíduos sólidos gerados. Entretanto, não há uma colecta selectiva desses resíduos, dificultando o seu reaproveitamento, tanto para reciclagem bem em outras formas de sua reutilização.

A colecta selectiva é definida de acordo com Medeiros (2015), como sendo uma estratégia que remove os resíduos previamente separados pelo gerador, tais como papéis, latas, vidros e outros, isto é, é uma forma de recolhimento diferenciado de materiais recicláveis, previamente separados nas fontes geradoras, por catadores, entidades, prefeituras e a sociedade em geral.

De acordo com Richter (2014), esta estratégia, consiste na separação e recolha dos materiais descartados no lixo, separando matéria orgânica da não-orgânica, vice-versa, dando correcta destinação.

Com relação aos procedimentos no uso de combustível e óleos lubrificantes nas oficinas da empresa constatou-se que há derrame destes produtos líquidos. Este facto pode contribuir para a alteração das propriedades do solo, neste momento nota-se alteração da cor do solo em locais que ocorre o fenómeno. A estagiária fez a descrição minuciosa dos resíduos, demonstrando que existem os perigosos (filtros de óleo, vasilhames de lubrificantes, óleo lubrificante usado, vasilhames de fertilizantes) que requerem um tratamento especial, com continentes identificados, tendo acautelado ou ainda aconselhado a terciarização da actividade da recolha dos resíduos sólidos por empresas especializadas.

E por fim, a estagiária recomendou o tratamento das áreas com solos contaminados, alocar recipientes para a recolha e contenção de derrames, sinalização com sinais de perigo na área dos depósitos de combustível e isolar as superfícies das áreas de manutenção dos carros.

Nesta actividade constatou-se que os trabalhadores não têm consciência ambiental da importância de um acondicionamento selectivo de resíduos sólidos e adicionalmente sobre os riscos ambientais do derrame de combustíveis e de óleos lubrificantes no solo.

De acordo com Bedante e Slongo (2004), definem a consciência ambiental como a tendência de um indivíduo em se posicionar frente aos assuntos relativos ao meio ambiente de uma maneira a favor ou contra. Assim, indivíduos com maiores níveis de consciência ambiental tendem a tomar decisões levando em consideração o impacto ambiental de suas posturas e acções.

A consciência ambiental é considerada um dos estágios fundamental para a mudança de comportamento, por esta razão torna-se imperioso que se trabalhe a consciência dos trabalhadores desta empresa Carthage, Lda.

As actividades de auditoria ambiental podem ser exploradas, também, como mecanismo para avaliar o nível de percepção ambiental dos trabalhadores e, posteriormente, usar destas avaliações para o desenvolvimento de acções de educação ambiental dirigidas a estas instituições. Da Silva (2003) define a percepção ambiental como sendo a forma em que o indivíduo percebe e interage com o ambiente em que ele está inserido.

4.4. Comemorações da Semana do Meio Ambiente

Assinala-se a 05 de Junho, o Dia Mundial do Ambiente, data estabelecida pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1972, através da Resolução n.º 2994 (XXVII) de 15 de Dezembro, para servir de marco de abertura da Primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada de 05 á 16 de Junho de 1972 em Estocolmo, na Suécia (Souza, 2003). A estagiária participou nas actividades realizadas no dia 2 e 6 de Junho que aconteceram na Localidade da Ponta de Ouro e Posto Administrativo de Zitundo em Matutuíne e na localidade de Goba em Namaacha. Estas actividades tinham como objectivo consciencializar as comunidades sobre a importância da valorização, protecção e conservação do meio ambiente.

A estagiária participou activamente na planificação e implementação das actividades. As actividades foram subdivididas em 4 partes, a descartar o debate com a comunidade, jornada de limpeza, plantio de mudas de árvores e por fim momento cultural.

✓ **Debate**

A interação com a comunidade esteve a cargo do técnico do SPA, onde privilegiou-se o diálogo aberto com alguns membros da comunidade com enfoque para a gestão dos resíduos sólidos, provenientes de actividades domésticas. Em relação ao tratamento dos resíduos, constatou-se que os resíduos sólidos gerados são armazenados em sacos plásticos dentro dos quintais sem que haja segregação dos resíduos sólidos orgânicos e inorgânicos, outros são queimados ou depositados nas ruas, menor parte dos membros da comunidade, faz a destinação ambientalmente correcta dos resíduos sólidos.

Esta forma de proceder pode estar associada a falta de consciência sobre os impactos ambientais associados ao tratamento deficitário de resíduos sólidos.

Segundo Pereira (2007), a gestão incorrecta dos resíduos sólidos pode trazer enormes implicações, entre elas, proliferação de vectores, transmissão de doenças, poluição do solo, do ar e da água, entupimento das redes de drenagens, enchentes, degradação ambiental e depreciação paisagística.

O maior problema referente à colecta e tratamento dos resíduos é a falta de conscientização da população, que muitas vezes não realizam o correcto descarte dos mesmos. Sendo assim, a melhor maneira de combater a problemática do descarte incorrecto dos mesmos é partir para o processo de Educação Ambiental (Flores, Kemerich, Schroeder, Piovesan & Borba, 2014).

A educação ambiental constitui um processo informativo e formativo dos indivíduos, desenvolvendo habilidades e modificando atitudes em relação ao meio ambiente, tornando a comunidade educativa consciente de sua realidade.

A educação e consciencialização ambiental são factores determinantes em todo processo de gestão dos resíduos, pois a responsabilidade é de toda a sociedade não podendo ser excluída nenhuma parte dela, nem mesmo as pessoas com dificuldades de acesso os meios de comunicação (Flores, et al., 2014). A seguir a Figura 6 ilustra o momento de interacção com a comunidade.



Figura 6. Momento de interação com a comunidade
Fonte: Autoria própria

✓ Jornada de limpeza

Para a concretização desta actividade, cujo objectivo era consciencializar os munícipes sobre a importância da gestão dos resíduos sólidos em prol de um bairro limpo e saudável, foram realizadas duas sessões de jornadas de limpeza em algumas ruas ao longo do hospital e no mercado da localidade de Goba, onde participaram técnicos do DA, técnicos do SDPI, Técnicos de Saúde de Goba, Técnicos da Secretária da Localidade de Goba, e a Comunidade em geral.

Enquanto a limpeza acontecia, a estagiária dialogava com os participantes, de forma individual com responsáveis de estabelecimentos comerciais com o objectivo sensibilizá-los para a o tratamento adequado dos resíduos sólidos gerados nos seus locais de trabalho, uma vez que a maior parte dos resíduos espalhados nas ruas são provenientes do negócio realizado por estes intervenientes. A Figura 7 ilustra a actividade de limpeza realizada no posto de Goba.



Figura 7. Momento de concentração para limpeza no posto de saúde de Goba
Fonte: Autoria própria

Esta actividade foi relevante porque foi possível verificar o tipo e a forma de tratamento de resíduos sólidos produzidos pela comunidade, foi possível perceber que a comunidade ainda não está consciente dos problemas ambientais causados pelo descarte inadequado de resíduos sólidos. é necessário intensificar campanhas de educação ambiental para acabar com o descarte de resíduos sólidos em locais impróprios, porque depositar os resíduos de forma inadequada cria a proliferação de vectores transmissores de doenças que põe em perigo a saúde da comunidade.

✓ **Plantio de árvores**

No distrito de Matutuine o evento contou com cerca de 300 participantes dentre os quais: a Administradora do Distrito de Matutuine, a Directora do SPA e os técnicos, o Director Geral da Mozal, técnicos de SDPI de Matutuine, Técnicos do Fundo Nacional do Desenvolvimento Sustentável (FNDS), Chefe do Posto Administrativo de Zitundo e a comunidade em geral. De um universo de 1370 mudas de diferentes espécies “Acácias e chanfutas”, foram plantadas 245 ao longo da rua Principal da Ponta de Ouro e entregues 1125 às comunidades. A Figura 8 ilustra o momento de plantio de mudas de árvores.



Figura 8. Momento de plantio de árvores
Fonte: Autoria própria

Para o distrito de Namaacha, a actividade esteve sob orientação da Directora do SDPI, onde estiveram envolvidos 150 participantes dos quais: Técnicos de FNDS, Técnicos do SPA e a Estagiária, Técnicos do SDPI de Namaacha, Técnicos de Saúde de Goba, Técnicos da Secretária da Localidade de Goba, e a Comunidade de Goba em Geral. Foram plantadas 100 mudas de acácias no Centro de Saúde de Goba, recinto da Secretaria Administrativa da

localidade e noutros pontos. As Figuras 9 e 10 mostram o momento de plantio de mudas de árvores por parte da estagiária.



Figura 9. A estagiária plantando árvore em Matutuíne Namaacha



Figura 10. A estagiária plantando árvore em

✓ Feira sobre meio ambiente

Por fim teve exposições e Feiras sobre o meio ambiente, cânticos, teatro entre outras actividades todas tendo em conta o lema *“Uma só Terra, pela Resiliência Climática.* Para as actividades culturais destacam-se os seguintes grupos:

- ✚ Grupo cultural de Chigubo de Bela Vista;
- ✚ Grupo Coral da Ponta de Ouro;
- ✚ Grupo Teatral da Bela Vista;
- ✚ Músicos da Ponta de Ouro.

A seguir são apresentadas as Figuras 11 e 12 ilustram o momento em que os participantes visitavam a exposição agrícola e o de actuação do grupo Xigubo respectivamente.



Figura 11. Feira agrícola e interação com os expositores



Figura 12. Momento cultural com grupo Xigubo de Bela Vista

Nesta actividade, a estagiária teve a oportunidade de aplicar o seu conhecimento sobre estratégias de consciencialização das comunidades sobre a importância de tratar adequadamente os resíduos sólidos.

Há que destacar que a comunidade de Matutuine e de Namaacha apresenta baixa sensibilidade para os aspectos sócioambientais associados a descarte inadequado de resíduos sólidos. Neste contexto, torna-se necessário intensificar campanhas de educação ambiental com vista a ampliar a consciência e, conseqüentemente, a sensibilidade ambiental.

As actividades de EA são planificadas e implementadas seguindo algumas etapas a descartar: Elaboração dos Termos de Referência (TdR), contactos ao público-alvo, Preparação dos materiais necessários, e por fim elaboração do relatório das actividades que foram desenvolvidas.

Da análise feita da planificação, a estagiária enfrentou dificuldade de compreender como é definido o público-alvo sem antes fazer um estudo prévio do mesmo, facto que contribui para que esta actividade não seja eficaz, pois as condições de implementação nem sempre acabam sendo contextualizadas e pode criar falta de interesse em relação ao assunto a ser abordado.

Dentre as características do público-alvo consideradas de extrema relevância para a planificação das práticas de educação ambiental destacam-se: situação ambiental em que o educando está inserido, sua relação com a questão ambiental norteadora do evento, sua disponibilidade, nível de interesse e de conhecimento em relação ao assunto e o ambiente de aprendizagem (Chamutota, 2018).

De acordo com Estêvão e Gaia (2017), citado por Chamutota (2018), referem que a forma de definir o público-alvo pode permitir elaborar estratégias contextualizadas de EA de forma significativa, reduzindo o nível de desinteresse pela actividade, e conseqüentemente ampliando o envolvimento do educando no processo educativo.

As actividades descritas na planificação foram: plantio de árvores, limpeza, palestras de sensibilização, Exposição agrícola, momento cultural e concursos.

Após a implementação da actividade, foi elaborado o relatório pelos técnicos num prazo de 5 dias. Terminada a sua elaboração foi partilhado pelos técnicos do departamento para tomada de conhecimento de como decorreu a actividade e depois foi arquivado na pasta documental do DA.

4.5. Produção de Folhetos de Sensibilização Ambiental

Esta actividade consistiu na produção de instrumentos de EA com objectivo de informar, educar e sensibilizar a comunidade em geral sobre as questões ambientais.

A produção de folhetos iniciou com um modelo, onde foram definidos os temas, os objectivos, o publico alvo, a localização e slogan da instituição. De seguida foram elaboradas frases curtas que espelham os folhetos.

O termo folheto é um meio de divulgação de uma ideia, uma marca, produto ou serviço, feito em papel. Trata-se de objectos impressos com poucas folhas, que tem por finalidade dar informação ao público. Um folheto pode variar em sua diagramação, designer e quantidade de informação e tem como principal objectivo chamar a atenção das pessoas e divulgar alguns conceitos fundamentais dos temas específicos a serem tratados. Geralmente os folhetos contam com imagens, cores vivas, títulos, letras grandes e chamativas, diagramas fáceis de entender. Ao mesmo tempo, não podem ser muito grandes nem muito pequenos, pois assim podem perder o interesse das pessoas (Tojal, 2014). A Figura 13 ilustra alguns folhetos produzidos pela estagiária.



Figura 13. Folhetos produzidos pela estagiária

A produção de folheto, geralmente é feita tendo como foco um determinado problema ambiental ou tema, onde são apresentadas todas informações relacionadas com o tema, com a ilustração das causas, impactos e importância, indicando no fundo a imagem da instituição, o histórico, a localização, contactos, endereço electrónico e o slogan da instituição.

Para o caso específico, a produção de folheto tinha como finalidade informar, educar e sensibilizar os munícipes sobre as questões ambientais. Os principais conteúdos transmitidos além da consciencialização ecológica foram reflorestamento, arborização nas zonas ou nas escolas, poluição dos solos e dos rios.

✓ **Elaboração dos Termos de Referência (TdR)**

Os termos de referência são elaborados com vista a identificar e descrever antecipadamente as acções a serem desenvolvidas no âmbito das datas comemorativas do ambiente (Chamutota, 2018).

Termo de Referência é o documento em que o requisitante esclarece aquilo que realmente precisa, trazendo a definição do objecto e elementos necessários para a execução de uma actividade (Ferreira, 2015).

A estrutura dos TdR contém a seguinte informação:

- ✚ Breve historial da declaração da data ambiental a comemorar. Este historial é produzido com base em pesquisas bibliográficas e leituras de documentos que retratem sobre o assunto. Geralmente os documentos são extraídos nas páginas *Web* da Organização das Nações Unidas (ONU);
- ✚ O lema anual da data comemorativa: este pode ser identificado consultando a página *Web* da ONU, ou ao *focal point* da convenção referente a data comemorativa. Assim, tendo o lema passa-se a fase de definição das actividades a desenvolver orientando-se pelo mesmo.
- ✚ Actividades a desenvolver: a proposta das actividades de EA é feita com base nas ideias que são lançadas pelo técnico responsável pela elaboração dos TdR's, olhando aquilo que já foi feito em actividades passadas, ou seja, consultas aos TdR's anteriores para auxiliar nas escolhas;
- ✚ Descrição dos objectivos: a descrição dos objectivos é feita com base na actividade;
- ✚ Identificação do grupo-alvo a ser abrangido: a identificação é feita com base nas condições e recursos disponíveis para deslocar-se até aos mesmos;
- ✚ Os resultados esperados: estes são descritos em função dos objectivos das actividades definidas.

Durante a produção de folhetos foi possível aprofundar os conhecimentos dos conteúdos a serem publicados de acordo com cada tipo de imagem ou comunicação a ser feita. A estagiária pôde aprender que os folhetos para as pessoas não perderem interesse é importante ter imagens, cores vivas, títulos, letras grandes e chamativas, diagramas fáceis de entender.

Sobre a produção de folhetos, pode-se destacar vários temas. Um deles, “arborização e o outro reflorestamento”. O primeiro trazia o desenho, de três crianças plantando uma muda de árvore. Do outro lado ilustrava dois homens: um deles de enxada na mão, provavelmente cavando o buraco; e o outro colocando uma muda de árvore no solo. A mensagem listava cinco vantagens em “plantar árvores: é uma das mais nobres e patrióticas atividades rurais; constitui o mais garantido emprego de capital (significa um sólido seguro de vida); valoriza a terra e garante a água; é prova de inteligência e previdência do proprietário rural”. O outro panfleto em destaque é o que trazia no cabeçalho “O reflorestamento” Era voltado à conscientização do benefício que o reflorestamento representava, por si só: “plante árvores – enquanto vocês dormem elas crescem, garantindo-lhes um futuro melhor”, e “nunca é tarde demais para plantar uma árvore”. Os panfletos tentavam mostrar o lado prático, útil, da preservação da natureza.

4.6. Participação no Seminário sobre efeitos das Mudanças Climáticas – Resiliência a Seca e Erosão na Província de Maputo

Esta actividade consistiu na participação no Seminário sobre efeitos das Mudanças Climáticas- Resiliência a Seca e Erosão na Província de Maputo, que se realizou no dia 28 de Julho de 2022, das 08h às 14h30, no Complexo Palhota, Posto Administrativo da Matola Rio, Distrito de Boane, Província de Maputo, que contou com a presença de 286 participantes, dos quais, membros do Governo do nível Central, Provincial e Distrital, Organizações não Governamentais (ONG’s), Sector privado, académicos, entre outros. A Figura 14 ilustra o momento de seminário sobre efeitos das Mudanças Climáticas – Resiliência a Seca e Erosão no complexo palhota.



Figura 14. Momento de seminário no complexo palhota
Fonte: Autoria própria

Esta actividade tinha como objectivo aperfeiçoar os conhecimentos relacionado com o tema apresentado pelas organizações da sociedade civil e outras do ramo ambiental.

Foram abordados vários tópicos relacionados às mudanças climáticas, com principal destaque ao enquadramento legal, causas e efeitos das mudanças climáticas, tendo sido ministrado pelo Prof. Augusto Fernando do Ministério da Terra e Ambiente, afecto a Direcção Nacional das mudanças climáticas. Na sequência, Directora do SPA, contextualizou a situação das áreas erodidas da Província de Maputo e fez menção do trabalho de mapeamento que ainda não é conclusivo, pois os técnicos ainda estão a fazer o trabalho nas sedes distritais em colaboração com os distritos da província de Maputo. Referiu ainda que, apesar de possuir uma pequena extensão, a província de Maputo tem sofrido imenso os efeitos das queimadas descontroladas.

Durante o seminário a estagiária esteve inserida no grupo do secretariado, onde tinha a missão de tomar notas para elaboração de um relatório do seminário.

Um dos aspectos positivos do seminário foi a presença significativa dos alunos e estudantes que mostraram a sua preocupação com os impactos que as mudanças climáticas provocaram no país. Espera-se que com este evento se note alguma mudança no que diz respeito as medidas mitigadoras destes efeitos.

Uma das formas de evitar os efeitos das mudanças climáticas é através da disseminação de informações para as zonas onde há dificuldades de ter acesso a informação. Por meio de EA é possível consciencializar a população na tomada de comportamentos ambientais e ter consciência do seu meio ambiente, tornando-os capazes para agir individualmente e colectivamente na resolução de prolemas ambientais presentes e futuros, para evitar perda de vidas humanas e danos materiais, provocadas pelas mudanças climáticas. é importante que os próprios membros da comunidade estejam cientes dos riscos que correm e uma das formas de

desenvolver essa tomada de consciência e entendimento no seio da comunidade é mediante a avaliação do risco e através de exercícios de mapeamento do risco para ajudar a definir prioridades em termos das ameaças que devem merecer a atenção do sistema de alerta prévio e orientar as actividades de preparação para a resposta, bem como a prevenção do desastre.

5. PROPOSTA DE INOVAÇÃO DE ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A MITIGAÇÃO DAS QUEIMADAS DESCONTROLADAS

5.1. Análise inicial

Em Moçambique como na maioria dos países tropicais, a área florestal tende a diminuir a um ritmo relativamente acelerado, não só pelo aumento demográfico, actividades de agropecuários, mas também devido à prática de queimadas descontroladas. As queimadas ocorrem anualmente em todo território nacional, durante o período seco e no início das campanhas agrícolas e de caça, e as principais razões para as queimadas incluem a queima para abertura de campos agrícolas, a caça, colecta de mel, fabrico de carvão, renovação de áreas de pastagens bem como para afugentar animais bravios das zonas residenciais rurais (Saket, 2000).

As queimadas a nível nacional, fazem parte do modo de vida das populações rurais como meio de gestão da terra e dos recursos naturais. De acordo com o Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental – MICOA, (2008), muitas destas queimadas acabam tornando-se descontroladas, devido às proporções que atingem, por causa do desconhecimento das melhores práticas para o seu controlo e as vezes por simples negligência dos seus autores.

No distrito de Matutuíne, concretamente no posto Administrativo de Catuane, as queimadas descontroladas constituem um dos problemas ambientais relacionado com a prática de actividades agrícolas impróprias, caça, fabrico de carvão, exploração de mel e renovação de áreas de pastos. Segundo o relatório do SPA (2022), os povoados de Tinonganine e Catuane são mais afectados pelas queimadas onde, vários hectares de florestas são fustigados anualmente. Segundo o SPA, o baixo envolvimento comunitário na gestão de queimadas e baixo nível de disseminação de informação sobre o perigo das queimadas, fazem com que o problema das queimadas descontroladas tenha um crescimento exponencial nos últimos anos.

No processo de abertura de campos agrícolas, em muitos casos a queimada é feita sem o isolamento adequado do material de combustível o que facilita o alastramento do fogo fazendo com que áreas extensas sejam afectadas. O mesmo acontece com os carvoeiros, caçadores, apicultores e pastores aquando da renovação de pastagens.

Com exposto e porque durante a realização do estágio e no desenvolvimento de palestras realizadas pelo SPA, percebeu-se da dificuldade que a instituição enfrenta para a planificação e realização das práticas de EA, daí que surge o interesse em apresentar a estratégia de implementação destas.

Contudo, o SPA não tem competências para desenvolver a EA formal, uma vez que esta ocorre em instituições de ensino, inserida na planificação político pedagógico de uma escola e regulamentada por Lei (Almeida, 2014). No entanto pode desenvolver a EA não formal que envolve um amplo conjunto de práticas sociais e educativas que ocorrem fora dos planos de ensino e incluem não só crianças e jovens, mas também adultos, agentes locais, moradores e líderes comunitários (Araújo & Mendes, 2013). Ainda de acordo Araújo e Mendes (2013), esta forma de educação está ligada à identificação de problemas e conflitos concernentes às relações dessas populações com seu entorno ambiental, seja ele rural ou urbano indo ao encontro da preocupação do SPA.

5.2. Caracterização do Público-alvo

Para compor o público-alvo são consideradas pessoas, empresas ou associações que beneficiam ou que sofrem impactos da instituição. O SPA na sua gestão relaciona-se com camponeses e criadores de gado. Desta forma, pretende-se falar e dirigir a Educação Ambiental aos camponeses e criadores de gado, com o objectivo de: explicar o perigo do uso de queimadas descontroladas, identificar técnicas de queimadas controladas, apresentar as vantagens de queimadas controladas e melhorar a compreensão da comunidade em relação às técnicas de combate as queimadas descontroladas. Trata-se de um público heterogéneo (constituído por pessoas dos géneros masculino e feminino), com idades compreendidas entre os 17 aos 50 anos. Possui conhecimento básico sobre as queimadas. É um público fixo, localizado no Posto administrativo de Catuane e por isso é de fácil acesso uma vez que pode se manter contacto directo com o mesmo.

A comunidade que compõe o público-alvo depende na sua maioria de agricultura, criação de gado, pesca e caça. Esta comunidade na abertura das suas machambas recorre as queimadas

para limpar antes das plantações. Nas comunidades, os que mais lidam com a problemática são os agricultores, mulheres e crianças. A língua predominantemente falada nas comunidades é changana com influência de Zulu e a na sua maioria, com excepção das crianças em idade escolar, não sabe ler e escrever. A actividade agrícola de subsistência é intensa no verão, pois a comunidade dedica-se a agricultura de Sequeiro e esta actividade é desenvolvida duas vezes por dia (nas primeiras horas da manhã e no final do dia). O SPA ainda não realizou actividades de EA com vista a consciencializar este grupo-alvo.

5.3. Objectivos da educação ambiental

Os objectivos da EA devem ser gerados considerando a situação ambiental ou problema ambiental e a caracterização do público-alvo. Assim, foram criados os seguintes objectivos com intuito de responder a necessidade do grupo alvo.

As actividades de EA do SPA devem procurar responder os seguintes objectivos:

Objectivo Geral

- ✚ Sensibilizar as comunidades da província de Maputo para a mitigação das queimadas descontroladas.

Objectivos específicos

- ✚ Explicar o perigo do uso de queimadas descontroladas;
- ✚ Melhorar a compreensão da comunidade em relação às técnicas de combate as queimadas descontroladas;
- ✚ Apresentar as vantagens sócioambientais das queimadas controladas;
- ✚ Socializar o papel da comunidade local na mitigação das queimadas descontroladas.

5.4. Mensagens-chave e actividades a desenvolver

As mensagens-chave foram produzidas a partir dos objectivos e estas encontram-se estruturadas segundo o grupo-alvo.

- ❖ Perigos das queimadas descontroladas
- ❖ Técnicas de combate as queimadas descontroladas
- ❖ Vantagens sócioambientais da aplicação de queimadas controladas

❖ Papel da comunidade local no combate as queimadas descontroladas

Ainda nesta senda, foram definidas actividades considerando também o nível de alfabetização. A Tabela 4 apresenta de forma discriminada as mensagens-chave e as actividades a desenvolver de acordo com o público-alvo.

Tabela 4. Actividades de Educação Ambiental

Estratégias	Objectivos	Mensagens – chaves
Produção de folhetos e cartazes	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Explicar o perigo do uso de queimadas descontroladas; ❖ Melhorar a compreensão da comunidade em relação às técnicas de combate as queimadas descontroladas. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Perigo do uso de queimadas descontroladas. ❖ Técnicas de combate as queimadas descontroladas;
Palestras, teatros, cânticos e jogos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Explicar o perigo do uso de queimadas descontroladas; 	
Debates comunitários	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Melhorar a compreensão da comunidade em relação às técnicas de combate as queimadas descontroladas; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Perigos das queimadas descontroladas ❖ Técnicas de combate as queimadas descontroladas ❖ Vantagens sócioambientais da aplicação de queimadas controladas
Mensagens na rádio provincial	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Apresentar as vantagens sócioambientais das queimadas controladas; ❖ Socializar o papel da comunidade local na mitigação das queimadas descontroladas. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Papel da comunidade local no combate as queimadas descontroladas

Fonte: Autoria própria

5.5. Teoria de aprendizagem

Para a implementação da instrução será utilizada a teoria cognitivista na visão de Ausubel, sobre a aprendizagem significativa. A teoria de Ausubel, sobre a aprendizagem significativa é a que se sobrepõe porque é preciso valorizar os conhecimentos da comunidade sobre o problema, de modo que em consonância procure-se propor formas e medidas para a resolução do mesmo. Salientar que a aprendizagem significativa enfatiza que novas ideias vão se relacionando de forma não-arbitrária e substantiva com as ideias já existentes, dando-se o processo de interacção dos conhecimentos e não uma associação.

5.6. Periodicidade de realização das actividades de EA

A EA deve ser contínua e permanente. Assim, considerando este princípio de EA, o SPA deverá desenvolver estas actividades de forma contínua e permanente.

- ❖ As Mensagens na rádio provincial devem passar com frequência, paralelamente, os debates comunitários deverão ser realizados semestralmente, com vista a actualizar o conhecimento de acordo com os problemas constatados;
- ❖ As palestras devem ser anuais;
- ❖ Os cartazes devem ser actualizados anualmente;

Estas actividades devem ser acompanhadas por diagnósticos ambientais actualizados, e monitoria e avaliação.

5.7. Resultados esperados

Com os objectivos outrora mencionados esperam-se os seguintes resultados: o SPA promover acções de EA de uma forma contínua e permanente; os camponeses e criadores de gados praticar acções concretas de conservação das florestas e adoptar as técnicas de queimadas controladas e a comunidade com conhecimento da real importância das florestas.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo integra as secções de conclusões e recomendações das actividades de estágio.

6.1. Conclusões

O estágio foi essencial porque permitiu a aquisição de experiências teórico-práticos e incorporação dos conhecimentos adquiridos durante a formação curricular por meio da participação nas actividades alusivas as comemorações da semana do ambiente e do dia internacional das Florestas, no seminário de harmonização de procedimentos de gestão ambiental, na auditoria ambiental da empresa de produção de frutas, no seminário sobre efeitos das Mudanças Climáticas e na produção de folhetos de sensibilização ambiental sobre a importância da arborização.

No decurso do estágio, conclui-se igualmente que o SPA, através do DA, tem planificado e executado actividades de EA diferenciadas de acordo com as datas comemorativas do ambiente. De salientar que para a planificação destas actividades comemorativas, usa-se um TdR como guião, constituído por vários elementos considerados básicos para o desenvolvimento de uma prática de EA. Entretanto, nem sempre são consideradas as características específicas do público-alvo.

Apesar a realização de acções de EA, o DA continua enfrentando desafios na mitigação dos problemas ambientais, como é o caso das queimadas descontroladas. Assim, como forma de contribuir elaborou-se a proposta de inovação nas estratégias de educação ambiental adoptadas para a sensibilização das comunidades para a mitigação das queimadas descontroladas.

6.2. Recomendações

Depois de ter participado nas actividades desenvolvidas pelo DA recomenda-se:

- ✚ Desenvolvimento de campanhas de EA contínuas nos bairros, escolas para a consciencialização dos munícipes, para que participe activamente na mitigação das queimadas descontroladas;
- ✚ Intensificar a realização das actividades de EA, considerando a melhoria na planificação das actividades de EA e a caracterização do público-alvo.
- ✚ Desenvolver as actividades de EA sem se restringir às datas comemorativas do ambiente


7. Referências bibliográficas

- Almeida, M.S.B. (2014). *Educação não formal, informal e formal do conhecimento científico nos diferentes espaços de ensino e aprendizagem*
- Araújo, G. M., Terán, A. F., & Guerta, R. S. (2015). *Palestras de educação ambiental como instrumento de prevenção de acidentes em operações aeroportuárias. Revista de Educação Ambiental em Ação. 53, 1-7.*
- Araújo, R.N.O. & Mendes, A.N.N. (2013). *Educação ambiental não formal como instrumento de mediação com o meio ambiente: reflexões sobre o espaço social do assentamento rural Nova Canaã. V(5), 83-96*
- Auricchio, A. L. (2017). *A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, O MUSEU E A SUA RELAÇÃO COM A ESCOLA*. Rio de Janeiro: Revista Educação: Teoria e Prática.
- Bedante, G. N. & Slongo, L. A. (2004). *O comportamento de consumo sustentável e suas relações com a consciência ambiental e a intenção de compra de produtos ecologicamente embalados*. EMA – Encontro de Marketing, 1. Em Anais Atibaia, São Paulo: Anpad.
- Buce, C. A. (2022). Educação sobre mudanças climáticas para o desenvolvimento sustentável no ensino de geografia no 2º ciclo do ensino secundário geral: caso da autarquia da Vila de Boane. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 17(4), 57–77. <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.13878>
- Conceição, A. W., Camuendo, A. P., Monjane, A. R., Albino, A., Gopa, J., & Siteo, P. (2016). *Oportunidades para ensinar e aprender Educação Ambiental no 1º Ciclo do Ensino Secundário Geral em Moçambique*. Maputo: Educar-UP.
- Da Silva, C. J. L. (2013). *Estudo da percepção ambiental dos alunos do ensino Médio no colégio Estadual Manoel de Jesus em simões Filho, Ba. Medianeira*
- De Medeiros, S. M. (2015). *Colecta selectiva de resíduos sólidos urbanos: acompanhamento do projecto Lixo Social na cidade de São José do Seridó- RN. CAICÓ*
- Decreto n.º 63/2020 de 7 de Agosto. (2020). o quadro legal da organização e do funcionamento dos Órgãos de Representação do Estado na Província. *Boletim da República*. Maputo
- Decreto n.º 64/2020 de 7 de Agosto. (2020). O quadro legal dos princípios, das normas de organização, das competências e do funcionamento dos Órgãos Executivos de Governação Descentralizada Provincial. *Boletim da República*. Maputo.

- Decreto n.º 54/2015 de 31 de Dezembro. 2015. O Regulamento Sobre o Processo de Avaliação de Impacto Ambiental. Maputo.
- Decreto n.º 25/2011 de 15 de Junho. (2011). O Regulamento Sobre o Processo de Auditoria Ambiental. *Boletim da República*. Maputo.
- Diploma Ministerial n.º 11/2021 de 28 de Janeiro. (2021). Estatuto orgânico do serviço provincial do ambiente. *Boletim da República*. Maputo.
- Estêvão, C. S. & Gaia, M. C. M. (2017). *Concepção ambiental na Educação Básica: Subsídios para Estratégias de Educação Ambiental*. Revbea, 12 (1).
- Ferreira, H. (2015). *Elaboração de termo de referência e projecto básico*. ENAP - Brasília.
- Flores, B. A., Kemerich, P. D., Schroeder, J. K., Piovesan, M., Borba, W. F. (2014). *Consciência ambiental relacionada aos resíduos sólidos urbanos*. Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria.
- Lei n.º 10/2020 de 24 de Agosto. (2020). Lei de Gestão e Redução do Risco de Desastres. *Boletim da República*. Maputo.
- Melazo, G. (2005). *Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano*.
- MICOA. (2008). *Queimadas descontroladas, soluções locais para um problema global*, Maputo, Moçambique.
- Pereira, S. S. (2007). *Características E Impactos ambientais Causados Pelos Resíduos Sólidos: Uma Visão Conceitual*. Curitiba.
- Richter, L. T. (2014). *A Importância da Conscientização e da Colecta Selectiva no Município de Palmitos – Sc. Medianeira*.
- Saket, M. (2000). *Fire Situation in Mozambique*. FAO Corporate Document Repository. <https://www.fao.org/documents/show>.
- Silva, M., & Oliveira, F. (2014). *A importância socioambiental das florestas secundárias em altamira-Pará*. Pará - Brasil: EDUCAmazônia.
- Souza, R. F. (2003). *Um pouco da história, finalidades, objectivos e princípios da educação ambiental*. Rio de Janeiro: Departamento de serviço social da PUC-Rio.
- Tojal, M.D. (2014). *A importância dos folhetos e brochuras na construção da imagem de um destino turístico*. Instituto Universitário da Maia - ISMAIA - Portugal.
- Universidade Eduardo Mondlane. (2012). *Currículo Ajustado de Licenciatura em Educação Ambiental*. Maputo.
- Universidade Pedagógica. (2016). *Normas e Procedimentos de Práticas Profissionalizantes*. Maputo.

8. Anexos

Anexo I: Nota da faculdade de pedido de estágio para a estudante


**UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE**
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Para: Serviço Provincial do Ambiente da Cidade da Matola
De: Chefe de Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

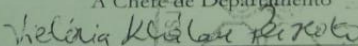
Assunto: Pedido para realização de Estágio Académico da Deolinda João Buba


A Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane (UEM), oferece desde 2010 um curso de licenciatura em educação Ambiental (LEA) cujo objectivo central consiste em formar profissionais de educação ambiental capazes de intervir na consciencialização e sensibilização da sociedade (cidadãos, comunidades, empresas e organizações) para uma conduta responsável quanto à preservação e conservação do meio ambiente, bem como relativamente aos problemas ambientais. O programa curricular prevê duas formas de culminação do curso, a Monografia ou o Estágio e respectivo Relatório de Estágio, com o pressuposto de que só poderão iniciar a actividade de culminação de estudos os estudantes que tiverem concluído 90%, correspondente a 32 cadeiras do curso de todos os módulos e disciplinas curriculares.

Dado que o curso de LEA foi concebido à luz do Ensino Baseado em Competências, o estágio é visto como fundamental, pois propicia a integração do conhecimento teórico no trabalho prático, através do contacto com a realidade sócio-profissional e da aquisição de experiência prática relevante. Esta é uma componente curricular direccionada à facilitar a transição de estudante para profissional, bem como a aquisição dos desempenhos profissionais inerentes ao perfil do graduado.


Neste contexto venho por este meio solicitar a V. Excia se digne autorizar a realização do estágio Académico da estudante Deolinda João Buba, do curso de Licenciatura em Educação Ambiental no espaço geográfico sob sua jurisdição no período compreendido entre os dias 15 de Março a 15 de Maio do presente ano.

Aproveito esta oportunidade para endereçar os meus melhores cumprimentos.

Maputo, 01 de Março de 2022
A Chefe de Departamento

Msc. Victoria J.C. Khalau Peixoto
(Assistente universitária)



Anexo II: Nota do SPA de resposta do pedido de estágio


REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
PROVINCIA DE MAPUTO
SERVIÇO PROVINCIAL DO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DO AMBIENTE

Á
Srª Deolinda João Buba

N/ Refª 230 /SPA/DA/168/220/2022 Matola, 15 de Março de 2022

Assunto: Pedido de Estágio

Em resposta ao Pedido do Srª Deolinda João Buba, através da carta do dia 09.03.2022 cujo o teor é Pedido de Estágio Profissional com o objectivo de Consolidação da componente prática, este Serviço é de **parecer Favorável** a realização do mesmo, por um período de 90 dias a contar à partir do dia 21 de Março do corrente ano

A Directora dos Serviços
Teresinha Pascoal
Teresinha Pascoal
(Técnico Superior N1)

SPA – Rua da Radio Moçambique n° 415, Telef +258876290001 – E-mail: spambiente.maputo@gmail.com, Cidade da Matola

Anexo III: Nota de conclusão do estágio


REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
PROVINCIA DE MAPUTO
SERVIÇO PROVINCIAL DO AMBIENTE
CARTA ABONATORIA

A quem possa interessar, O serviço Provincial do Ambiente confirma que **Deolinda António Uamusse**, Estudante Finalista do Curso de Educação Ambiental na Universidade Eduardo Mondlane, realizou o estágio pré-profissional por um período de **5 Meses**, neste serviço, afecta no departamento do Ambiente.

Durante o desempenho das suas tarefas, a estudante apresentou uma postura caracterizada por vontade de aprender, dinamismo, factores que facilitam a sua integração na instituição.

Demonstrou ter um bom potencial técnico profissional em matéria de Gestão Ambiental, nas seguintes actividades:

- Lincenciamento Ambiental;
- Realização de Auditorias e Monitoria Ambiental;
- Jornadas de Plantio de Árvores;
- Elaboração de Brochuras de Gestão Ambiental e Panfletos.

Pelo que de modo geral, o seu desempenho foi por nós classificado “**Bom**”.

Maputo, 02 de Dezembro de 2022

A Directora do Serviço Provincial
Teresinha Pascoal
Teresinha Pascoal
Técnico Superior (N1)



SPA – Rua da Rádio Moçambique nº 415, Telef +258876290001 – E-mail: spambiente.maputo@gmail.com, Cidade da Matola