|  |
| --- |
| Jaquissone Domingos    **ANALISE DOS MANUAIS DE ENSINO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - 9ª CLASSE**  (Licenciatura em Ensino de Geografia com *Minor* em Ensino de História)  Universidade Pedagógica de Moçambique  Lichinga  2016 |

Jaquissone Domingos

**ANALISE DOS MANUAIS DE ENSINO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL - 9ª CLASSE**

(Licenciatura em Ensino de Geografia com *Minor* em Ensino de História)

O presente trabalho é da cadeira de  
Educação Ambiental, sob orientação do  
docente da cadeira. O mesmo será entregue  
ao docente da mesma para efeitos  
avaliativos, dr Hilário Cornélio Laisse.

Universidade Pedagógica de Moçambique  
Lichinga  
2016

[1. Introdução 3](#_Toc463174161)

1.1.[Objectivo geral: 3](#_Toc463174163)

1.2.[Objectivo específico: 3](#_Toc463174164)

1.3.[Metodologia 3](#_Toc463174165)

[2. CONCEITOS BÁSICOS 4](#_Toc463174166)

[2.1. Manual de ensino 4](#_Toc463174167)

[2.2. A Educação Ambiental 4](#_Toc463174168)

[2.3. Educação Ambiental Formal 4](#_Toc463174169)

[2.4. Ambiente 5](#_Toc463174170)

[2.5. Problema ambiental 5](#_Toc463174171)

[3. ANALISE DOS MANUAIS DE ENSINO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CASO DA 9ª CLASSE. 6](#_Toc463174172)

[3.3. Primeira Unidade Temática: População 6](#_Toc463174173)

[3.3.1. Tema: População e meio ambiente. 6](#_Toc463174174)

[3.3.1.1 Problemas identificados 6](#_Toc463174175)

[3.3.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados 6](#_Toc463174176)

[3.3.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados 7](#_Toc463174177)

[3.4. Segunda Unidade Temática: Agricultura e Pecuária 7](#_Toc463174178)

[3.4.1. Tema: Problemas ambientais da agricultura. 7](#_Toc463174179)

[3.4.1.1 Problemas identificados 7](#_Toc463174180)

[3.4.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados 8](#_Toc463174181)

[3.4.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados 8](#_Toc463174182)

[3.5. Terceira Unidade Temática: Indústria e comércio 9](#_Toc463174183)

[3.5.1. Tema: Industria e o ambiente 9](#_Toc463174184)

[3.5.1.1 Problemas identificados 9](#_Toc463174185)

[3.5.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados 9](#_Toc463174186)

[3.5.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados 10](#_Toc463174187)

[3.6. Quarta Unidade Temática: Turismo 10](#_Toc463174188)

[3.6.1. Tema: Impactos do turismo 10](#_Toc463174189)

[3.6.1.1 Problemas identificados 10](#_Toc463174190)

[3.6.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados 10](#_Toc463174191)

[3.6.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados 11](#_Toc463174192)

[3.7. Quinta Unidade Temática: Transportes e comunicações 11](#_Toc463174193)

[3.7.1. Tema: Impactos dos transportes 11](#_Toc463174194)

[3.7.1.1 Problemas identificados 11](#_Toc463174195)

[3.7.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados 11](#_Toc463174196)

[3.7.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados 12](#_Toc463174197)

[3.8. Sexta Unidade Temática: Cidades 12](#_Toc463174198)

[3.8.1. Tema: Evolução das Cidades e Principais problemas das Cidades. 12](#_Toc463174199)

[3.8.1.1 Problemas identificados 12](#_Toc463174200)

[3.8.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados 12](#_Toc463174201)

[3.8.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados 13](#_Toc463174202)

[Conclusão 13](#_Toc463174203)

[Bibliografia 15](#_Toc463174204)

# 1. Introdução

A educação ambiental constitui a principal preocupação da sociedade contemporânea. Ao longo dos anos o ambiente vem sendo degradado como resultado de acções humanas que estão cada vez mais assentes na terra. A terra é o planeta que até hoje sustenta a vida das espécies.

É com este propósito que o presente trabalho vem sendo abordado no contexto das avaliações e análises de como vem sendo abordado as matérias em educação ambiental nos manuais de ensino. O presente trabalho como tema ***(Analise dos manuais de ensino no contexto da Educação Ambiental)*.** Com esta análise, de acordo com a orientação, o grupo fará por meio do manual da 9ª classe do Ensino Secundário Geral.

Ao analisar o manual anteriormente referenciado, o grupo versara aspectos ligados a Educação Ambiental, a forma como transversalmente os conteúdos ambientais são mensurados com base nas suas respectivas unidades temáticas. Portanto, o tema está estruturado em unidades temáticas do manual a analisar isto para trazer uma abordagem explicativa e persuadir maior percepção. Como é sabido a educação ambiental, visa levar a população a viver em harmonia com o meio ambiente. Neste copto, o trabalho tem um total de quatro objectivos, sendo um geral e restantes três específicos. Os mesmos visam trazer uma boa estruturação na realização. Objectivos:

# 1.1. Objectivo geral:

* Analisar o manual de ensino da 9ª Classe no contexto da Educação Ambiental.

**1.2. Objectivo específico:**

* Identificar os principais problemas ambientais;
* Explicar medidas de controlo de tais problemas ambientais;
* Propor medidas alternativas em relação aos tais problemas ambientais.

**1.3. Metodologia**

No que tange a introdução e no âmbito de desenvolvimento do trabalho, o grupo usou como metodologia de elaboração do presente trabalho a consulta bibliográfica e analítico. Já para o método bibliográfico cinge-se nas consultas que as mesmas serão referenciadas na lista bibliográfica. No que diz respeito ao método analítico, o mesmo usar-se-á na análise do manual em referência.

## 2. CONCEITOS BÁSICOS

## 2.1. Manual de ensino

Diário da República nº 138 Série I de 19/07/2007:

“Manual escolar é o recurso didáctico-pedagógico relevante, ainda que não exclusivo, do processo de ensino e aprendizagem, concebido por ano ou ciclo, de apoio ao trabalho autónomo do aluno que visa contribuir para o desenvolvimento das competências e das aprendizagens definidas no currículo nacional e no currículo regional para o ensino secundário”.

Neste contexto, o grupo percebe que os conteúdos nucleares dos programas em vigor, bem como propostas de actividades didácticas e de avaliação das aprendizagens, podem incluir orientações de trabalho para os professores.

## 2.2. A Educação Ambiental

*De Educação Ambiental,* MICOA (2009:2)*,“é um ramo da educação cujo objectivo é a disseminação do conhecimento sobre o ambiente, a fim de ajudar à sua preservação e utilização sustentável dos seus recursos”.*

A educação é considerada como base do desenvolvimento sócio - económico porque é esta que se responsabiliza na instrução dos cidadãos para posteriormente desempenharem várias funções na sociedade. Nesta perspectiva acha-se necessário a inclusão dos termos ambientais no Processo de Ensino e Aprendizagem (PEA), o que permitirá uma melhor compreensão das causas e consequências dos actuais problemas ambientais.

## 2.3. Educação Ambiental Formal

Segundo MICOA (2009:2), *Educação Ambiental Formal,* *É entendida, como aquela que se desenvolve de forma estruturada e dentro do sistema formal de ensino, através da inclusão de termos, conceitos e noções sobre ambiente nos planos curriculares.*

No currículo do Ensino Secundário Geral prevê-se uma abordagem transversal das competências gerais e dos temas transversais. De referir que os valores se encontrem impregnados nas competências e nos temas já definidos nos Programas Curriculares de Ensino Secundário Geral, é importante que as acções levadas a cabo na escola e as atitudes dos seus intervenientes sobretudo dos professores constituam um modelo do saber ser, conviver com os outros e bem-fazer.

O currículo do Ensino Secundário Geral prevê ainda a abordagem de temas transversais, de forma explícita, ao longo do ano lectivo. Considerando as especificidades de cada disciplina, são dadas indicações para a sua abordagem no plano temático, nas sugestões metodológicas e no texto de apoio sobre os temas transversais.

## 2.4. Ambiente

No entender do grupo, Meio ambiente envolve todas as coisas vivas e não-vivas que ocorrem na Terra, ou em alguma região dela, que afectam os ecossistemas e a vida dos humanos. O meio ambiente pode ter diversos conceitos, que são identificados por seus componentes.

<https://www.significados.com.br/meio-ambiente>, (Disponível em 27 de Maio de 2014). Meio ambiente é um conjunto de unidades ecológicas que funcionam como um sistema natural, e incluem toda a vegetação, animais, microrganismos, solo, rochas, atmosfera e fenómenos naturais que podem ocorrer em seus limites. Meio ambiente também compreende recursos e fenómenos físicos  como ar, água e clima, assim como energia, radiação, descarga eléctrica, e magnetismo.

Para as Nações Unidas *“meio ambiente é o conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos e sociais capazes de causar efeitos directos ou indirectos, em um prazo curto ou longo, sobre os seres vivos e as actividades humanas”.*

## 2.5. Problema ambiental

Os problemas ambientais constituem uma grande preocupação da actualidade, visto que as suas consequências são visíveis, dai que há a necessidade de consciencializar a população no geral em relação a sua conservação e protecção e a utilização sustentável dos seus recursos.

[www.dicionarioinformal.com.br/problemas+ambientais/](http://www.dicionarioinformal.com.br/problemas+ambientais/) (Disponível em 04/11/2015), *“Um problema é um transtorno ou um inconveniente que surge num determinado âmbito da vida e que se deve resolver para regressar à normalidade”.*

Os problemas ambientais, por conseguinte, são contrariedades ou perturbações que se produzem no entorno natural. Pode-se tratar do efeito de uma contaminação, como um derrame de petróleo no oceano ou a emanação de gases tóxicos na atmosfera.

### 3. ANALISE DOS MANUAIS DE ENSINO NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CASO DA 9ª CLASSE.

### 3.3. Primeira Unidade Temática: População

A Geografia da 9ª classe no Ensino Secundário Geral (ESG), tem uma base económica e, na sua maior parte, ou seja, boa parte dos seus aspectos envolvem as actividades económicos ao nível mundial.

### 3.3.1. Tema: População e meio ambiente.

### 3.3.1.1 Problemas identificados

Devido ao aumento populacional nos últimos anos, o tema (População e meio ambiente) patente neste manual, foi possível identificar problemas ambientais oriundos deste aumento populacional e são:

1. Desflorestamento;
2. Poluição dos solos;
3. Poluição das águas e
4. Poluição da atmosfera.

### 3.3.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados

Como forma de preservar o meio ambiente, o ser humano deve usar os recursos a sua disposição de forma racional, de maneira a que não prejudique o meio ambiente.

1. **Desflorestamento:**

Envolvimento da população na preservação e conservação das áreas protegidas, comunitárias e florestais;

O abate de árvores deve ser seguido pela substituição;

Palestras/seminários e debates de sensibilização;

As áreas de plantio devem ser limpadas e não queimadas.

1. ***Poluição dos solos***

Evitar o uso de agro-tóxicos;

Evitar fazer o despejo incorrecto do lixo domiciliar ou hospitalar.

1. ***Poluição das águas***

Preservar as correntes de água e não deitar os resíduos tóxicos nela;

O Não uso de insecticidas em algumas actividades como a pesca.

1. ***Poluição da atmosfera.***

Uso de transporte colectivo;

Evitar a emissão de gases.

### 3.3.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados

A educação ambiental tem como tarefas básicas, resolver problemas e agir, apoiar activamente a faze-lo, manter limpos, o solo e a água, reconstituir a natureza para a sua original beleza e cultivar uma nova qualidade de vida do Homem actual e futuro. As Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados pelo grupo no manual em referência podem ser:

* Palestras/seminários e debates; Jornadas de limpeza e plantio de árvores; Jornais de parede; Actividades culturais; Banda desenhada; Excursões ou visitas de campo; Feiras ambientais / Exposições e Criação de grupos de interesse.

### 3.4. Segunda Unidade Temática: Agricultura e Pecuária

### 3.4.1. Tema: Problemas ambientais da agricultura.

A agricultura tem um enorme impacto ambiental e os problemas deferem entre os dois sistemas (tradicionais e modernas).

### 3.4.1.1 Problemas identificados

1. Erosão ou degradação dos solos;
2. Contaminação das águas superficiais e subterrâneas;
3. Desertificação.

### 3.4.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados

1. **Erosão ou degradação dos solos**

Procurar poupar os solos mediante a rotação de culturas;

Pratica de pousio;

Criação de barreiras defensoras a erosão;

Plantio de árvores em áreas susceptíveis a erosão.

1. **Contaminação das águas superficiais e subterrâneas;**

Direcionamento dos diferentes tipos de resíduos;

Reflorestamento;

Preservar os reservatórios de água.

1. **Desertificação;**

Rotação de culturas;

Campanhas de educação ambientais;

Pastagem.

### 3.4.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados

Melhorar as técnicas de cultivo; reflorestar para evitar a erosão do solo; proteger da escorrencia e tentar reter água; utilizar o mais possível os estrumes de animais ou adubos naturais; fazer uma diversificação das culturas; praticar agricultura biológica; diminuir a utilização de combustíveis fosseis e substituir por fontes alternativas.

### 3.5. Terceira Unidade Temática: Indústria e comércio

### 3.5.1. Tema: Industria e o ambiente

O domínio da tecnologia moderna sobre o ambiente traz uma serie de consequências negativas. É actividade industrial que tem a maior impacto no ambiente devido ao consumo de recursos naturais e a produção e/ou emissão de substancias poluentes.

### 3.5.1.1 Problemas identificados

1. Esgotamento de recursos naturais não renováveis;
2. Poluição do ar ou atmosférica
3. Contaminação das águas.

### 3.5.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados

1. **Esgotamento de recursos naturais não renováveis;**

Uso sustentável de recursos naturais não renováveis;

Reciclagem de recursos não renováveis;

Plano de monitoria das indústrias

1. **Poluição do ar ou atmosférica**

Uso de energias limpas;

Uso de filtros especiais de controlo de gases

Redução de emissão de substâncias poluentes;

1. **Contaminação das águas.**

Tratamento adequado de esgotos industriais;

Estabilização do volume das águas.

Uso racional da água, ou seja, evitar desperdício no uso da água.

### 3.5.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados

Propor algumas medidas da diminuição do potencial poluidor, principalmente no tocante as industria que continuam contribuindo com a maior parceira da carga poluidora gerada e elevado risco de acidentes ambientais. Sendo, por tanto necessários altos investimentos de controlo ambiental e custos de despoluição para controlar a emissão de poluentes.

### 3.6. Quarta Unidade Temática: Turismo

### 3.6.1. Tema: Impactos do turismo

Actualmente o turismo apresenta-se como uma das áreas económicas de grande sucesso e rentabilidade. Contudo, muitas vezes tem elevados custos ambientais, contribuindo com as suas várias actividades para diminuir e ate retirar a qualidade de muitos atractivos naturais.

### 3.6.1.1 Problemas identificados

1. Crescimento desordenado das cidades;
2. Inadequada ocupação dos solos;
3. Incêndios florestais descontrolados;

### 3.6.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados

1. **Crescimento desordenado das cidades;**

Evitar construção de edifícios próximos à praia

Preservar os espaços livres;

Delinear e conservar os estabelecimentos turísticos

1. **Inadequada ocupação dos solos;**

Restaurar os espaços já construídos

Planear e melhorar o ordenamento turístico;

Sensibilizar os turistas sobre a protecção do ambiente turístico.

1. **Incêndios florestais descontrolados;**

Fiscalizar o turismo nos parques e reservas de flora e fauna;

Salvaguardar os recursos que estão em via de extinção;

Promover um turismo sustentável.

### 3.6.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados

Focalizar a questão dos interesses relacionados com as biodiversidades de áreas turísticas que envolve a avaliação de interesse económico.

### 3.7. Quinta Unidade Temática: Transportes e comunicações

### 3.7.1. Tema: Impactos dos transportes

Os transportes e as comunicações são os ramos de actividades económicas cuja função principal é interligar os centros de produção e de consumo de bens, contribuindo para o desenvolvimento social e económico dos povos. Estes, influem progressivamente na produção agrícola e industrial, no comércio interno e externo, na regularização dos mercados, nos diferentes usos da terra, na urbanização e nos demais sentidos.

### 3.7.1.1 Problemas identificados

1. Poluição atmosférica, da água e dos solos;
2. Pressão sobre os recursos naturais;
3. Elevado consumo de energia.

### 3.7.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados

1. **Poluição atmosférica, da água e dos solos;**

Aplicação de filtros especiais (catalizadores) de forma a diminuir a emissão de poluentes;

Maior fiscalização dos transportes marítimos;

Educação ambiental e ecológica de profissionais do sector de transportes.

1. **Pressão sobre os recursos naturais;**

Melhorar a tecnologia na fabricação de veículos;

Fiscalizar e licenciar os recursos naturais;

Proteger as fontes de recursos naturais (fonte de matéria-prima)

1. **Elevado consumo de energia.**

Incentivar o uso de transportes colectivos.

Uso de combustíveis alternativos (biocumbustiveis);

Não uso de combustíveis fosseis.

### 3.7.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados

Analisar o modelo de desenvolvimento sustentável como uma proposta de gestão racional dos recursos hídricos.

### 3.8. Sexta Unidade Temática: Cidades

### 3.8.1. Tema: Evolução das Cidades e Principais problemas das Cidades.

O primeiro processo de urbanização correu a milhares de anos com as chamas revolução neolítica, quando o Homem aprendeu a domestica animais e a cultivar plantas, criando também as suas primeiras aldeias e cidades. No entanto, o principal motor de expansão urbana foi a Revolução Industrial. Muitas cidades nasceram e cresceram a partir da implementação de indústrias que passaram a absorver grandes massas de operários.

Apesar das muitas oportunidades que as cidades oferecem, o crescimento urbano acelerado e caótico dos últimos 50 anos tem contribuído na fragilização do ambiente físico, delapidar os recursos naturais, pôr em causa a coeso social e os direitos individuais que nelas vivem.

### 3.8.1.1 Problemas identificados

1. Urbanização
2. Habitação
3. Crescimento populacional

### 3.8.1.2. Medidas de controlo dos problemas ambientais identificados

1. **Urbanização**

Planeamento urbano;

Diminuir o êxodo rural;

Criar-se um adequado ordenamento territorial nas cidades.

1. **Habitação**

Fomentar fundos de habitação;

Criação de bairros e complexos residenciais urbanos;

1. **Crescimento populacional**

Desenvolvimento rural;

Propagação e divulgação de métodos anticonceptivos.

### 3.8.1.3. Medidas alternativas dos problemas ambientais identificados

Adoptar medidas preventivas que o Governo e a sociedade, assumam novas atitudes, visando gerenciar de modo adequado o ordenamento territorial das cidades.

### 

### Conclusão

Em gesto de conclusão, o grupo salienta que o trabalho levado acabo de análise do manual da 9ª Classe, ocupa actualmente um lugar de estrema importância, é dos conhecimentos transmitidos por esses agentes que hoje o homem respira com uma dor atenuante face aos problemas da falta de conservação do meio ambiente que se regista em quase todas as esferas da vida humana.

Chama-se atenção de quase toda a humanidade a tomar uma consciência de uso, conservação e protecção do ambiente que nos rodeia, para que possamos em primeiro lugar viver uma vida saudável, que só com isso é que poder-se-á falar da preservação dos recursos para a geração vindoura, pois, a vinda da tal gradação depende da preservação da humanidade actualmente existente. A MINED, traz consigo no programa de geografia do manual da 9ª Classe uma contribuição substancial no que tange a educação ambiental para a sociedade em geral e em particular para a camada estudantil, visto que garante o uso sustentável dos recursos que a natureza dispõe ao homem, para que o seu uso torna-se em totalidade dos sectores da sua vida.

Há que o sector da educação reforçar o processo de formação integral e harmoniosa dos docentes para que possam garantir uma transmissão sabia aos seus estudantes dos conhecimentos relacionados a educação ambiental que estão patentes no currículo educacional e em particular nos programas de ensino da 9ª Classe, de forma transversal ou mesmo de forma específica.

### Bibliografia

ALBA, A Gaudiano, E. G. Evalucion de programas de Educação Ambiental. Universidade

Nacional Autónoma de México, 1997.

Diário da República nº 138 Série I de 19/07/2007 ANEXO - Estatuto do Aluno dos Ensinos Básico e Secundário, CAPÍTULO XIII - Manuais escolares e equipamentos informáticos, SECÇÃO I - Manuais escolares e outros recursos didáctico-pedagógicos, Artigo 120.º - Conceito de manual escolar.

<https://www.significados.com.br/meio-ambiente>, (Disponível em 27 de Maio de 2014).

https://[www.dicionarioinformal.com.br/problemas+ambientais/](http://www.dicionarioinformal.com.br/problemas+ambientais/) (Disponível em 04/11/2015).

JACOBI, P. *Cidade e Meio Ambiente.* Annablume, São Paulo, 1998.

MICOA. *Manual do Educador Ambiental*, Maputo, 2009.