



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

*International Journal of Development Research*

Vol. 12, Issue, 09, pp. 59265-59267, September, 2022

<https://doi.org/10.37118/ijdr.25408.09.2022>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## UMA REFLEXÃO SOBRE AS METODOLOGIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ARBORIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DA CIDADE DE MAPUTO

Cláudia Adélia Buce\* and Eugénia Flora Rosa Cossa

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 18<sup>th</sup> August, 2022

Received in revised form

21<sup>st</sup> August, 2022

Accepted 16<sup>th</sup> September, 2022

Published online 30<sup>th</sup> September, 2022

#### Key Words:

Arborização. Educação Ambiental. Metodologias de educação.

#### \*Corresponding author:

Cláudia Adélia Buce

### ABSTRACT

Este artigo é fruto de uma reflexão sobre as metodologias de educação ambiental aplicadas pelo Departamento de Edificações, Parques e Jardins do Conselho Municipal de Maputo no âmbito da arborização municipal. É uma pesquisa qualitativa, na qual os dados foram colectados por meio de entrevista e observação. A amostra foi de cinco técnicos do Departamento de Edificações, Parques e Jardins seleccionados por conveniência. Os resultados revelam que, embora os técnicos entendam a educação ambiental como a construção de conhecimento e consciência ambiental, pouco é feito nesta perspectiva, pois as acções realizadas no âmbito da arborização são de avisos sobre os períodos de plantio e poda das árvores e de advertência para a prevenção dos acidentes e danos aos bens materiais. Contudo, os métodos e técnicas usadas para avisar e advertir as pessoas sobre a arborização e seus riscos são exclusivamente da metodologia de transmissão, assumindo o público-alvo como agente passivo. Entretanto, é possível conjugar esta metodologia à metodologia participativa com o intuito de ampliar a apropriação do conhecimento e envolvimento do público-alvo na proteção da arborização.

Copyright © 2022, Cláudia Adélia Buce and Eugénia Flora Rosa Cossa. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Cláudia Adélia Buce and Eugénia Flora Rosa Cossa. "Uma reflexão sobre as metodologias de educação ambiental na arborização do Município da Cidade de Maputo", *International Journal of Development Research*, 12, (09), 59265-59267.

## INTRODUCTION

A cidade de Maputo, capital Moçambicana, desde a independência nacional assinalada em 1975, assistiu o aumento demográfico associado as migrações internas de pessoas em busca das melhores condições de vida. Este fenómeno intensificou-se entre os anos 80 e princípios dos anos 90, como consequência da guerra civil vivida nesse período. O aumento da população, na cidade de Maputo, foi acompanhado pelo fenómeno de desarborização, associado ao corte de árvores nas ruas e avenidas, eliminação de jardins e parques para dar espaços as atividades e a edificação de infra-estruturas económicas e sociais. Assim, esta cidade perdeu o seu adjectivo de "Cidade das Acácias" outrora atribuído por causa da beleza paisagística caracterizada pela arborização por acácias (João, 2011). Contudo, não é apenas a questão paisagística que preocupa os ambientalistas, pelo menos a nível nacional. Igualmente, estes estão preocupados com os impactos sobre as condições climáticas (com destaque para o aumento da sensação térmica a nível da cidade), a perda da biodiversidade local, impermeabilização do solo, erosão entre outras. Desde 1998, a cidade de Maputo passou a categoria de Município, com uma forte atuação na componente de salubridade ambiental. Neste contexto, a problemática da arborização passou a ser uma preocupação deste Município.

Não obstante, tem sido um desafio garantir a arborização municipal, pois as pessoas vandalizam as plantas, contribuindo negativamente na sua implantação. Como mecanismo de reverter o cenário, o Conselho Municipal da Cidade de Maputo tem desenvolvido acções de educação ambiental com intuito de conscientizar as pessoas sobre a importância da arborização municipal, estimular a mudança de comportamento e promover a participação das pessoas no processo de arborização municipal, sobretudo a viária que é a mais vulnerável. Como refere Ramos (1996), a educação ambiental tem como objetivo fundamental lograr que os indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente, natural e criado pelo homem, e adquiram os conhecimentos, os valores, os comportamentos e as habilidades práticas para participar responsável e eficazmente na prevenção e solução dos problemas ambientais, e na gestão da questão da qualidade do meio ambiente. No entanto, apesar do Conselho Municipal da Cidade de Maputo levar a cabo acções de educação ambiental, observam-se ainda comportamentos de distanciamento das pessoas no processo de arborização e a vandalização das árvores na jurisdição municipal. A este respeito, Santos Júnior, Andrade & Nepomuceno (2020) afirmam que para que a educação ambiental alcance de forma satisfatória o seu objetivo deve adotar metodologias que despertem o senso crítico, que sejam adequadas ao público-alvo e, sempre que possível, aliar a teoria à

prática. Por esta razão, a presente pesquisa centrou-se na reflexão sobre as metodologias de educação ambiental aplicadas pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo no âmbito da arborização, partindo dos métodos e técnicas adotadas. Há que salientar que, no presente trabalho a metodologia de educação ambiental é tida como sendo o estudo dos métodos e técnicas para a materialização dos objetivos de educação ambiental.

## MÉTODOS

Esta é uma pesquisa qualitativa exploratória, com o propósito de explorar as metodologias de educação ambiental a partir dos sentimentos e entendimentos dos funcionários do Conselho Municipal da Cidade de Maputo sobre a importância da arborização municipal. A população da pesquisa foi composta pelos técnicos afetos ao Departamento de Edificações, Parques e Jardins – DEPJ deste município, num total de 15, que são os responsáveis pelo processo de arborização municipal. Para pertencer a amostra foram seleccionados cinco funcionários por meio da amostragem não probabilística por conveniência. Os dados foram obtidos a partir da entrevista semiestruturada e observação sistemática. As observações foram realizadas nos locais considerados críticos no que concerne a conservação das árvores no centro da cidade e que no momento da pesquisa decorria o processo de poda das árvores (Av. 24 de Julho e a Av. Salvador Allende). Para auxiliar o processo de recolha de dados foi elaborado roteiro de entrevista e de observação. A entrevista foi orientada pelas seguintes perguntas: (i) O que entende por educação ambiental? (ii) Que métodos e técnicas de educação ambiental são adotados no âmbito da arborização? (iii) Que conteúdos são abordados na educação ambiental? Por seu turno, o roteiro de observação continha indicadores do que se pretendia observar para identificação de ações de educação ambiental e os respectivos métodos e técnicas usadas. Obtidos os dados foram transcritos em tabelas e cada participante da pesquisa foi-lhe atribuído um código como forma de garantir o seu anonimato (CM1, CM2, CM3, CM4 e CM5), de seguida foi explorada toda informação obtido no campo e geradas novas tabelas de categorias de análise a partir das semelhanças entre os dados obtidas e, por fim, foi feita uma análise crítica sobre a adequação dos métodos e técnicas de educação ambiental ao problema identificado e as características do público-alvo da educação ambiental. A análise foi subsidiada pela literatura que discute o mesmo campo do saber. Toda a literatura usada foi citada de maneira fidedigna.

## RESULTADOS

Os resultados deste estudo são apresentados de acordo com a sequência das três perguntas que orientaram a entrevista. Assim, antes de questionar os entrevistados sobre as metodologias de educação ambiental foi necessário refletir sobre a forma como estes entendem o conceito de educação ambiental. Desta questão, resultaram as três categorias apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1. Entendimento de educação ambiental**

Categoria	Falas dos entrevistados
Transmissão e aquisição de conhecimentos ambientais	<b>CM1:</b> “Educação ambiental é a transmissão de conhecimentos ao público no sentido de dar a conhecer as formas de cuidar do meio ambiente”. <b>CM5:</b> “É uma educação que nos permite saber como cuidar do ambiente em que vivemos, não deitar lixo de qualquer maneira, não estragar as árvores”.
Conscientização ambiental	<b>CM4:</b> “Educações ambientais são todas práticas de conscientização sobre como cuidar do meio ambiente”.
Cuidado com as plantas.	<b>CM2:</b> “Educação ambiental é preservar os lugares com plantações das árvores”. <b>CM3:</b> “Educação ambiental é o cuidado com as árvores para ter um bom ambiente e uma cidade bonita”.

Com os resultados ilustrados na tabela 1, denota-se que os entrevistados CM2 e CM3 na sua forma de entender não observam os objetivos da educação ambiental, concentrando-se nos cuidados a ter com as plantas. A educação ambiental, a priori é educação, tendo como seu pressuposto básico a construção de conhecimento e consciência ambiental, desenvolvimento de habilidades e atitudes que conferem os educandos agirem individual ou colectivamente em defesa ambiental concordando com Ramos (1996). Nesta perspectiva, nota-se que o entendimento dos entrevistados CM1, CM4 e CM5 enquadra-se no objetivo de educação ambiental, entretanto, não se considera a questão de desenvolvimento de habilidades e atitudes. O conhecimento e a consciência são considerados estágios fundamentais para que se estimule a mudança de comportamento, entretanto para que esta mudança seja efetiva é necessário que se trabalhe o campo das habilidades (saber fazer), pois segundo Kienen, Gil, Luzia e Gamba (2018), habilidades são comportamentos aprendidos e que aumentam a possibilidade de impacto positivo da ação educativa.

Há que destacar que a forma de entender o conceito de educação ambiental está, em muitos casos, associada às actividades desenvolvidas no seu dia-a-dia como apontam os autores Dias, Leal e Júnior (2016), ao afirmarem que teoricamente a educação ambiental varia de interpretações, de acordo com cada contexto, conforme a influência e vivência de cada um. Relativamente aos métodos e técnicas de educação ambiental, os entrevistados referenciaram a campanha interpessoal e a emissão de avisos por meio do jornal notícias, folhetos e cartazes como ilustra a tabela 2. Analisando as falas dos entrevistados, nota-se que os métodos apresentados pelos entrevistados e presenciados pela observação enquadram-se na metodologia de transmissão que consistiu na disseminação de informação por meio de cartazes, folhetos, jornais e campanha interpessoal cuja finalidade era a transmissão de informação, na qual o público-alvo é apenas um receptor da informação (Tozoni-Reis, 2012).

Esta metodologia é útil para o contexto, dado que trata-se de um público-alvo maior e de difícil acesso para um debate, no entanto o uso exclusivo da metodologia de transmissão pode não levar a mudança de comportamento concordando com Buce (2022). Contudo, é possível inserir, igualmente, a metodologia participativa para grupos específicos (identificar grupos focais), como por exemplos os residentes e comerciantes formais nas áreas arborizadas como forma de ampliar a apropriação pelo conhecimento, a partir de debate sobre as estratégias de proteção das árvores e outras plantas não arbóreas, pois de acordo com Buce (2022), a adopção da metodologia participativa pode aumentar o interesse do público-alvo em participar na resolução de um determinado problema. É importante ressaltar que a técnica de combinação da comunicação oral e escrita é oportuna, porque pode contribuir para maior abrangência do público-alvo, pois pessoas que não forem abrangidas pela campanha interpessoal podem ter acesso a informação por meio de cartazes, folhetos e avisos no jornal notícias.

A seguir é apresentada a tabela 3 que ilustra os resultados sobre os conteúdos de educação ambiental abordados no âmbito do processo de arborização. Todos entrevistados, com excepção do CM3, mencionaram conteúdos que não respondem aos objetivos de educação ambiental, mas sim apresentam informações sobre os períodos em que decorrerão as actividades, sejam de plantio bem como de poda, como forma de evitar acidentes e danos materiais, em particular aos carros estacionados no local ou nas proximidades do local de trabalho. Com isto pode-se dizer que não são ações de educação ambiental, porque não respondem aos objetivos de educação ambiental. A maior preocupação é com os danos socioeconómicos que podem resultar da queda das árvores durante a poda. Entretanto, mais do que informar sobre a actividade a ser realizada, é necessário explicar as pessoas qual é a importância da actividade de poda e qual é o papel dos envolvidos neste processo, como mecanismo para estimular a mudança de comportamento e a participação das pessoas na implantação da arborização corroborando com Souza (2003) que destaca o papel transformador da educação

Tabela 2. Métodos e técnicas educação ambiental adotados no âmbito da arborização?

Categoria	Falas dos entrevistados
Emissão de avisos por meio de cartazes, jornal e panfletos	CM1: “Submetemos um aviso ao gabinete de informação do Conselho Municipal, eles publicavam no jornal notícias” CM2: “Afixamos cartazes para avisar previamente as pessoas sobre a actividade de arborização” CM5: “Quando estamos para trabalhar só afixamos os panfletos [...]” Observação: aviso prévio no Jornal Notícia e distribuição de panfletos (vide anexo I)
Campanha interpessoal	CM3: “Não temos estratégias desenhadas, mas falamos com as pessoas que estão nas proximidades do local” CM5: “[...]falamos com as pessoas que vivem perto” CM4: “Tentamos conversar com as pessoas” Observação: presença de um técnico do DEPJ que chamava atenção dos automobilistas que pretendiam estacionar no local da poda e das pessoas que pretendia passar pelo local.

Tabela 3. Conteúdos de educação ambiental abordados

Categoria	Falas dos entrevistados
Informar sobre as datas das campanhas de plantio e/ou poda.	CM1: “Para dar a conhecer as pessoas os próximos períodos de arborização” CM2: “Informar sobre o plantio ou poda” Observação: Jornal Notícia e distribuição de folhetos contendo aviso prévio sobre actividade de poda: datas e horários
Evitar acidentes e danos materiais	CM3: “Para garantir a cooperação das pessoas na prevenção de acidentes com as pessoas e até com os seus bens” CM5: “O risco de estacionar os carros no local da poda [...]” Observação: Jornal notícia, campanha interpessoal, e folhetos advertindo sobre os danos das quedas das árvores aos carros.
Importância de cuidar das árvores	CM4: “falar da importância dos cuidados com as árvores”

ambiental por meio de desenvolvimento de valores e atitudes socioambientais. Na mesma linha de pensamento, Silva e Sepini (2016); Barcellos, *et al.* (2018) advogam que para evitar danos às plantas, por actos de vandalização, é preciso estabelecer acções de conscientização ambiental juntos aos principais envolvidos.

## CONCLUSÃO

Os técnicos do DEPJ do Conselho Municipal da Cidade de Maputo entendem a educação ambiental como a construção do conhecimento e da consciência ambiental. Entretanto, pouco é feito sobre educação ambiental, razão pela qual foi difícil refletir especificamente sobre as metodologias de educação ambiental. Não obstante, a metodologia adotada para a comunicação com o público-alvo é de transmissão, que se apresenta oportuna para um público-alvo “instável” ou “variável”. Entretanto, é possível identificar grupos focais entre o público permanente (comerciantes formais e residentes) e promover debates e capacitações ambientais para ampliar a participação e vigilância na proteção da arborização. Isto passa necessariamente em intensificar as abordagens de conteúdos sobre importância socioambiental da arborização, direitos e deveres do município na proteção da arborização, entre outros.

## REFERÊNCIAS

- BARCELLOS, et al. (2012). *Biblioteca Florestal - Manual para elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana*. Biblioteca Florestal - Página inicial. <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/12788>
- 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>.
- Dias, L. S., Leal, A. C., & Junior, S. C. (2016). Educação Ambiental - conceitos, metodologias e práticas, (1ª Ed), 21. Cidade de Tupã, Estado de São Paulo., Brasil: ANAP.
- João, B. P. (Julho de 2011). Poda urbana nas árvores da cidade de Maputo. Maputo, Moçambique.
- Kienen, N., Gil, S. R. d. S. A., Luzia, J. C., & Gamba, J. (2018). *ANÁLISE DO COMPORTAMENTO Conceitos e aplicações a processos educativos, clínicos e organizacionais*. Universidade Estadual de Londrina.
- Maciel, J. L., Cognato, B. B., & Boffil, C. M. (2002). Educação Ambiental como ferramenta para a manutenção da arborização urbana de Porto Alegre - RS. Porto Alegre, Brasil.
- Ramos, E. C. (1996). *Educação ambiental: evolução histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica*. [Mestrado, Universidade Federal do Paraná]. <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/29517/D%20%20ELISABETH%20CHRISTMANN%20RAMO%20S.pdf>
- Santos Júnior, J. M. d., Andrade, F. G. d., & Nepomuceno, N. d. A. S. (2020). Metodologias aplicadas na educação ambiental: uma análise bibliométrica. In *Conedu - VII Congresso Nacional de educação* (p. 10). Centro Cultural de exposicoes Ruth Cardoso.
- Silva, B. P. D., & Sepini, R. P. (2016). Conscientização ambiental através da arborização urbana no residencial vale do sol. In *Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas*.
- Souza, R. F. D. (2003). *An experience on environmental education: building social-environmental values* [PublishedVersion, Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro]. [http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca\\_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=4302@1](http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=4302@1)
- Tozoni-Reis, M. F. de C. (2012). *Metodologias Aplicadas à Educação Ambiental*. Curitiba. 2ª edição.

\*\*\*\*\*