

# **PEDAGOGIA DO OPRIMIDO AMBIENTAL: ANÁLISE DAS ABORDAGENS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS COMUNIDADES AFECTADAS PELA MINERAÇÃO DE CARVÃO EM MOATIZE**

*Delso Vilanculos<sup>1</sup>*

## **RESUMO**

A educação ambiental em Moçambique tem-se desenvolvido, predominantemente, como reacção às formas de degradação ambiental que, à primeira vista, resultam de acções individuais. Pouca atenção tem sido dada ao significado de fazer educação ambiental diante das formas de degradação ambiental advindas da mineração corporativa transnacional. Neste contexto, o presente artigo analisa as abordagens de educação ambiental nas comunidades afectadas pela mineração de carvão em Moatize, tomando como referência as campanhas da Justiça Ambiental, ONG moçambicana que resiste aos impactos socioambientais do extrativismo. O artigo adoptou uma abordagem qualitativa, com recurso a pesquisa bibliográfica e documental, entrevistas semiestruturadas, dirigidas a activistas residentes em Moatize. Os resultados mostram que a Justiça Ambiental promove capacitações, *workshops* e encontros de reflexão, nos quais aborda temas tais como a dimensão neocolonial da exploração de recursos em África, a insustentabilidade ambiental do extrativismo, as consequências sociais e ambientais da mineração, mudanças climáticas, direitos humanos, legislação sobre a terra, reassentamentos, activismo social, resistência e solidariedade comunitárias. Este quadro temático permite concluir que a Justiça Ambiental desenvolve processos pedagógicos ligados à educação ambiental crítica, emancipatória, transformadora, decolonial ou libertadora. No contexto social analisado, a educação ambiental é abordada como ferramenta de resistência contra a opressão ambiental corporativa.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Mineração; Opressão ambiental; Educação ambiental; Moatize.

## **ABSTRACT**

Environmental education in Mozambique has predominantly developed as a reaction to forms of environmental degradation that, at first glance, result from individual actions. Little attention has been given to the significance of conducting environmental education in the face of environmental degradation arising from transnational corporate mining. In this context, the present article analyses the approaches to environmental education in communities affected by coal mining in Moatize, referencing the campaigns of Justiça Ambiental, a Mozambican NGO that resists the socio-environmental impacts of extractivism. The article adopts a qualitative approach, utilising bibliographic and documentary research, as well as semi-structured interviews with activists residing in Moatize. The results show that Justiça Ambiental promotes training sessions, workshops, and reflective meetings, addressing topics such as the neo-colonial dimension of resource exploitation in Africa, the environmental unsustainability of extractivism, the social and environmental consequences of mining, climate change, human

---

<sup>1</sup> Delso Armando Vilanculo é Licenciado em Filosofia pela Universidade Eduardo Mondlane. Articulista na plataforma pan-africana de educação *Right For Education*, onde escreve sobre questões ambientais, justiça ambiental, racismo ambiental e conservação. As suas análises são orientadas pelas perspectivas do pensamento decolonial, da ecologia política e da ecologia da libertação. Actualmente, frequenta um curso de pós-graduação em Educação Ambiental e Sustentabilidade.

rights, land legislation, resettlement, social activism, resistance, and community solidarity. This thematic framework allows for the conclusion that Justiça Ambiental develops pedagogical processes linked to critical, emancipatory, transformative, decolonial, or liberatory environmental education. In the analysed social context, environmental education is approached as a tool for resistance against corporate environmental oppression.

#### **KEYWORDS**

Mining; Environmental oppression; Environmental education; Moatize.

### **Introdução**

Na perspectiva de Mészáros (2011), o capitalismo, cujo fim último é a busca incessante por lucro, gerou modos de apropriação da natureza sem precedentes na história da humanidade, contribuindo para a degradação da biosfera e para a crise ambiental. Diante dessa crise, a educação ambiental emerge como uma das estratégias para reverter o atual panorama climático e ambiental (Celso, 2002).

No cenário internacional, a necessidade de uma educação ambiental foi oficialmente reconhecida pela ‘Recomendação 96’ da *Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano*, segundo a qual o desenvolvimento de uma educação ambiental é um dos elementos mais cruciais para enfrentar a crise ambiental global. De modo semelhante, a Carta de Belgrado (1975) destacou a necessidade premente de uma educação ambiental, ao reconhecer que a “Nossa geração tem testemunhado um crescimento económico e um processo tecnológico sem precedentes, os quais, ao tempo em que trouxeram benefícios para muitas pessoas, produziram também serias consequências ambientais e sociais” (Carta de Belgrado, 1975, s.p.).

A carta sublinha ainda que essas consequências ambientais e sociais “embora primariamente causadas por número pequeno de países, afectam toda humanidade”. Neste sentido, a educação ambiental deve “tornar possível o desenvolvimento de novos conceitos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efectivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras”. A Conferência de Tbilisi (1977) consolidou essa visão, enfatizando a educação ambiental como um processo abrangente e contínuo, capaz de capacitar indivíduos para enfrentar os problemas globais e contribuir para o equilíbrio ecológico.

Em Moçambique, o reconhecimento político da necessidade de uma educação ambiental teve lugar a partir dos anos 80 com a criação de órgãos como a *Unidade de Gestão Ambiental* em 1982, a *Comissão Nacional do Meio Ambiente* em 1992 (órgão responsável pelas primeiras campanhas estruturadas de educação ambiental) e o estabelecimento do *Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental* (MICOA) em 1994.

Até o momento, a educação ambiental em Moçambique tem sido desenvolvida, principalmente, como reacção às formas de degradação ambiental atribuídas a comportamentos individuais, tais como o descarte inadequado de resíduos (sólidos, líquidos), as queimadas descontroladas, o desmatamento, a caça ilegal, etc. (Embaló, 2022; Mwituu, 2019; Moiane, 2018; Faife, 2016). Pouca atenção tem sido dada ao significado de fazer educação ambiental em comunidades afectadas por conflitos e problemas ambientais resultantes da mineração e do extrativismo corporativo transnacional.

Assim, esta pesquisa propõe uma análise das abordagens de educação ambiental nas comunidades afectadas pela mineração de carvão em Moatize (Tete). Para tal, analisam-se as acções e campanhas educativas desenvolvidas pela ONG *Justiça Ambiental*, doravante designada *JA*, diante dos impactos sociais e ambientais resultantes da exploração de carvão mineral pela multinacional Vale Moçambique no distrito de Moatize. A *JA* “é reconhecida como uma organização não-governamental (ONG) moçambicana de destaque, que actua nos impactos ambientais e sociais do desenvolvimento descontrolado e insustentável de Moçambique” (Justiça Ambiental, 2015, p.3). A *JA* foi escolhida como sujeito de pesquisa pelo seu compromisso em denunciar e resistir aos danos socioambientais decorrentes da mineração em Moatize.

A escolha do tema justifica-se por proporcionar uma viragem analítica ao debate sobre a educação ambiental em Moçambique. Até o momento, a educação ambiental no país tem se focado predominantemente na figura do *opressor ambiental*, isto é, o ser humano que, de forma geral, é visto como o principal agente poluidor e degradador. Neste sentido, o presente artigo propõe um debate sobre a educação do *oprimido ambiental*: o Homem que sofre o impacto da poluição, cujo direito de *ser mais* (Paulo Freire), de viver num ambiente equilibrado e saudável, é negado em nome do lucro.

Do ponto de vista metodológico, o artigo adoptou uma abordagem qualitativa e recorreu ao método de pesquisa bibliográfica e documental, bem como a entrevistas semiestruturadas dirigidas aos activistas e moradores de Moatize afectados pela mineração de carvão, levada a cabo pela Vale Moçambique. Recorreu-se à pesquisa bibliográfica para desenvolver as reflexões teóricas que sustentaram a análise dos dados. Esta pesquisa foi conduzida através do *Google Académico*, com o uso de termos como “abordagens de educação ambiental”, “tendências da educação ambiental” e “correntes da educação ambiental”. Foram seleccionados artigos que explorassem as diferentes vertentes da educação ambiental.

A pesquisa documental revelou-se útil para aceder às acções e campanhas de educação ambiental da *JA*. Os dados foram recolhidos a partir do *site* da *JA* (Justiça Ambiental -

Environmental Justice For Mozambique) e da sua página no *Facebook* (Justiça Ambiental). Nestes dois canais foram seleccionados artigos, relatórios de campanhas e estudos que abordam questões e/ou campanhas ligadas à exploração do carvão mineral em Moatize, especificamente a desenvolvida pela multinacional Vale Moçambique.

Adicionalmente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os activistas e moradores beneficiários das capacitações promovidas pela Justiça Ambiental em Moatize. Foram entrevistados 5 jovens activistas de Moatize, aqui denominados “activistas-moradores”, cujos nomes foram resguardados por razões éticas. Os jovens foram seleccionados por meio de uma amostragem não probabilística por acessibilidade.

Em termos de estrutura, o presente artigo divide-se em quatro secções principais: a presente introdução; a secção teórica, que explora as abordagens de educação ambiental à luz da literatura; a secção de apresentação e discussão dos resultados, na qual são analisadas as abordagens de educação ambiental nas áreas afectadas pela mineração de carvão em Moatize; e a conclusão, que apresenta uma reflexão crítica e uma síntese dos principais achados.

### **Abordagens político-pedagógicas da Educação Ambiental**

O modo de apropriação dos recursos naturais, instituído pela modernidade eurocêntrica, levou a humanidade ao que se designa actualmente como crise ambiental. Esta crise foi influenciada por um pensamento antropocêntrico, que tem em Descartes o seu principal expoente. Na perspectiva deste filósofo francês, os Homens devem dominar a ciência para se tornarem “senhores e possesores da natureza” (Descartes, 2001, p. 69). Esta concepção da natureza como algo a ser dominado e possuído quebrou a relação relativamente harmoniosa que o ser humano mantinha com o meio natural, desencadeando a degradação da biosfera.

Neste sentido, a educação ambiental configura-se, tal como sublinha Celso (2002), como um mecanismo educativo de reversão do actual quadro climático e ambiental. É uma das ferramentas existentes para a “sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais” (Celso, 2002, p. 12).

Contudo, devido à diversidade dos problemas ambientais e à variedade das causas da degradação ambiental, surgem, conseqüentemente, necessidades e práticas distintas no campo da educação ambiental. Ainda que a crise ambiental seja vista como um fenómeno global, localmente as comunidades não enfrentam os mesmos desafios ambientais e, por isso, têm diferentes necessidades e práticas de educação ambiental. Nesse sentido, parece ser necessário

falar não apenas de uma e única educação ambiental, mas, também, de “educações ambientais” (Carvalho, 2004, p. 15).

A insuficiência de simplesmente dizer-se que se “faz educação ambiental” fica mais clara ao constatar-se que até o movimento ambiental, origem da educação ambiental, não manteve uma trajetória linear ou unilateral durante a sua evolução. Em *Ecologismo dos Pobres: Conflitos Ambientais e Linguagens de Valoração*, Martinez-Alier (2011) afirma que o movimento ambiental contemporâneo se desdobra em três correntes principais: i) o culto à vida silvestre, cujo objectivo é a preservação de áreas naturais excepcionais e de espécies raras ou em extinção; ii) o evangelho da ecoeficiência, que promove tecnologias limpas, práticas de gestão de resíduos sólidos e estratégias de produção industrial sustentáveis e iii) a justiça ambiental ou ecologismo dos “pobres”, que visa questionar as causas estruturais da crise ambiental, revelando como a crise ambiental afecta de forma desproporcional as comunidades mais “pobres” e “racializadas”.

Dessas três vertentes do movimento ambiental, emergem três abordagens ou correntes da educação ambiental: i) a educação ambiental conservacionista, baseada no culto à vida silvestre; ii) a educação ambiental pragmática, fundamentada no evangelho da ecoeficiência; e iii) a educação ambiental crítica, emancipatória, transformadora, decolonial ou libertadora, cujo alicerce é a justiça ambiental ou o ecologismo dos “pobres”. A seguir, procede-se à discussão de cada uma dessas abordagens.

### **Educação ambiental conservacionista**

A abordagem conservacionista representa a vertente pioneira da educação ambiental e é uma prática educativa que tem “ como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza” (Layrargues; Lima, 2014, p.27). A lógica da educação ambiental conservacionista é “conhecer para amar, amar para preservar” (*ibid.*). Na óptica dos autores referidos, esta abordagem visa preservar os recursos naturais e manter os ecossistemas valiosos, utilizando uma perspectiva científica e técnica sobre os problemas ambientais. Essa abordagem tem como principais temáticas a protecção de espécies ameaçadas, a preservação de *habitats*, a exploração racional de recursos como água, solo e florestas, visando minimizar os impactos ambientais e garantir a sua disponibilidade para as gerações futuras. Lima, ao fazer uma análise crítica da abordagem conservacionista, aponta que esta se caracteriza por ser:

uma concepção reducionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental; b) uma compreensão naturalista e conservacionista da crise ambiental; c) uma tendência a sobrevalorizar as respostas tecnológicas ante os desafios ambientais; d) uma leitura

individualista e comportamentalista da educação e dos problemas ambientais; e) uma abordagem despolitizada da temática ambiental; f) uma baixa incorporação de princípios e práticas interdisciplinares; g) uma ausente ou limitada perspectiva crítica; h) ressaltar mais os problemas relacionados ao consumo do que os ligados à produção; i) uma separação entre as dimensões sociais e naturais da problemática ambiental; j) atribuir a responsabilidade pela degradação ambiental a um homem genérico sem contextualizá-lo económica e politicamente; k) uma banalização das noções de cidadania e participação que na prática são reduzidas a uma concepção liberal, passiva, disciplinar e tutelada (Lima, 2008, p. 12).

No excerto de Lima (2008), observa-se uma caracterização da educação ambiental conservacionista acompanhada de uma crítica, na qual se argumenta que esta opera de maneira reducionista, fragmentada e unilateral, sem considerar a integração dos factores sociais, económicos e ecológicos no enfrentamento da crise. Além disso, Lima destaca a tendência desta abordagem em priorizar soluções tecnológicas, desconsiderando que tais respostas podem ser insuficientes sem mudanças sistémicas. O autor também menciona o seu carácter individualista e comportamentalista, que enfatiza a acção individual em detrimento da mudança colectiva. Ademais, Lima critica a ênfase dada à problemática do consumo, ao mesmo tempo em que se negligencia a crítica à produção. Por último, o autor argumenta que a responsabilização de um “homem genérico” pela degradação ambiental ignora a dimensão histórica da crise.

Recorrendo às contribuições teóricas de Paulo Freire, pode-se afirmar que a educação ambiental conservacionista é uma *Educação Ambiental Bancária*, na qual o professor e/ou educador ambiental adopta uma postura de transmissor de informações, limitando-se a “depositar”, no aluno, conhecimentos ecologicamente correctos, tais como a protecção das espécies, plantio de árvores, evitar queimadas descontroladas, etc. Ademais, trata-se de uma educação direccionada àquele que é considerado, no senso comum da educação ambiental, o opressor ambiental, isto é, o Homem que polui e degrada o meio ambiente na sua generalidade.

Apesar de promover a sensibilização ecológica e acções de conservação, a educação ambiental conservacionista revela-se insuficiente para enfrentar os problemas estruturais que impulsionam a degradação ambiental, tais como o capitalismo, o consumo excessivo e a desigualdade social, limitando-se à promoção de acções individuais de conservação e/ou criação de “ilhas de conservação” (parques, reservas, monumentos) insuficientes para enfrentar a crise ambiental de forma integral.

Layrargues e Lima (2014) destacam que essa limitação suscitou críticas de educadores ambientais com uma consciência socioambiental, que passaram a defender uma educação ambiental mais radical e transformadora, orientada não apenas para a conservação, mas também para o enfrentamento das estruturas de poder que perpetuam a degradação do ambiente.

## **Educação ambiental pragmática**

A educação ambiental pragmática é uma “derivação ainda não tão nítida da vertente conservacionista, nutrindo-se inicialmente da problemática do lixo urbano-industrial nas cidades, como um dos temas cada vez mais utilizados nas práticas pedagógicas” (Layrargues; Lima, 2014, p. 28).

Esta abordagem orienta-se por um “praticismo milagroso”, que se fundamenta na crença de que esforços práticos a nível individual (se cada um fizer a sua parte) podem gerar impactos extraordinários na mitigação da crise ambiental global e prevenir um possível colapso ambiental. Dito de outro modo, esta abordagem procura promover uma série de acções educativas práticas — plantio de árvores, jornadas de limpeza, reciclagem de resíduos, compostagem — que possam, praticamente, contribuir para despertar os indivíduos sobre a importância das questões ambientais e contribuir para a reversão do actual quadro climático e ambiental.

Tal como a abordagem conservacionista, a abordagem pragmática é bancária e preocupa-se com a transmissão de comportamentos ecologicamente correctos sobre a gestão de resíduos sólidos, reciclagem ou redução do uso de plásticos, sem questionar, por exemplo, as causas estruturais do problema dos resíduos, tais como o modelo de produção e consumo desenfreado, a falta de políticas públicas eficazes ou a desigualdade na distribuição de serviços de saneamento básico.

## **Educação ambiental crítica, emancipatória, transformadora, decolonial ou libertadora**

A educação ambiental *crítica, emancipatória, transformadora, decolonial* ou *libertadora* surge em resposta às limitações da educação ambiental conservacionista e pragmática, abordagens que se concentram na preservação de recursos naturais e na gestão ambiental de forma tecnicista, sem questionar e enfrentar as causas estruturais da degradação ambiental e as injustiças ambientais singularmente enfrentadas pelas comunidades mais vulneráveis e ditas de cor.

no início dos anos 1990, educadores ambientais que partilhavam de um olhar socioambiental, insatisfeitos com o rumo que a Educação Ambiental vinha assumindo [...] Julgavam que a opção conservadora, materializada pelas macrotendências conservacionista e pragmática, era limitada, [...] práticas educativas que investiam em crianças nas escolas, em acções individuais e comportamentais no âmbito doméstico e privado, de forma a-histórica, apolítica, conteudística e normativa não *superariam o paradigma hegemónico* que tende a tratar o ser humano como um ente

genérico e abstracto, *reduzindo-o à condição de causador da crise ambiental*, desconsiderando qualquer recorte social (Layrargues; Lima, 2014, p. 28, grifo nosso).

Deste trecho compreende-se que a educação ambiental crítica — vertente assumida, neste artigo, como representante da *emancipatória, transformadora, decolonial* ou *libertadora* — surge da compreensão das limitações inerentes às abordagens conservacionistas e pragmáticas. Esta vertente não rejeita tais abordagens em absoluto; contudo questiona o seu foco unilateral (foco no educando) e denuncia a sua incapacidade de enfrentar e superar o paradigma hegemónico que está subjacente à crise ambiental: o capitalismo.

A Educação Ambiental Crítica objectiva promover ambientes educativos de mobilização [...] intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, para que possamos nestes ambientes superar as armadilhas paradigmáticas e propiciar um processo educativo em que [...] estejamos, *educandos* e *educadores*, nos formando e contribuindo, pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental que vivenciamos todos (Guimarães, 2004 p. 30-31).

Disto depreende-se que a educação ambiental crítica é, também, uma educação ambiental transformadora, tendo um foco “na transformação societária e no questionamento radical aos padrões industriais e de consumo consolidados no capitalismo” (Loureiro, 2004, p. 67). Além disso, a vertente crítica da educação ambiental questiona a eficácia da mudança individual (se cada um fizer a sua parte) como caminho para uma transformação social significativa na questão ambiental. A este respeito, Carvalho afirma que:

Para uma educação ambiental crítica, a prática educativa é a formação do sujeito humano enquanto ser *individual e social*, historicamente situado. Segundo esta orientação, a educação não se reduz a uma intervenção *centrada exclusivamente no indivíduo*, tomado como unidade atomizada, tampouco se dirige apenas a *colectivos abstractos*. Desta forma, recusa tanto a crença individualista de que *a mudança social se dá pela soma das mudanças individuais: quando cada um fizer a sua parte*. Na perspectiva de uma educação ambiental crítica, a formação incide sobre as relações indivíduo-sociedade e, neste sentido, indivíduo e colectividade só fazem sentido se pensados em relação (Carvalho, 2004, p. 19-20).

Deste trecho, depreende-se que a educação ambiental crítica rejeita tanto uma abordagem focada exclusivamente no indivíduo como uma visão colectiva abstracta. Ao contrário da crença individualista de que a soma das mudanças pessoais leva à mudança social, a educação ambiental crítica enfatiza a interdependência entre indivíduo e sociedade, entendendo que ambos devem ser pensados em relação para fazer sentido.

Do ponto de vista teórico, a educação ambiental crítica inspira-se nos princípios de Paulo Freire, na teoria crítica e no pensamento decolonial. Tal como a pedagogia do oprimido de Freire, trata-se de uma educação que desafia as dinâmicas de poder que subordinam as



comunidades vulneráveis, exploram recursos naturais de maneira predatória e marginalizam as populações e as comunidades mais vulneráveis.

Esta abordagem educativa desenvolve-se, sobretudo, nas lutas e resistências dos oprimidos ambientais, ou seja, aqueles cujo direito a um ambiente saudável, cultural e economicamente funcional é sacrificado em favor do lucro. Do ponto de vista pedagógico, trata-se de uma educação ambiental que “tem de ser forjada *com ele* e não *para ele*, [...] na luta incessante de recuperação de sua humanidade” (Freire, 2018, p. 43). É uma educação que faz da “opressão [ambiental] e de suas causas objecto de reflexão dos oprimidos, de que resultará o seu engajamento necessário na luta por sua libertação” (Freire, 2018, p. 43).

Fazer educação ambiental seguindo esta abordagem implica dialogar com as comunidades oprimidas por megaprojectos, indústrias poluentes e plantações; implica escutar as suas vozes e as suas reivindicações, reflectir sobre elas e, em conjunto, desenvolver ferramentas educativas que promovam a resistência e a tomada de consciência sobre a condição de opressão em que se encontram.

Assim, a educação ambiental crítica, diferentemente da conservadora, que tende a manter o status quo, apresenta-se como libertadora e transformadora, visando libertar as comunidades da condição de opressão ambiental e transformar a realidade social. Guimarães corrobora este entendimento ao afirmar que “[...] a Educação Ambiental Crítica se propõe a desvelar a realidade, para, inserindo o processo educativo nela, contribuir na transformação da sociedade actual, assumindo de forma inalienável a sua dimensão política” (Guimarães, 2004, p.36). Enfim, é através do referencial teórico acima descrito que o presente artigo analisou as abordagens de educação ambiental nas comunidades afectadas pela exploração do carvão mineral em Moatize.

### **Abordagens de educação ambiental nas comunidades afectadas pela exploração de carvão mineral em Moatize: uma análise das campanhas da JA**

Esta secção analisa as abordagens de educação ambiental desenvolvidas pela JA no contexto dos impactos socioambientais decorrentes da exploração de carvão mineral em Moatize, na província de Tete, realizada pela multinacional Vale Moçambique entre 2011 e 2021/2022. Inicialmente, apresenta-se uma breve caracterização sociodemográfica do distrito de Moatize, seguida de um resumo histórico da exploração de carvão na região e dos seus respectivos impactos socioambientais. Por fim, expõem-se as abordagens de educação ambiental promovidas pela JA em resposta a esses impactos.

## Breve caracterização sociodemográfica do distrito de Moatize

De acordo com o Ministério da Administração Estatal de Moçambique (2014), o distrito de Moatize localiza-se a 20 km da cidade de Tete e está situado a noroeste da capital provincial, entre os paralelos 15° 37' e 16° 38' de latitude Sul e os meridianos 33° 22' e 34° 28' de longitude Este. A norte, tem limite com o distrito de Tsangano, a noroeste e oeste, com o distrito de Chiuta, a sudoeste, com o distrito de Changara e a cidade de Tete, a sul, com os distritos de Guro e Tambara, a sudeste, com o distrito de Mutarara e a leste, com o Malawi.

O ministério citado afirma que o distrito tem uma superfície de 8.462 km<sup>2</sup> e a sua população estava estimada em 292 mil habitantes a 1 de Julho de 2012. Com uma densidade populacional aproximada de 34,5 habitantes por quilómetro quadrado, previa-se que, até 2020, o distrito atingisse os 450 mil habitantes.

A entidade citada refere, ainda, que Moatize é caracterizado por importantes jazigos de carvão do tipo hulha, cuja área se estende de Chingodzi ao rio Mecombedzi, a sul da região montanhosa do distrito. Os jazigos mais importantes localizam-se na Bacia Carbonífera de Moatize. Bofana (2022) estima que as reservas de carvão do distrito de Moatize ultrapassem os 2,5 biliões de toneladas.

Júnior, Valentim e Soares (2019) afirmam que a exploração de carvão mineral em Moatize teve início em 1985, pela Companhia Hulheira do Zambeze. Posteriormente, em 1923, foi formada a Société Minière et Géologique du Zambeze, que mais tarde transferiu os seus direitos de exploração para a Companhia Carbonífera de Moçambique, estabelecida em 1949. Esta companhia foi responsável pela exploração do carvão até ao ano de 1977.

O jornal *Expresso*, sobre O massacre de Moatize (2011), sublinha que, no período colonial e nos primeiros anos do período pós-colonial, a mineração de carvão era predominantemente subterrânea, acarretando graves consequências ambientais e de saúde para os trabalhadores devido à elevada concentração de metano e às deficientes medidas de segurança no trabalho. Nesse período, ocorreram três grandes explosões resultantes da alta concentração de metano: a primeira em 1956, causando a morte de 32 trabalhadores; a segunda em 1976, com 98 mortes; e a terceira em 1977, com 64 mortes, embora outras versões mencionem até 150 vítimas. O jornal sublinha, ainda, que esta última explosão gerou uma revolta na população local, que acusou a administração da empresa de negligência, resultando no massacre de nove responsáveis pela administração da empresa, incluindo sete portugueses e dois belgas, num episódio (pouco conhecido) denominado massacre de Moatize. Em 1977, todas as operações mineiras foram encerradas. A 12 de Maio de 1978, a Companhia Carbonífera de Moçambique (CCM) foi nacionalizada, originando a Companhia Nacional de Exploração de

Carvão (CARBOMOC). A partir desse momento, as operações de exploração passaram a funcionar com deficiências, agravadas pela guerra civil (1977-1992).

Monié e Carvalho (2020) afirmam que, em 2004, o governo moçambicano encerrou as actividades da estatal CARBOMOC E.E. e abriu um concurso internacional, permitindo a empresas multinacionais com capacidade de investimento explorar essas reservas. Os direitos de mineração foram atribuídos à Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), que obteve concessões de 25 anos, renováveis por mais 25 anos, para explorar os blocos I e II da bacia de Moatize, a maior de África e a quarta maior do mundo. Em 2007, a Vale Moçambique obteve a sua licença de exploração e, em 2011, deu início às operações, com uma capacidade de produção de 11 milhões de toneladas anuais de minério.

### **A Vale e a exploração do carvão mineral em Moatize**

A Vale Moçambique inaugura um novo período da exploração de carvão em Moatize, marcado por uma exploração a céu aberto, substituindo a exploração subterrânea predominante no tempo colonial e nos primeiros anos do período pós-colonial. Este período é marcado por reassentamentos autoritários, violentos, conflitos ambientais, poluição hídrica, atmosférica e sonora, tal como aponta a ampla literatura sobre a questão (Chandamela, 2023; Monié; Carvalho, 2020; Kirshner, 2015; Human Rights Watch, 2013).

Com a criação de uma das maiores minas a céu aberto em Moatize, na província de Tete, a população local viu-se confrontada com transformações profundas. Antes da mina, a comunidade subsistia através da agricultura, olaria, etc. Contudo, o reassentamento forçado afastou-a das suas actividades tradicionais e dos recursos naturais que sustentavam o seu modo de vida, tal como o rio Moatize. Os oleiros, por exemplo, perderam o acesso ao barro necessário para a produção de tijolos. As condições de vida no novo assentamento (com destaque para Cateme) deterioraram-se, resultando em protestos, os quais foram violentamente reprimidos pelo governo e pela companhia Vale Moçambique.

O carvão mudou dramaticamente a vida de Moatize [...]. A mina forçou milhares de pessoas a deixar tudo e ir embora. Duzéria, uma das reassentadas, lembra: “O governo disse que não poderíamos ficar ali porque estávamos sentados em cima de uma montanha de *dinheiro*”. No lugar das casas, há agora uma gigantesca mina a céu aberto, uma das maiores do mundo. O Moatize Coal Project é um bom exemplo do que significa “economia extractiva”[...]. O local está concessionado à Vale Moçambique, uma subsidiária do grupo brasileiro Vale SA, e ocupa 23 mil hectares de terra. A empresa começou a construir as instalações em 2008; em 2011 iniciou a extracção. Foi então que, para dar lugar à mina, mais de 1.300 famílias foram transferidas para um local a 36 quilómetros de distância (Forti, 2019, s.p.).

O trecho transcrito destaca o impacto transformador da mineração de carvão em Moatize, onde a extracção forçou o deslocamento de milhares de pessoas para dar lugar a uma enorme mina a céu aberto. O Moatize Coal Project, liderado pela Vale Moçambique, ilustra, de acordo com o trecho, como a “economia extractiva” prioriza a exploração de recursos em detrimento das comunidades locais. A Justiça Ambiental (2016) reforça este posicionamento ao afirmar que:

No âmbito do processo de reassentamento, a Vale providenciou infra-estrutura de baixa qualidade e condições de habitação insuficientes com pouco acesso à água. Muitas famílias já eram auto-suficientes, mas foram realocadas para terras semiáridas que requerem irrigação, que, por sua vez, não foi fornecida. O principal impacto aqui é a drástica redução na qualidade de vida e nos direitos humanos dos afectados, mas existe também um “custo económico” e uma perda de terra produtiva e de meios de subsistência (Justiça Ambiental, 2016, p.43).

Além da remoção das populações de um território para um simples espaço, sem possibilidade de reterritorialização num intervalo razoável de tempo, a mineração de carvão em Moatize, realizada pela Vale, transformou boa parte dos bairros de Moatize num local em que abunda o pó de carvão. A este respeito e, expressando o seu descontentamento, um dos entrevistados afirmou que “Já nem dá para colocar a farinha que trazemos da moagem para secar fora de casa, em pouco tempo fica cheia de pó. Nem dá para pintar as casas de branco por causa do pó, até as pessoas, quando tosem, sai escarro cheio de pó” (Activista-morador 1, 2024).

Na mesma linha, um morador do bairro de Bagamoio, Moatize, citado pela Justiça Ambiental (2018, s.p), expressou o seu descontentamento, afirmando que “Estamos cansados de sofrer, vivemos a comer poeira [de carvão]”. Além da vida exposta à poeira de carvão, os moradores de Moatize entrevistados queixaram-se dos impactos das detonações diárias, que causam rachas nas casas, agravando a sua vulnerabilidade. “[...] já nem nos assustamos com essas explosões. Acontecem duas ou três vezes por dia, por isso as nossas casas estão cheias de rachas e de poeira” (*ibid.*).

Além disso, o “escoamento de ácidos das minas polui as fontes de água locais, mata os peixes e torna a água perigosa para a saúde humana e o uso agrícola. Estima-se que 29% da água da bacia do rio Zambeze, em Moçambique, venha de afluentes da região da mineração do carvão”( Justiça Ambiental, 2016, p.46)

Em síntese, à luz dos aspectos apresentados, pode-se afirmar, conforme defendido pela JA, que “Se algum lugar do nosso país simboliza tudo aquilo que o nosso modelo de

“desenvolvimento” *extractivista, neoliberal e neocolonial* não é — nem nunca será — capaz de trazer, esse lugar é Moatize” (Justiça Ambiental, 2023, s.p., grifo nosso).

## **Vale e a opressão ambiental em Moatize: resistências e abordagens de educação ambiental**

Perante os impactos socioambientais anteriormente descritos, decorrentes da mineração de carvão mineral pela Vale em Moatize, várias organizações não-governamentais implementaram acções de resistência, como capacitações, *workshops*, visitas de campo, encontros de reflexão e marchas, com o intuito de combater esses efeitos. A JA, organização em análise neste artigo, é uma dessas entidades.

De acordo com o Plano Estratégico da Justiça Ambiental de 2015, a JA é reconhecida como uma “organização não-governamental (ONG) moçambicana de destaque, que actua nos impactos ambientais e sociais do desenvolvimento descontrolado e insustentável de Moçambique”. A JA foi oficialmente fundada em 2004 por um grupo de amigos que manifestava uma crescente preocupação com o modo como o país se inseria na economia global sem regulamentações claras e robustas.

Trabalhamos para sensibilizar o público e *liderar campanhas contra práticas ambientais prejudiciais* em Moçambique. Focamo-nos em *fornecer investigação e apoio à sociedade civil que enfrenta ameaças ambientais e sociais*, visando construir consciência e *solidariedade nas comunidades*. Prestamos apoio às comunidades através de *aconselhamento estratégico e técnico, fornecimento de informação e capacitação*. Procuramos fortalecer a voz comunitária facilitando a ligação entre comunidades que enfrentam problemas ambientais semelhantes, apoiando campanhas comunitárias, incluindo negociações com a indústria, acesso a decisores governamentais e autoridades, e acesso aos meios de comunicação, além de elevar as lutas das comunidades locais a níveis nacionais e internacionais (Justiça Ambiental, 2015, p. 3, grifo nosso).

Tal como se pode compreender do trecho transcrito, a JA é uma organização ambiental que vai além da sensibilização ambiental convencional, promovendo acções que visam permitir que os cidadãos de Moçambique levantem as suas vozes para *exigir um ambiente saudável e seguro*. Disto compreende-se que a JA vê a sustentabilidade ambiental não apenas como uma questão de mudança individual (tal como defende, muitas vezes, a abordagem conservacionista e pragmática da educação ambiental), mas, sobretudo, como uma questão de resistência “contra práticas ambientais prejudiciais em Moçambique”.

No âmbito dos impactos socioambientais resultantes da mineração de carvão em Moatize, conduzida pela Vale Moçambique, a JA desenvolveu iniciativas tais como capacitações, *workshops*, marchas e encontros comunitários e internacionais de reflexão com o

objectivo de fortalecer os movimentos de resistência das comunidades afectadas, expor os reais impactos da mineração e consciencializar-se e consciencializar as comunidades sobre a dimensão neocolonial da exploração de carvão.

Neste contexto, a JA reuniu, entre os dias 3 e 4 de Novembro de 2016, activistas de justiça ambiental e direitos humanos, representantes das comunidades de Moçambique, África do Sul, Botswana e Suécia em Tete, a fim de abordar os impactos da exploração do carvão mineral na África Austral e para reflectir sobre as necessárias respostas a esses impactos.

No final das deliberações, acordou-se que África e seus recursos estão a ser pilhados, os seus povos estão a ser oprimidos e a sua dignidade como seres humanos está a ser colocada em causa. O encontro serviu também para constatar o quanto a *drástica destruição do meio ambiente nas áreas de actividade mineira* tem contribuído para a *injustiça ambiental e climática*. A reunião concluiu que, ao longo dos séculos, África tem sido extremamente *saqueada* e os graves impactos dessa depredação de recursos, bem como os conflitos relacionados, *se fazem sentir ainda hoje*. Entendemos que a longa caminhada para justiça social e ambiental requer *a educação em massa* da nossa população, bem como dos nossos decisores políticos sobre os *problemas reais da mineração* [...] Requer também *lutas colectivas e populares* para *resistir ao sistema injusto* e ao *neocolonialismo*, a *novas formas de opressão* e novas manifestações de violência — incluindo a criminalização de activistas, movimentos sociais e qualquer outra forma de organização que vise a defesa dos direitos humanos e ambientais (Declaração de Tete, 2016, p. 1, grifo nosso).

Este trecho, extraído da Declaração de Tete, enfatiza as dinâmicas de exploração e opressão históricas e contemporâneas que África tem sofrido. O trecho denuncia as estruturas de poder global que continuam a beneficiar as nações e corporações ocidentais através da exploração dos recursos naturais africanos e da opressão dos seus povos, perpetuando a lógica colonial. Além do mais, a passagem ressalta a necessidade de uma ampla educação e de uma resistência unida, com o propósito de despertar os oprimidos ambientais para as questões reais decorrentes da mineração. Ao realizar encontros dessa natureza, que fazem da “opressão e de suas causas objecto de reflexão dos oprimidos, de que resultará o seu engajamento necessário na luta por sua libertação” (Freire, 2018, p.43.), a JA adopta uma abordagem ligada à pedagogia do oprimido (ambiental), que, segundo Freire, “tem de ser forjada *com ele* e não *para ele*, [...] na luta incessante de recuperação de sua humanidade” (*ibid.*).

Ainda no contexto da educação do oprimido (ambiental), a JA ofereceu, no ano de 2017, durante 3 dias, uma capacitação a 10 comunidades afectadas pela exploração de Carvão mineral em Moatize, através da sua escola *Semeando Justiça Ambiental*. Nesta capacitação, foram abordados temas tais como “mudanças climáticas, direitos humanos, legislação nacional relacionada com os reassentamentos e direitos sobre a terra, activismo, solidariedade, entre outros” (Justiça Ambiental, 2017, s.p.). Além disso, “houve também espaço para vários

momentos de reflexão e trabalho conjunto em torno das prioridades de luta destas comunidades” (*ibid.*). No fim da escola, “mais de 60 membros das comunidades afectadas clamaram e cantaram em *Nyungué* [língua falada em Tete] “[...]Vale, faz as tuas malas e vai embora”(*ibid.*). .

Os temas apresentados sugerem que o programa de capacitação da JA tinha como foco dotar as comunidades de conhecimentos sobre direitos humanos, direito à terra e reassentamentos, de forma a prepará-las para agir com consciência e criticidade diante das violações de direitos, frequentes em áreas de mineração. Além disso, os momentos de reflexão sobre as prioridades de luta evidenciam, mais uma vez, a adopção, por parte da JA, da lógica da educação ambiental crítica e, sobretudo, da pedagogia do oprimido (ambiental), que é aquela que faz da “opressão e de suas causas objecto de reflexão dos oprimidos” (Freire, 2018, p.43).



**Figura 1-** Membros das comunidades afectadas pela exploração de carvão mineral em Moatize durante a escola *Semeando Justiça Ambiental*.

**Fonte:** Justiça Ambiental (2017).

Visando, ainda, fortificar as lutas dos oprimidos ambientais em Moatize, a JA realizou, em 2019, entre 20 e 21 de Novembro, mais uma “formação para activistas de justiça social e ambiental [...] a pedido das comunidades” (Justiça Ambiental, 2019, s.p.). Foram capacitados representantes das comunidades de Bagamoio, Nhanchere, 1 de Maio, 25 de Setembro e Porto Seco. Os participantes desta formação pretendiam “conhecer as matérias e os instrumentos que possam *revitalizar as suas lutas*, pois muitos se resignaram perante os desmandos e injustiças a que estão sujeitos dia após dia” (*ibid.*).

Depois da referida capacitação, formou-se, com o apoio da JA, o *Grupo de Jovens Activistas de Moatize*, um “movimento sem fins lucrativos que luta pelos direitos das

comunidades afectadas pelas mineradoras em Moatize e em Tete em geral” (Grupo de Jovens Activistas de Moatize, 2022, s.p.). Este movimento trabalha com as diferentes comissões dos afectados pela exploração do carvão mineral em Moatize, tais como a comissão de oleiros, a comissão das machambas soterradas, a comissão das casas com rachas, etc.

Referindo-se ao contributo das capacitações da JA, os 5 activistas-moradores entrevistados afirmaram que: “As capacitações da JA foram úteis e valiosas, permitindo-nos adquirir conhecimentos sobre activismo, direitos humanos e questões ambientais” (Activista-morador 1, 2024). “Com a ajuda da JA, aprendi como posso falar com o administrador e com a própria empresa” (Activista-morador 2, 2024). “A JA ajudou-nos a escrever a carta para o governo” (Activista-morador 3, 2024). Através dos *Workshops* da JA “aprendemos a interagir com a comunidade quando há um problema” (Activista-morador 4, 2024). Destes trechos, pode-se perceber que as capacitações da JA são reconhecidas pelos activistas-moradores como fundamentais para o desenvolvimento de habilidades práticas em activismo, direitos humanos e comunicação eficaz, potencializando a comunidade para enfrentar desafios ambientais e estabelecer diálogos com entidades governamentais e corporativas.

Outro activista-morador entrevistado destacou que com a JA, “aprendemos que as mineradoras sempre aparecem com boas promessas, dizendo *vamos fazer aquilo, vamos fazer aquilo*, mas no fim das contas acabam por não cumprir” (Activista-morador 5). Este último relato indica que a organização tem buscado consciencializar os activistas de justiça ambiental e social acerca das falácias propagadas pelo mundo corporativo neocolonial, que se apresenta aos oprimidos com uma “falsa generosidade” (Freire, 2018, p. 58), “como capaz de elevar os seus padrões de vida” (Nkrumah, 2023, p. 8), quando, na verdade, visa “manter esses padrões deprimidos em favor dos interesses dos países desenvolvidos” (*ibid.*).





**Figura 2-** Jovens activistas de Moatize durante a formação para activistas de justiça ambiental e social em Tete.

**Fonte:** Justiça Ambiental (2019)

Ao analisar as frases apresentadas na imagem, observa-se que a *JA* adopta uma abordagem educativa centrada na promoção da *resistência, mobilização e transformação* e na crítica ao modelo de desenvolvimento baseado em combustíveis fósseis, como ilustrado pelas expressões “Deixem o carvão no chão, petróleo no solo, gás em paz”.

Enfim, e em virtude dos aspectos discutidos, pode-se perceber que *JA* desenvolve acções, campanhas, capacitações, formações e processos pedagógicos que se alinham com uma educação ambiental crítica, emancipatória, transformadora, *decolonial* ou libertadora, tal como afirmam Layrargues e Lima (2014), Guimarães (2004), Loureiro (2004) e Carvalho (2004).

A realização de capacitações e encontros de reflexão sobre os impactos reais da mineração e sobre as acções necessárias para resistir a esses efeitos, a denúncia da continuidade das estruturas coloniais de opressão em África (neocolonialismo), a crítica à insustentabilidade ambiental do modelo capitalista e extractivista de desenvolvimento, a divulgação de casos de injustiça ambiental, a liderança de campanhas contra práticas ambientais prejudiciais, o apoio a activistas de justiça ambiental e à formação de organizações de base comunitária, como o Grupo de Jovens Activistas de Moatize, evidenciam a adopção, por parte da *JA*, de uma abordagem que se associa à educação ambiental crítica, emancipatória, transformadora, *decolonial* e libertadora.

## Conclusão

O presente artigo procurou analisar as abordagens de educação ambiental no contexto das comunidades afectadas pela mineração de carvão em Moatize, com base nas acções e

campanhas da JA. Os resultados evidenciam que a JA promove capacitações, *workshops* e encontros de reflexão, nos quais aborda temas como a dimensão neocolonial da exploração de recursos em África, a insustentabilidade ambiental do extrativismo, as consequências sociais e ambientais da mineração, mudanças climáticas, direitos humanos, legislação sobre a terra, reassentamentos, activismo social, resistência e a solidariedade comunitárias, etc. Este quadro temático permite concluir que a Justiça Ambiental desenvolve processos pedagógicos que se alinham à educação ambiental crítica, emancipatória, transformadora, decolonial e libertadora. Conclui-se, assim, que, no contexto social analisado, a educação ambiental é abordada como uma ferramenta de resistência contra a opressão ambiental corporativa. Em outras palavras, as abordagens de educação ambiental neste contexto social vão além da mera transmissão de comportamentos ecologicamente correctos e visam capacitar as comunidades para que possam exigir o direito de viver num ambiente saudável e equilibrado, um direito humano que tem sido negado em nome do “desenvolvimento”.

Portanto, em virtude da proliferação de megaprojectos da indústria extractiva no país, cujos impactos socioambientais negativos já foram amplamente descritos e debatidos, a abordagem conservacionista e pragmática da educação ambiental, actualmente hegemónica em Moçambique, revela-se insuficiente para alcançar os objectivos da conservação ambiental e inverter o actual quadro ambiental. O alcance da “sustentabilidade” num contexto de expansão de megaprojectos altamente poluidores passa pela adopção de uma educação ambiental mais crítica, transformadora e emancipatória, que seja capaz de confrontar as causas estruturais da degradação ambiental.

## REFERÊNCIAS

- BOFANA, Luís Francisco. **A exploração de carvão mineral a céu aberto no distrito de Moatize, província de Tete, Moçambique, no período de 2005 a 2019**: implicações e percepção da comunidade. Lisboa: [s.n.], 2022.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- CHANDAMELA, Mélica. Impacto da mineração do carvão na agricultura, com base na percepção dos camponeses no distrito de Moatize. **Destaque Rural**, nº 203, 10 fev. 2023.
- DESCARTES, René. **Discurso sobre o Método**. Maria Ermantina Galvão (Trad.). 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- EMBALÓ, Filipa Alexandra Martins. **O papel da comunicação para o desenvolvimento na educação ambiental**: mudança de crenças e atitudes face aos resíduos sólidos em Moçambique. Dissertação (Mestrado em Estudos Africanos) – Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2022.

- O MASSACRE de Moatize - Testemunhos da explosão e da chacina em Moçambique, 34 anos depois. Única – Revista do Expresso, Lisboa, 30 jul. 2011.
- FAIFE, Tomás Rafael. **O papel da educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos em Mumemo**. Maputo: Universidade Eduardo Mondlane, 2016.
- FORTI, Marina. **O continente negro de carvão: África na mira dos gigantes da mineração: viagem entre as minas a céu aberto que colocam em risco o meio ambiente e a vida dos habitantes**. Justiça Ambiental, 2019.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, São Paulo: Paz e Terra, 2018.
- GONÇALVES JÚNIOR, Reinaldo; VALENTIM, Benjamin; SOARES, Francisco. **Notas sobre a história da mineração subterrânea na bacia carbonífera de Moatize**. [S.l.: s.n.], jun. 2019.
- GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- HUMAN RIGHTS WATCH. Mozambique: Protect the Rights of Farmers Resettled for Coal Mines. 22 maio 2013. Disponível em: <https://www.hrw.org/news/2013/05/22/mozambique-protect-rights-farmers-resettled-coal-mines>. Acesso em: [data de acesso].
- JUSTIÇA AMBIENTAL. **Acabou, ontem, em Tete, a segunda Escola “Semeando Justiça Ambiental”**. 2017. Disponível em: <https://www.facebook.com/128707627163380/posts/pfbid02i7qRCvSajjA9pZb2vFPgyepCCWeFd2o1hk1grXvGsDZa1c4fozeAFeHkhPbxw8zLl/?app=fbl>.
- JUSTIÇA AMBIENTAL. **Declaração de Tete**. 2016. Disponível em: [https://issuu.com/justicaambiental/docs/declaracaodetete\\_ruben.docx](https://issuu.com/justicaambiental/docs/declaracaodetete_ruben.docx).
- JUSTIÇA AMBIENTAL. **Economia do carvão: Onde estão os benefícios?** 2016.
- JUSTIÇA AMBIENTAL. **Escola de Activismo em Tete** – Novembro de 2019. 2019. Disponível em: <https://www.facebook.com/128707627163380/posts/2741894582511325/?mibextid=rS40aB7S9Ucbxw6v>.
- JUSTIÇA AMBIENTAL. **Plano estratégico 2011-2015**. Maputo, 2011.
- JUSTIÇA AMBIENTAL. **Um ano sem a Vale: novos artistas, a mesma desgraça**. 2018. Disponível em: <https://www.facebook.com/128707627163380/posts/pfbid02qn6tTNhmM3vzr9akABmJY9bA185f19vLUEVrEE61B2xyK6hYrrNzZUfyWQ85Sbzrl/?app=fbl>.
- KIRSHNER, Joshua; POWER, Marcus. **Mining and extractive urbanism: Postdevelopment in a Mozambican boomtown**. Geoforum, v. 61, p. 67-78, 2015.
- LAYRARGUES, Philippe; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **As macro tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Ambiente & Sociedade, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.
- LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, v. 35, n. 1, p. 145-163, 2009.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental transformadora**. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- MARCATO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p.
- MARTINEZ-ALIER, Joan. **Ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. São Paulo: Boitempo, 2011.
- MÉSZÁROS, István. **Além do capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo, 2011.

- MICOA. **Programa Nacional de Gestão Ambiental**. Maputo, 1996.
- MICOA. **Estratégia Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável de Moçambique 2007-2017**. Maputo, 2007.
- MICOA. **Manual do Educador Ambiental**. Maputo, 2009.
- MOIANE, Salvador António. **Análise da intervenção da educação ambiental para gestão de resíduos sólidos nos bairros circunvizinhos dos aeroportos de Moçambique: caso do bairro de Hulene “B”**. Relatório de Estágio (Licenciatura em Educação Ambiental) – Faculdade de Educação, Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, Maputo, 2018.
- MONIÉ, Frédéric; CARVALHO, Maria Daniele. Mineração e reestruturação espacial em Moatize (Moçambique). **AbeÁfrica** - Revista da Associação Brasileira de Estudos Africanos, v. 3, n. 3, p. [incluir intervalo de páginas], out. 2019.
- MWITU, Juliana. **Manual de educação ambiental para as áreas de conservação: aplicado ao Parque Nacional do Limpopo**. Colaboradores: Dulce Gonzaga, Tavares Caniua, Anselmo Gaspa, 2019.
- NKRUMAH, K. **Neocolonialism: The Last Stage of Imperialism**. New York: International Publishers, 2023.
- ONU. Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. En: Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, 16 de junho de 1972.
- REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE, Ministério da Administração Estatal. Perfil do distrito de Moatize, província de Tete. Edição 2014.
- UNESCO. Belgrade charter: A global framework for environmental education. 1976. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000045307>. Acesso em: 1 jan 2025.
- UNESCO. Tbilisi declaration: Intergovernmental conference on environmental education. 1977. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000031887>.