



## A EA no contexto amazônico/acreano<sup>1</sup>

Flávia Letícia de Lima Rocha<sup>2</sup>  
Universidade Federal do Acre (UFAC)  
<https://orcid.org/0009-0009-8998-5750>

Maria Aldecy Rodrigues de Lima<sup>3</sup>  
Universidade Federal do Acre (UFAC)  
<https://orcid.org/0000-0003-1187-7783>

Ezaul Evaristo da Silva Santos<sup>4</sup>  
Universidade Federal do Acre (UFAC)  
<https://orcid.org/0009-0009-3325-0990>

**Resumo:** A educação ambiental surge da necessidade de consciência da realidade global e, a partir deste ponto, melhorar a relação entre o homem e o meio em que se está inserido. Esta pesquisa busca refletir sobre a complexidade da educação ambiental no contexto amazônico/acreano, levando em consideração as especificidades de uma região tão diversa que é a casa de muitos povos tradicionais, seus descendentes e de inúmeros imigrantes que escolheram o Norte do Brasil para viver. É uma pesquisa de abordagem qualitativa em que utilizamos a entrevista semiestruturada com profissionais que atuam em atividades relacionadas à sustentabilidade no município de Cruzeiro do Sul/AC, Brasil. Observa-se que a educação ambiental é necessária nos diversos espaços de atuação humana no sentido de difundir conhecimentos e pesquisas que sinalizem a preservação dos ecossistemas como garantia de sustentabilidade, de melhores condições de vida e futuro das gerações.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Sustentabilidade. Povos tradicionais. Conservação ambiental.

## La EA en el contexto amazónico/acreano

**Resumen:** La educación ambiental surge de la necesidad de conciencia de la realidad global y, a partir de este punto, mejorar la relación entre el hombre y el medio en que está insertado. Esta investigación busca reflejar sobre la complejidad de la educación ambiental en el contexto amazónico/acreano, llevando en consideración las especificidades de una región tan diversa que es la casa de muchos pueblos tradicionales,

<sup>1</sup> Recebido em: 05/08/2024. Aprovado em: 31/01/2025.

<sup>2</sup> Graduada em Engenharia Civil pela UnP. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Acre. E-mail: [flavialeticia.rocha@hotmail.com](mailto:flavialeticia.rocha@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduada em Pedagogia pela UFAC, Especialização em Alfabetização e Letramento pela PUC-MG, Mestrado e Doutorado em Educação pela UFRN. Professora Associada na UFAC atuando na graduação e pós-graduação (Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens – PPEHL/UFAC). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação – GEPEd. E-mail: [aldecyczs@gmail.com](mailto:aldecyczs@gmail.com)

<sup>4</sup> Graduado em Nutrição pela UnB. Especialista em Gestão em Saúde Pública com Ênfase em Educação em Saúde pela UFG. Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Acre. E-mail: [ezaul\\_ev@hotmail.com](mailto:ezaul_ev@hotmail.com)

sus descendientes y de innumerables inmigrantes que eligieron el Norte de Brasil para vivir. Es una pesquisa de enfoque cualitativo en que utilizamos la entrevista semiestructurada con profesionales que actúan en actividades relacionadas a la sustentabilidad en el municipio de Cruzeiro del Sur-AC, Brasil. Se observa que la educación ambiental es necesaria en los diversos espacios de actuación humana en el sentido de difundir conocimientos y pesquisas que señalicen la preservación de los ecosistemas como garantía de sustentabilidad, de mejores condiciones de vida y futuro de las generaciones.

**Palabras-clave:** Educación ambiental. Sustentabilidad. Pueblos tradicionales. Conservación del medio ambiente.

## **Environmental education in the amazonian context of Acre**

**Abstract:** Environmental education emerges from the need for awareness of our global reality and, from this understanding, to improve the relationship between humans and the environment they inhabit. This research reflects upon the complexities of environmental education within the Amazonian context of Acre, Brazil, considering the unique characteristics of this diverse region, home to many traditional peoples, their descendants, and countless immigrants who have chosen to live in the northern region of Brazil. Employing a qualitative approach, this research utilizes semi-structured interviews with professionals engaged in sustainability-related activities in the municipality of Cruzeiro do Sul, Acre. The study observes that environmental education is crucial across diverse spheres of human activity, as it disseminates knowledge and research that highlights the preservation of ecosystems as a guarantee of sustainability, improved living conditions, and a secure future for generations to come.

**Keywords:** Environmental education. Sustainability. Traditional people. Environmental conservation.

## **INTRODUÇÃO**

Trabalhar a temática da educação ambiental (EA) é uma tônica na atualidade. Primeiro porque se não cuidarmos do meio ambiente o futuro das gerações pode estar comprometido. Como lembra Edgar de Assis Carvalho (Carvalho, 2015), “[...] se nós não conseguirmos manter o planeta sustentável, o planeta certamente dará sinais de irritabilidade, aliás, como já vem o fazendo [...]” – basta uma rápida observação nas mudanças climáticas e nas catástrofes ambientais dos últimos tempos, como as enchentes ocorridas no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, em 2024, e a seca na Amazônia em 2023. Neste último, por exemplo, tanto as secas quanto as enchentes vêm acontecendo de forma extrema, causando transtornos à população, fundamentalmente as ribeirinhas e as populações tradicionais com dificuldades de navegação nas estiagens, além dos riscos e das perdas causadas pelas enchentes.

Segundo, porque a EA surge da necessidade da tomada de consciência sobre a realidade local e global. Por essa razão, propomos uma reflexão sobre a complexidade e a relevância da educação ambiental no contexto amazônico/acreano, com abordagem na formação contínua desenvolvida com e para os povos indígenas.

Nessa toada, abordaremos um percurso formativo considerando a realidade do espaço geográfico da mesorregião do Vale do Juruá – uma das regiões que compõem o estado do Acre, onde se tem um total de 14 povos indígenas, quais sejam: Ashaninka, Jaminawa-Arara, Noke Koi (Katukina), Shawãdawa (Arara), Puyanawa, Madijá (Kulina), Kuntanawa, Apolima-Arara, Jaminawa, Huni Kui (Kaxinawá), Nawa, Nukini, Yawanawá e Shanenawa. Esta região é formada pelos municípios acreanos de Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Porto Walter, Marechal Thaumaturgo, Jordão, Tarauacá e Feijó que, juntos, somam 163 aldeias registradas. Essas aldeias são assistidas pela Secretaria de Saúde Indígena (SESAI) e Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) – Alto Rio Juruá, com sede em Cruzeiro do Sul/AC. A equipe que constitui esse núcleo de atendimentos aos povos indígenas conta com profissionais de diversas áreas, como médicos, enfermeiros, nutricionistas, dentistas, engenheiros, assistente social, geóloga.

A construção do texto se ampara na pesquisa de natureza qualitativa a partir das múltiplas vozes, seja da leitura sobre a temática da educação ambiental, das nossas experiências/vivências no campo de atuação profissional e da inserção no Mestrado em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Acre (Ufac) – *Campus* Floresta, bem como da entrevista semiestruturada com profissionais que atuam no programa de formação permanente no DSEI. A construção textual desenvolve-se em articulação com as aproximações conceituais sobre educação ambiental, os processos formativos e as interconexões entre diferentes formas de saber. O diálogo é enriquecido pelo referencial teórico de Edgar Morin (2011), especialmente pela leitura de sua obra “Os sete saberes necessários à educação do futuro”. Ademais, as informações se interconectam sobre a formação permanente e a diversidade de saber entre populações tradicionais construída pelos protagonistas desse enredo, a partir das experiências e vivências com a educação permanente.

## **1 APROXIMAÇÕES CONCEITUAIS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Educação ambiental e sustentabilidade são campos essenciais no tocante aos desafios e promoção de práticas que garantam o bem-estar das atuais e futuras gerações. Esta engloba uma série de conceitos fundamentais, incluindo a “conscientização ambiental”, que visa desenvolver uma compreensão das interações entre os seres humanos e o meio ambiente. “A participação cidadã” é essencial e busca encorajar os indivíduos a se

envolverem ativamente na tomada de decisões relacionadas ao meio ambiente e na implementação de ações sustentáveis. A “interdisciplinaridade” é outro princípio chave, integrando conhecimentos de diversas áreas para abordar questões ambientais de maneira abrangente e sistêmica. Outro elemento essencial é a “ação transformadora”, que busca capacitar os indivíduos para agir de maneira responsável e proativa na busca de soluções para os desafios ambientais.

Cabe destacar que, ao falarmos de educação ambiental, não se está trazendo conceito novo, porém ainda é preciso discuti-los e, ao mesmo tempo, incluí-los nos debates, nas políticas públicas e em cursos de formação inicial e continuada, tanto nas escolas quanto nas universidades ou em espaços não formais. Promove-se, assim, a conscientização sobre a preservação do meio ambiente onde habitamos, procurando mostrar pontos de reflexão a partir do cotidiano, do espaço familiar que se amplia para o escolar, partindo dos ambientes mais próximos aos mais distantes.

Um bom exemplo, para começo de conversa, é sobre o descarte do lixo doméstico com itens do consumo diário como os da cesta básica: onde são descartadas as embalagens plásticas, as latas, os restos de alimentos, as cascas dos legumes? Como diz o ditado popular, “costume de casa vai à praça”. Então, se desde o ambiente familiar as crianças conviverem com os pequenos gestos da educação ambiental e forem acostumadas com a temática da reciclagem, do descarte correto de lixo, da coleta seletiva, de práticas sustentáveis do meio ambiente, da conservação dos solos, da preservação da floresta, se verem e acompanharem os pais plantando uma árvore, uma florzinha para embelezar o lar, hortaliças no quintal, teremos outro formato de educação ambiental dada e aprendida de forma natural, como uma educação que passa de pai para filho, de geração a geração, gerando assim o hábito da preservação, da conservação e da sustentabilidade.

A educação pode ser de caráter formal, dada nas escolas e outras entidades educativas, ou de caráter informal, como os debates entres os moradores de uma comunidade ou mesmo no ciclo familiar. Segundo apontam os estudos de Cesar e Pontarolo (2023, p. 6) sobre a temática da educação ambiental e abordagem interdisciplinar, há um “cenário de natureza contaminado pela ação humana”. Assim,

torna-se necessária a construção de processos educativos informais e formais, que utilizem instrumentos e materiais dinâmicos e relevantes, com capacidade para viabilizar um processo de Educação Ambiental que possibilite mudanças de hábitos e costumes compatíveis com as necessidades das comunidades, conforme

recomendam as Conferências Mundiais sobre Meio Ambiente (Cesar; Pontarolo, 2023, p. 6).

A recorrência do estudo e da temática ambiental e sua relação com a interdisciplinaridade é importante, considerando que na atualidade a coletividade é um elemento fundamental para os princípios educativos. Portanto, o envolvimento com as demais áreas do conhecimento e os muitos profissionais que estudam o tema pode mudar aquilo que nos aflige quando tocamos na discussão sobre a preservação do meio ambiente e a consciência ambiental entre as pessoas. Os autores Cesar e Pontarolo (2023) mencionam o estudo de Dias (2004), que discute o papel das universidades como um importante locus de estudos e pesquisas nesse campo, isso porque

[...] na universidade, estão concentrados fatores que favorecem a organização e o desenvolvimento de atividades em sala de aula e atividades de campo, articuladas em processos participativos implementados interdisciplinarmente e relacionados às temáticas ambientais. Um processo de Educação Ambiental bem sucedido pode fomentar iniciativas que transcendam o ambiente escolar, atingindo tanto o bairro como as comunidades mais afastadas nas quais residam alunos, professores e funcionários, potenciais multiplicadores de informações e atividades relacionadas à Educação Ambiental (Dias, 2004 *apud* Cesar; Pontarolo, 2023, p. 9-10).

Manifestam-se, assim, posições cruciais do ponto de vista teórico e prático da educação ambiental: na universidade se produz conhecimentos; na universidade, com os pares, se difundem ações concretas que se ampliam além de seus muros. Através do tripé ensino, pesquisa e extensão a universidade chega aos demais grupos populacionais que não tiveram oportunidade de adentrar a este espaço formativo. Observa-se, sobretudo, que a produção do conhecimento se dá em articulação com as comunidades e em função de resolver problemas que afligem a população. E a educação ambiental é, portanto, tema chave para formar e informar, para conscientizar, para instrumentalizar, para transformar, visando o bem comum, a sustentabilidade da vida no planeta e a sobrevivência das gerações do presente e do futuro.

A articulação dos saberes populares com os saberes acadêmicos, produzidos no interior das universidades, deve “[...] apontar caminhos possíveis e necessários frente aos desafios atuais existentes para manter a coesão sociedade-natureza” (Cesar; Pontarolo, 2023, p. 24). Uma reflexão indispensável neste campo é o sentido de conhecimento tecido por Freire (2002, p. 27), sustentando que conhecer “[...] exige uma presença curiosa do sujeito em face ao mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Demanda

uma busca constante. Implica em invenção e em reinvenção”. Nesse processo, alinham-se princípios como a “conscientização ambiental”, a “participação cidadã”, a “interdisciplinaridade” e a “ação transformadora”. Ao falarmos em sujeitos curiosos, retomamos a reflexão sobre a formação que nos é dada desde a primeira infância, no ciclo familiar, onde as crianças aprendem a linguagem, os costumes, os hábitos e as boas maneiras. Formação que se expande para o modelo sistemático desenvolvido no ambiente escolar. Lembrando o educador brasileiro Carlos Rodrigues Brandão (2013), a educação existe na diversidade cultural. Ou seja,

A educação do homem existe por toda parte e, muito mais do que a escola, é o resultado da ação de todo o meio sociocultural sobre os seus participantes. É o exercício de viver e conviver o que educa. É a escola de qualquer tipo é apenas um lugar e um momento provisórios onde isso pode acontecer. Portanto, é a comunidade quem responde pelo trabalho de fazer com que tudo o que pode ser vivido-e-aprendido da cultura seja ensinado com a vida – e também com a aula – ao educando (Brandão, 2013, p. 49).

A educação ambiental, segundo destacam Souza e Kistemacher (2023, p. 5), “[...] deve estimular a formação das sociedades igualmente justas e ecologicamente equilibradas que conservam entre si as relações de interdependência, de solidariedade e de respeito à diversidade”. Nesse sentido, as aproximações conceituais se materializam em articulação com a diversidade cultural, com as diversas formações intencionais e não formais, familiares e escolares.

## **2 PROCESSOS FORMATIVOS E A CONEXÃO DE SABERES**

Os processos formativos e a conexão de saberes se colocam, ao nosso olhar, como necessários em todos os tempos – presente, passado e futuro. São desafios, mas também estratégias para as instituições educacionais quando da elaboração de seus currículos, na organização das disciplinas, nas pesquisas desenvolvidas, nos cursos de formação – espaços de construção e disseminação do conhecimento. É importante frisar que a educação ambiental pode se materializar nos espaços formais e informais, públicos e particulares, não necessariamente e unicamente nos espaços escolares, como é o caso da articulação que se faz com os saberes dos povos tradicionais e a ciência, que juntas ajudam na construção e assimilação de saberes necessários ao bem comum das gerações.

Os processos formativos se alinham à tríade “aprender-ensinar-e-aprender”, assim,

Na espécie humana a educação não continua apenas o trabalho da vida. Ela se instala dentro de um domínio propriamente humano de trocas: de símbolos, de intenções, de padrões de cultura e de relações de poder. Mas, a seu modo, ela continua no homem o trabalho da natureza de fazê-lo evoluir, de torná-lo mais humano (Brandão, 2013, p. 14).

Pequenos gestos como o descarte de uma garrafinha de água no lugar adequado endereçado à reciclagem já é um cuidado primordial para com o meio ambiente, além de gerar renda aos grupos de catadores e/ou carroceiros, como são nomeados em alguns lugares do Brasil. Essa é uma forma de educação que se dá difusamente, no meio social, e que pode evoluir para um processo sistemático de educação ambiental. Em nossas andanças e vivências pelo Estado do Rio Grande do Norte, conhecemos, em Natal, o “projeto social permanente”, fundado e desenvolvido por Tércio Tinoco<sup>5</sup> com destinação sustentável e inclusiva às tampas de garrafas plásticas. O projeto conhecido por “tampinhas da inclusão” agrega conhecimentos fundamentais para a sociedade, como a inclusão e o cuidado com a sustentabilidade e preservação do meio ambiente, no chamado “suas tampinhas plásticas valem cadeiras de rodas!”, estampado na fachada de seu gabinete no Bairro de Candelária em Natal/RN, região Nordeste do Brasil.

Este projeto se alinha com os princípios da educação ambiental, dentre eles “a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade” (Brasil, 1999). Integra-se, nesse sentido, pessoas, culturas e os processos educativos de sustentabilidade, ao tempo em que pode-se cuidar e zelar pelo meio ambiente em que se vive. Nota-se ser uma prática que se alinha à sustentabilidade, à conscientização ambiental, à interdisciplinaridade e à ação transformadora. Envolve vários grupos populacionais (escolares e não escolares) na coleta das tampinhas. A articulação de projetos assim alinha-se, ao que pensamos, aos fundamentos do pensamento de Edgar Morin (2011), pensador e pesquisador das ciências sociais e que escreve, dentre outras, a obra “Os sete saberes necessários à educação do futuro”.

Procuramos, com essas leituras – do contexto, das vivências, das observações empíricas e dos referenciais teóricos, fazer uma reflexão sobre as conexões de saberes do ponto de vista teórico e prático, por entendermos que os elementos pontuados em Morin

---

<sup>5</sup> É um político (vereador de Natal/RN), cadeirante que marca seu mandado com a *hashtag* “#TampinhasDaInclusao”, visualizado no Instagram @terciotinoco, em parcerias com as escolas que são pontos de coleta das tampinhas. Os vídeos dessa ação podem ser acompanhados no endereço do Instagram, já referenciado.

(2011) nos direcionam para a articulação desses saberes com a educação ambiental, trazendo maior clareza para o contexto no qual vivemos, seja no espaço amazônico ou para além deste. Contudo, fazemos a ressalva da análise do programa de formação permanente que é desenvolvido no contexto acreano, fundamentalmente na região do Vale do Juruá, interior do Acre, Brasil.

Os sete saberes necessários à educação do futuro são assim elencados por Morin (2011, p. 5-7):

- 1) As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão;
- 2) Os princípios do conhecimento pertinente;
- 3) Ensinar a condição humana;
- 4) Ensinar a identidade terrena;
- 5) Enfrentar as incertezas;
- 6) Ensinar a compreensão;
- 7) A ética do gênero humano.

O sumário do livro oferece uma visão dos conceitos fundamentais que formam a estrutura do pensamento complexo de Edgar Morin (2011). Ele destaca a necessidade de uma educação que aborde a temática da educação ambiental desde a infância, como uma forma de criar uma cultura entre os seres humanos que promova a preservação do meio ambiente. Esta preservação é vista como essencial para a existência do tempo presente e como uma condição de sustentabilidade para as gerações futuras.

Quanto ao primeiro saber, “As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão”, o autor chama atenção para o fato de que “Todo conhecimento comporta o risco do erro e da ilusão, estes, [...] parasitam a mente humana desde o aparecimento do *Homo sapiens*” (Morin, 2011, p. 19). Ao mesmo tempo enfatiza os elementos constitutivos de “erros mentais”, “erros intelectuais” e os “erros da razão”. Nesse contexto, há uma defesa epistemológica da inseparabilidade corpo e mente na corrente do pensamento complexo discutido por Edgar Morin (2011). Ora, a ciência e a construção dos conhecimentos oriundos do dia a dia, da vivência das pessoas em seus diferentes contextos precisam se conectar rumo à construção coletiva do conhecimento, sem, contudo, se submeterem a modelos sectários.

Morin (2011, p. 23) argumenta: “Devemos saber que, em qualquer sociedade, mesmo arcaica, há racionalidade na elaboração das ferramentas, na estratégia da caça, no conhecimento das plantas, dos animais, do solo, ao mesmo tempo que há mito, magia e religião”. É interessante a exemplificação que o autor apresenta quanto à “[...] experiência

do animal recém-nascido (como ocorre com o filhote passarinho que, ao sair do ovo, segue o primeiro ser vivo que passe por ele, como se fosse sua mãe)” (Morin, 2011, p. 24). Esta ilustração serve ao que o autor denomina de “*imprinting* cultural”, marcando “os humanos desde o nascimento, primeiro com o selo da cultura familiar, da escola em seguida, depois prosseguindo na universidade ou na vida profissional” (Morin, 2011, p. 27). Nesse sentido, se articula o ensino interdisciplinar para incluir homens e mulheres de todas as idades e escolaridades em projetos que sejam de natureza coletiva e visem a constituição da humanização, preservação e conservação de um ambiente saudável para se viver.

A educação, assim, assume função primordial, de tal modo que instrumentaliza os participantes na condição de sujeitos ativos no processo de aprendizagem, compreendendo o que aprendeu para melhorar as condições existenciais e aplicar os novos saberes no contexto vivencial. Nesse sentido, observamos que tanto Morin (2011) quanto Freire (2002) são defensores de que o mundo humano é “histórico-cultural”. Demonstra-se, assim, que:

[...] a história é feita pelos homens, ao mesmo tempo em que nela se vão fazendo também. E, se o que-fazer educativo, como qualquer outro que-fazer dos homens, não pode dar-se a não ser ‘dentro’ do mundo humano, que é histórico-cultural, as relações do homem-mundo devem constituir o ponto de partida de nossas reflexões sobre aquele que-fazer (Freire, 2002, p. 76).

Nesse contexto histórico-cultural em constante transformação, cada geração se depara com uma realidade objetiva moldada pela geração anterior e, ao mesmo tempo, herda suas influências. No entanto, estas são basilares para a problematização da e sobre a educação das gerações e da posição do homem no contexto social.

Quanto aos “Os princípios do conhecimento pertinente”, Morin (2011, p. 33) destaca “a era planetária” como uma necessidade de situar o contexto. A crítica se faz no sentido da não compartimentalização dos saberes, mas sim, e sobretudo, na compreensão das realidades “multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetárias” (Morin, 2011, p. 33). Neste sentido, no transcurso do capítulo 3 – “Ensinar a condição humana”, o terceiro saber, portanto, chama-se atenção para dois aspectos: a educação e o conhecimento. O primeiro, de que “a educação do futuro deverá ser o ensino primeiro e universal” (Morin, 2011, p. 43). O segundo, que “conhecer o humano é, antes de tudo, situá-lo no universo, e não separá-lo dele” (Morin, 2011, p. 43). Os princípios educacionais estão imbricados com as várias ciências que se ampliam para além da

Filosofia e da História, incluindo arte, poesia, literatura etc. Assim sendo, há no pensamento complexo de Edgar Morin (2011) a conexão de saberes através dos processos formativos que incluem: “cérebro-mente-cultura”, “razão-afeto-pulsão”, “indivíduo-sociedade-espécie”. Esses diálogos trazem à tona as questões do ser humano e sua complexidade atravessados por características bipolares e antagonistas, a exemplo:

*sapiens e demens* (sábio e louco); *faber e ludens* (trabalhador e lúdico); *empiricus e imaginarius* (empíricos e imaginários); *economicus e consumans* (econômicos e consumistas); *prosaicus e poeticus* (prosaico e poético). O homem da racionalidade é também o da afetividade, do mito e do delírio (*demens*). O homem do trabalho é também o homem do jogo (*ludens*). O homem empírico é também o homem imaginário (*imaginarius*). O homem da economia é também o do consumismo (*consumans*). O homem prosaico é também o da poesia, isto é, do fervor, da participação, do amor, do êxtase (Morin, 2011, p. 52).

Essa incompletude do ser humano e suas polaridades nos serve para entender que não só de “racionalidade” e nem só de “técnica” vive o homem. Somos permeados por infinitas possibilidades de aprendizagens que trazem em sua gênese o contexto histórico e social, as alterações provocadas pelas novas necessidades que são geradas considerando que a cultura é viva, portanto, pode mudar. A educação é, nesse sentido, fundamental para ensinar, refletir e agir junto às gerações o cuidado com o humano e com o ambiente onde habita. E o homem é, segundo Freire (2002, p. 28), “um ser da práxis, da ação e da reflexão” que, envolvido no processo de aprendizagem, transforma a realidade. A transformação, neste sentido, deve ser em função do bem comum das pessoas.

O quarto saber, “Ensinar a identidade terrena” inicia com a epígrafe de Vernadski que diz o seguinte: “Pela primeira vez, o homem compreendeu realmente que é um habitante do planeta e, talvez, deva pensar e agir sob novos aspectos, não somente sob o do indivíduo, família ou gênero. Estado ou grupo de Estados, mas também sob o aspecto planetário” (Vernadski *apud* Morin, 2011, p. 55). Nos parece ser uma defesa correta no pensamento complexo, pois ressalta os aspectos antagônicos, de conflitos, de muitas e múltiplas informações. Vive-se na atualidade deste início do século XXI tendo que lidar com as *fake news* que corroem e contaminam o sistema de comunicação desconsiderando, por vezes, que a vida em sociedade não deve se guiar pela individualidade de grupos ideológicos ou de partidos políticos, mas sim ressaltar sobremaneira a coletividade. Na “era planetária”, diz Morin (2011, p. 56), é preciso uma “reforma do pensamento [...] necessária para perceber o contexto, o global, o multidimensional, o complexo”.

Nessa toada, a ação da educação deve se materializar para a construção da “identidade” e da “consciência terrena”, pois o que mais se tem visto na trajetória histórica são as destruições, as guerras, e menos o cuidado com o planeta e a preservação do meio ambiente e do homem como parte desse ambiente em que habita. Nesse circuito planetário, “[...] cada ser humano, rico ou pobre, do Sul ou do Norte, do Leste ou Oeste, traz em si, sem saber, o planeta inteiro. A mundialização é, ao mesmo tempo, evidente, subconsciente e onipresente” (Morin, 2011, p. 59). Assim, o processo educacional é considerado fundamental para a construção da conscientização coletiva e para a promoção do bem comum. Essa formação deve ser orientada para questões contextuais, tanto locais quanto globais, garantindo que a sobrevivência esteja intrinsecamente ligada à integração e aplicação de diversos saberes científicos, mediada por uma abordagem crítica e transformadora. Ou seja: “consciência antropológica; a consciência ecológica; a consciência cívica terrena; consciência espiritual e da consciência humana”, segundo Morin (2011, p. 66). Para essa operacionalização, sinaliza ainda o autor, “é necessário aprender a estar aqui no planeta [...] aprender a viver, a dividir, a comunicar, a comungar [...] aprender a ser. Devemos dedicar-nos não só a dominar, mas a condicionar, a melhorar, a compreender” (Morin, 2011, p. 66).

“Enfrentar as incertezas” é a marca do quinto texto apresentado por Morin (2011) no livro discutido em tela. E, o que isso significa? Como o ser humano, vivendo a “era planetária”, tecida pelas ideias da “complexidade”, pode instrumentalizar-se para enfrentar os dilemas e os ditames do contexto? Como cuidar do meio ambiente? Que educação sustenta essa prática? Como construir a práxis educativa? Enfim, são muitas as interrogações que permeiam nosso olhar e as reflexões aqui pontuadas. Algumas incertezas históricas são demonstradas por Morin (2011, p. 69-70):

As civilizações tradicionais viviam na certeza de um tempo cíclico cujo funcionamento devia ser assegurado por sacrifícios às vezes humanos. A civilização moderna viveu com a certeza do progresso histórico. A tomada da consciência da incerteza histórica acontece hoje com a destruição do mito do progresso. O progresso é certamente possível, mas é incerto. A isso acrescenta-se todas as incertezas, devido à velocidade e à aceleração dos processos complexos e aleatórios de nossa era planetária, que nem a mente humana, nem um supercomputador, nem um demônio de Laplace poderiam abarcar.

Ao elencar uma série de fatos históricos de devastação provocados pelas guerras do passado e por outras que poderão surgir, o autor afirma que “o futuro chama-se incerteza”

(Morin, 2011, p. 71). Nesse sentido, a história segue num processo dual, isto é, “ela tem sempre duas faces opostas: civilização e barbáries, criação e destruição, gênese e morte [...]” (Morin, 2011, p. 73). Porém, não só de incertezas deve-se seguir o curso da história, que também se faz de desafios e estratégias de enfrentamento. Ao que entendemos, as escolhas são permeadas de intencionalidade em função de um ambiente sadio para se viver, um ambiente menos nocivo à vida humana. O processo educacional visualizado por Freire (2002, p. 76) tem uma marca fundante: “humanista e libertadora”, considerando que “[...] deve ser o aprofundamento da tomada de consciência, que se opera nos homens enquanto agem, enquanto trabalham”.

Nossa reflexão segue em articulação com o sexto saber necessário à educação do futuro: “Ensinar a compreensão”. Neste capítulo Edgar Morin (2011, p. 86) chama-nos atenção para o fato de que “deve-se recorrer a vias intelectuais e éticas, que poderão desenvolver a dupla compreensão, intelectual e humana”. No entanto, não é uma tarefa fácil, pois, “[...] há estruturas arraigadas do modo indelével no espírito humano, mas que ele deve e pode superar” (Morin, 2011, p. 86). Estes elementos são constituintes de uma sociedade democrática, portanto. Espaços de discussões, estudos e pesquisas que se abrem às novas compreensões seja do meio ambiente, da cultura, da religião, de gêneros, de economia, de política, de educação. Ademais,

A compreensão é, ao mesmo tempo, meio e fim da comunicação humana. O planeta necessita, em todos os sentidos, da compreensão mútua. Dada a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária das mentalidades; esta deve ser a tarefa da educação do futuro (Morin, 2011, p. 91).

A tessitura do pensamento de Morin (2011) sobre os sete saberes necessários à educação do futuro segue com o tema “A ética do gênero humano”. Neste último item, o sétimo saber, portanto, o autor retoma a “tríade indivíduo-sociedade-espécie” para dizer que há uma relação de imbricamento e de inseparabilidade que, pautadas por essa tríade, constituem os saberes e as aprendizagens de uma vida que é marcada pelas relações sociais e não unicamente pela individualidade dos seres humanos. Assim, a cultura, assinala Morin (2011, p. 93), “emerge dessa interação, reúne-as e confere-lhes valor. Indivíduo-sociedade-espécie sustentam-se, pois, em sentido pleno: apoiam-se, nutrem-se e reúnem-se”.

### **3 EXPERIÊNCIAS E VIVÊNCIAS COM A EDUCAÇÃO PERMANENTE NO DSEI – ALTO RIO JURUÁ**

No contexto da educação ambiental e sua conexão com a diversidade de saberes, destacamos a importância da educação permanente que intercala múltiplas vozes, seja do campo teórico ou prático, em que ciência e cotidiano se somam. É nesse contexto que o diálogo aqui apresentado se intercala com a formação permanente que se orienta ao atendimento à saúde indígena no interior do Acre.

Na saúde indígena existe o Programa de Educação Permanente que, dentre muitas pautas, trata também sobre a educação ambiental. Segundo preconiza o Ministério da Saúde (MS), a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), instituída por meio da Portaria GM/MS n.º 198/2004, visa a qualificação e aperfeiçoamento do processo de trabalho em vários níveis, orientando-se para a melhoria do acesso, qualidade e humanização na prestação de serviços e para o fortalecimento dos processos de gestão político-institucional.

De acordo com o Ministério da Saúde, no âmbito da atenção à saúde indígena, a Educação Permanente tem dois enfoques: a aprendizagem significativa dos processos e práticas diárias, visando o aperfeiçoamento das ações realizadas, e o desenvolvimento de pessoas para atuação em contexto intercultural. Isto significa operacionalizar atividades educativas de caráter contínuo, voltadas para processos educativos que se orientem pelo cotidiano das atividades, partindo da reflexão crítica sobre os problemas referentes à qualidade da assistência, assegurando a participação multiprofissional e interdisciplinar, favorecendo a construção de novos conhecimentos e intercâmbio de vivência.

A experiência com a educação permanente executada pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) da Amazônia está fortemente ligada às práticas ambientais. Essa abordagem envolve a promoção de conhecimentos e ações sustentáveis entre as comunidades indígenas, respeitando e integrando suas tradições e saberes ancestrais. A educação permanente nos DSEI visa capacitar continuamente os profissionais de saúde e membros da comunidade em temas como manejo sustentável dos recursos naturais, preservação da biodiversidade e impacto das atividades humanas no meio ambiente. Dessa forma, busca-se não apenas melhorar a saúde e bem-estar das populações indígenas, mas também assegurar a conservação dos ecossistemas amazônicos para as futuras gerações.

Há uma modalidade de profissionais denominada de Agentes Indígenas de Saneamento (AISAN), dentro da estrutura da SESAI, que são os responsáveis pelo saneamento básico e ambiental dentro das comunidades indígenas. A eles são destinadas capacitações com estas temáticas. Os profissionais, após capacitados, são orientados a multiplicar as informações com as comunidades, ampliando o leque de ações ambientais.

As capacitações de educação permanente para AISANs nos DSEIs têm como finalidade principal promover a saúde e o bem-estar das comunidades indígenas. Esses treinamentos visam atingir uma série de objetivos dentre os quais são primordiais para a boa execução dentro de seus territórios de atuação, em que podemos citar: desenvolvimento de competências técnicas que têm o intuito de equipar os agentes indígenas de saneamento com conhecimentos técnicos e práticos sobre saneamento básico, incluindo tratamento de água, manejo de resíduos sólidos e controle de vetores.

Trazendo para o escopo da educação ambiental, ressalta-se que a formação oferecida a esses agentes objetiva, ainda, a promoção de atuações sustentáveis com o propósito de ensinar e cuidar do ambiente sustentável, que respeitem e integrem os saberes tradicionais das comunidades indígenas, contribuindo para a conservação dos recursos naturais.

Há ainda que citar o empoderamento das comunidades, haja visto que uma das intenções basilares da formação é fortalecer a capacidade das comunidades indígenas de gerenciarem seus próprios recursos de saneamento de forma autônoma, promovendo a autossuficiência e a resiliência.

Ressalta-se, também, a integração dos saberes tradicionais e modernos que na oportunidade visam facilitar a troca de conhecimentos entre saberes tradicionais indígenas e técnicas modernas de saneamento, criando soluções que são culturalmente apropriadas e tecnicamente eficazes. Essas capacitações são essenciais para melhorar a qualidade de vida nas comunidades indígenas e para garantir a sustentabilidade ambiental a longo prazo.

### **3.1 Apontamentos metodológicos**

Elaboramos o roteiro para entrevista semiestruturada com duas profissionais que trabalham diretamente com a educação permanente (SESAI. DSEI – Alto Rio Juruá). As perguntas foram divididas em dois eixos: o primeiro abordando questões sobre a

operacionalização da formação; o segundo versa sobre a troca de saberes. Envolve diretamente a participação efetiva dos povos indígenas e sua relação com os saberes da tradição e da ciência, visando a conservação e preservação do meio ambiente e da saúde desses povos, bem como a garantia de vida saudável às gerações do presente e do futuro.

Quanto ao primeiro eixo – operacionalização, elencamos os seguintes pontos: 1) A equipe multidisciplinar conta com profissionais de quais áreas?; 2) Há quanto tempo trabalha na equipe com essa formação e/ou com esse programa?; 3) Com que frequência tem a formação (mensal, semestral, anual)?; 4) Onde ocorre a formação: na cidade? Na aldeia? Parte na cidade e parte na aldeia?; 5) Quem participa da formação são os caciques, os líderes, os professores? Os jovens?

Para o segundo eixo – troca de saberes, abordamos os seguintes pontos: 6) Como se dá a troca de saberes?; 7) Os indígenas são ouvidos pela equipe? Eles relatam sobre a vida na aldeia e o meio ambiente? Eles sabem como preservar e conservar o ambiente para sua geração e para as gerações futuras? O que dizem sobre isso? Como os indígenas veem a formação? Eles gostam? Participam? Eles aplicam na prática os novos saberes? Intercalam com os saberes tradicionais?; 8) Como os formadores avaliam a formação? O que muda na realidade? Como essas pessoas em formação recebem o conhecimento da ciência? Eles gostam? Participam? Dialogam entre si e com os formadores?

### **3.2 Diálogos formativos**

O diálogo com os formadores sinaliza uma equipe multidisciplinar no programa de formação permanente que envolve mais ou menos 10 categorias, conforme relata a Formadora 1, que tem mais de 05 anos de experiência trabalhando na educação permanente e hoje é assessora técnica do MS na SESAI. A formação da equipe se dá com:

médicos, enfermeiros, odontólogos; auxiliar de saúde bucal, agente indígena de saúde; agente indígena de saneamento; agente de endemias – onde a malária é endêmica. Tem também a equipe de apoio como o nutricionista, assistente social, farmacêutico, fisioterapeuta e, em alguns distritos, o fonoaudiólogo (Formadora 1).

Para as capacitações de saneamento ambiental, é abordado sobre os pilares do saneamento, água, resíduos sólidos, esgotamento sanitário e edificações voltadas a esses temas. Os profissionais envolvidos na realização são quase toda equipe do SESANI/ARJ, sendo: 2 engenheiros, uma geóloga, uma apoiadora de saneamento, gestora de saneamento. Vale ressaltar que são realizados convites a parceiros externos para realização de palestras voltadas ao tema (Formadora 2).

Quanto à frequência com que acontece a formação, evidencia-se que para os formadores há reunião mensal, semestral e anual, esta ocorre tanto na sede do município quanto nas aldeias. Participam da formação “os caciques, os líderes, os professores, os jovens” (Formadora 1) e, complementando a equipe, a Formadora 2 destaca que, “para a temática de saneamento, as capacitações são voltadas para os Agentes Indígenas de Saneamento, profissional do quadro de colaboradores da Saúde Indígena”. Sobre esse aspecto, argumenta ainda a interlocutora:

No ano de 2021 foi realizada uma grande capacitação para os agentes indígenas de saneamento de todo DSEI/ARJ, sendo realizado dentro do território indígena. Mas devido às dificuldades enfrentadas, foram decididos realizar esse tipo de capacitação dentro dos municípios, perímetro urbano. Sendo a de 2022 realizada no município de Cruzeiro do Sul/AC e a de 2023 realizadas em Cruzeiro do Sul, Tarauacá e Feijó (Formadora 2).

Observa-se uma corrente de pensamento que se conecta ao contexto, utilizando-se dos aspectos históricos e sociais sobre a realidade e por conseguinte a viabilidade de uma educação que intercala múltiplas vozes e que precisa ser de comunicação e de diálogo.

Na compreensão do segundo eixo – troca de saberes, as formadoras exemplificam a nível de DSEI uma das últimas formações sobre medicina tradicional com os povos indígenas assistidos por este departamento:

Há troca de saberes. No caso, foram pajés, parteiras, lideranças, e todos que estão na formação ficam em silêncio e escutam o que tanto os pajés quanto as parteiras relatam sobre todo tipo de experiência que tiveram. As parteiras relatam sobre todo tipo de experiências, elas falam, respondem questionamentos, tanto do que foi o parto mais fácil, o mais difícil e o que poderia ser realizado, aceitam sugestão dos outros participantes, dos pajés – eles fazem isso, fazem aquilo. Há sim uma troca e falam das gerações futuras. Os indígenas sempre tem um olhar de fortalecimento da cultura e a maioria gosta das formações e sempre estão juntos, às vezes até deixam seus afazeres para estar junto nas formações e falam sobre as práticas, os novos saberes, das medicinas indígenas e, muitas vezes, a gente consegue fazer essa transversalidade unindo a medicina ocidental com a medicina tradicional dos povos indígenas (Formadora 1).

Os momentos de trocas de saberes principalmente voltadas para as atividades de saneamento que são desenvolvidas dentro das aldeias é encantador, porque é totalmente diferente do que vivemos dentro das cidades. Muitas aldeias têm a água como sinônimo de vida, o que remete ao respeito e importância a esse recurso natural. Outro momento de grande importância são os relatos das atividades que cada profissional faz nas aldeias, mesmo com tão pouco recurso disponibilizado, mas com grande impacto positivo para o equilíbrio do meio ambiente nos territórios indígenas (Formadora 2).

Quanto à avaliação sobre as formações nessas trocas de saberes, a Formadora 1 destaca pontos positivos tanto para os formadores quanto para os grupos indígenas. Nesse sentido, manifesta-se dizendo:

[...] há um contexto intercultural, fala-se do senso comum, da realidade, tem mudança de cenário, ainda mais que temos um exemplo das medicinas tradicionais onde é feita a produção de xaropes, de chás, sabonetes com ervas/materiais indígenas que é coletado ali mesmo na própria aldeia. Após a formação há sempre a produção de materiais, tanto de sabonetes quando de xaropes (Formadora 1).

A formação poderia ser mais rica em detalhes e com mais aulas práticas e que tivesse um fluxo de fiscalização das atividades que estão sendo aplicadas nas aldeias. O SESANI usa atualmente o caderno do AISAN como produção das atividades mensais de cada profissional, mas infelizmente muitas vezes não é o que vemos nas aldeias com nossas visitas. Muitas vezes, eles se deslumbram com todo conteúdo técnico/científico que precisamos passar para eles, mas sempre buscando palavras e formas que eles realmente entendam e possam replicar esse conhecimento (Formadora 2).

Esses argumentos sinalizam a existência do diálogo com as questões da educação ambiental, da formação contínua, da integralização de experiências que possibilita novos conhecimentos. Intercalam-se, assim, a cultura local e a exterior. Isso porque

Existe uma parte nessas educações da medicina tradicional que é feita nessa formação em que os formadores vão na floresta, entendem a importância de conviver harmonicamente com o ambiente. A maioria dos pajés falam da importância dos indígenas e qualquer pessoa que adentra o ambiente da floresta tem de pedir permissão às ervas, para que seja colhida, para fazer algum tipo de medicação e eles tem essa questão de pedir permissão à planta, de pedir permissão à mãe terra. Então, tem todo um ritual que deve ser seguido, respeitando a biodiversidade, respeitando o bioma de cada local. Então, assim, não é feito de qualquer jeito. E em todos esses momentos é olhada a questão de como vai ser removido o lixo daquele local, como vai ser lidada essa questão de estar levando coisas externas dentro da floresta. Quando a gente sai é removido o lixo de todo aquele local. Nesse contexto intercultural a saúde ambiental é sempre levada muito em consideração. (Formadora 1).

A educação ambiental se materializa nas formações, nas trocas, nos diálogos uns com os outros. Seja os profissionais responsáveis por mediar esses conhecimentos, seja os povos das culturas tradicionais dialogando entre si ou entre os fazedores da ciência que se juntam aos fazedores da cultura local, trocando informações, novos saberes e produzindo novos conhecimentos. A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n.º 9795, de 27 de abril de 1999), em seu Art. 1. traz o seguinte texto:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio

ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

Essa força motriz da constituição de valores e da promoção de novos saberes está presente no programa de formação permanente e nas atividades desenvolvidas junto aos povos tradicionais, garantindo “a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural” (Brasil, 1999), preconizados enquanto princípios da educação ambiental.

## CONCLUSÃO

Temos observado que a educação ambiental é tema recorrente e necessário às pessoas, independente de pertencer a grupos populacionais tradicionais ou não. As leituras e estudos sobre esta temática nos permitem acessar a compreensão que a medicina tradicional aliada à medicina ocidental, ou seja, senso comum e ciência, se ampliam e se complementam visando o bem comum e a sustentabilidade da vida no planeta terra.

Os ciclos de debates nas formações aqui apontadas são exemplos de como se dá o respeito à “mãe terra”, à floresta e as referências essenciais de cura e alívio da dor, portanto de constituição e aplicabilidade de novos saberes e, ao mesmo tempo, de respeito aos saberes da tradição. Essa conexão desempenha um papel essencial na educação ambiental e na preservação dos ecossistemas, consolidando-se como um aprendizado essencial para a sustentabilidade, a melhoria das condições de vida e a proteção do futuro das próximas gerações. Nosso posicionamento converge com a reflexão de Edgar Morin (2011, p. 31), ao afirmar que “[...] o dever principal da educação é de armar cada um para o combate vital da lucidez”.

Não há absolutização de saberes, há seres em relação com o mundo, portanto em conexão, como diz Paulo Freire (2002, p. 47): “Ninguém sabe tudo, assim como ninguém ignora tudo. O saber começa com a consciência do pouco saber (enquanto alguém atua). É sabendo que sabe pouco que uma pessoa se prepara para saber mais”. Nesse sentido, na educação ambiental, o diálogo torna-se essencial, pois é fundamental o exercício da escuta do mundo real que abrange a diversidade dos contextos e o percurso histórico e social. Esse dinamismo é indispensável aos mecanismos de formação que se orientam pela busca do bem comum e da coletividade.

A educação ambiental possui um caráter abrangente e carece de formação contínua. Deve ocorrer nos diversos espaços da atuação humana desde a tenra idade e se expande à finitude da vida. Devemos, contudo, estar alertas às destruições das florestas em nome do desenvolvimento econômico, pois atitudes devastadoras desumanizam as pessoas e influenciam negativamente as relações sociais no mundo capitalista. Além disso, provocam os desastres que temos assistido ao longo dos tempos. Nesse contexto, a educação ambiental pode ser o elo de propagação de conhecimentos, informações e saberes que, compartilhados, promovem intercâmbios que sinalizam a preservação dos ecossistemas como garantia de sustentabilidade e, por conseguinte, de humanização.

A educação ambiental é um campo vasto e interdisciplinar que abrange práticas e reflexões voltadas para a conscientização e transformação das relações entre a sociedade e o meio ambiente. Ela busca promover uma compreensão crítica sobre os desafios ecológicos, sociais e culturais, incentivando ações sustentáveis e éticas. Essa abordagem é alicerçada em princípios de formação contínua, diálogo entre saberes diversos e na integração de conhecimentos científicos e tradicionais, com o objetivo de fomentar uma convivência mais harmoniosa com os ecossistemas e garantir a sustentabilidade para as gerações futuras. O conceito de educação ambiental aproxima-se da concepção de educação apresentada por Freire (2002, p. 12), ao afirmar que “a educação compreendida em sua perspectiva verdadeira, não é outra senão a de humanizar o homem na ação consciente que este deve fazer para transformar o mundo”. Essa perspectiva destaca a educação como um processo transformador e profundamente conectado à consciência crítica e à responsabilidade social.

## REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2013.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 abr. 1999. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 06 ago. 2023.

CARVALHO, Edgar de Assis. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. YouTube, 21 maio 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=k0eeUWculzk> Acesso em: 11 jun. 2024.

CESAR, Ary Gustavo da Silva; PONTAROLO, Edilson. Educação ambiental em uma abordagem interdisciplinar: análise no curso de pós-graduação em Desenvolvimento Regional da UTFPR, Campus Pato Branco. **Revista Ambiente & Educação**, v. 28, n. 2, dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/16098/10524>. Acesso em: 04 mar. 2024.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SOUZA, Camila Campêlo de; KISTEMACHER, Dilmás. Educação ambiental não-formal: gestão municipal e percepção socioambiental no município de Codó (MA). **Revista Ambiente & Educação**, v. 28, n. 2, dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/15688/10518>. Acesso em: 10 mar. 2024.