

DOI: 10.46943/XI.CONEDU.2025.GT14.031

# FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS NA PRÁTICA DOCENTE

Elza de Souza Ramos<sup>1</sup>

Andréia Sangalli<sup>2</sup>

Elaine da Silva Ladeia<sup>3</sup>

## RESUMO

A formação inicial e continuada em Educação Ambiental (EA) é fundamental para capacitar os docentes a incorporarem práticas sustentáveis e críticas em suas aulas, ao considerar a multidimensionalidade que ela aporta. Contudo, a prática docente enfrenta desafios como a falta de recursos, apoio institucional insuficiente e a necessidade de atualização constante dos conteúdos e metodologias. Legalmente, a EA foi formalmente incorporada no Brasil pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), atualizada em 2024, com ênfase em ações coletivas contra mudanças climáticas e desastres

- 1 Professora da Educação Básica no município de Tangará da Serra, Secretaria Estadual de Mato Grosso. Egressa do Programa de Pós-Graduação em Educação e Territorialidade da Faculdade Intercultural Indígena - PPGET/FAIND ([elza.ramos004@academico.ufgd.edu.br](mailto:elza.ramos004@academico.ufgd.edu.br))
- 2 Docente no Curso de Graduação em Licenciatura em Educação do Campo “LEDUC” e no Programa de Pós-Graduação em Educação e Territorialidade da Faculdade Intercultural Indígena - PPGET/FAIND da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD ([andreiasangalli@ufgd.edu.br](mailto:andreiasangalli@ufgd.edu.br))
- 3 Docente no Curso de Graduação em Licenciatura Intercultural Indígena “TEKO ARANDU” e no Programa de Pós-Graduação em Educação e Territorialidade da Faculdade Intercultural Indígena-PPGET/FAIND da Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD ([elaineladeia@ufgd.edu.br](mailto:elaineladeia@ufgd.edu.br)) Pesquisa desenvolvida com apoio da Faculdade Intercultural Indígena/UFGD e do Programa de Pós-Graduação em Educação e Territorialidade da Faculdade Intercultural Indígena/FAIND

socioambientais. A partir da essencialidade da EA, a pesquisa buscou investigar se professores de diversas áreas, atuantes em escolas do Assentamento Antônio Conselheiro, receberam formação inicial e continuada em EA, além de analisar como essa temática tem sido abordada nas práticas pedagógicas com estudantes camponeses. Na pesquisa de campo, foram realizadas entrevistas individuais a 11 professores todos graduados e com formações diversas, incluindo especializações e mestrados, de duas instituições: Escola Estadual Ministro Petrônio Portella Nunes e Centro Municipal de Ensino Ernesto Che Guevara. Os resultados indicam que a maioria dos professores não receberam formação significativa sobre EA durante a graduação, e os que participaram de formação continuada, realizaram de forma online por plataforma governamental ou por movimentos sociais. Apesar disso, os docentes reconhecem a importância da EA, especialmente para a conscientização com ação dos estudantes e famílias camponesas, mas admitiram não trabalhar a temática regularmente em suas disciplinas. Conclui-se que há a necessidade urgente de incorporar a EA de forma crítica e transversal na formação inicial e continuada dos professores, para que esta deixe de ser tratada como conteúdo opcional ou superficial, fortalecendo assim a formação docente para que a EA possa cumprir seu papel de promover consciência crítica e ações sustentáveis na escola e em seu entorno.

**Palavras-chave:** Formação de professores, Escolas do campo, Educação para o ambiente.

## INTRODUÇÃO

A formação docente deve capacitá-lo para promover uma educação crítica e transformadora. Assim, no bojo dos conhecimentos intrínsecos a formação de professores, estão presentes conceitos relacionados a educação ambiental e sua multidimensionalidade “como um objeto de estudo autorreflexivo que pensa sua própria prática e desenvolvimento” (LAYRARGUES; COSTA LIMA, 2014, p.28).

A multidimensionalidade aqui atribuída à Educação Ambiental, refere-se ao amplo contexto de análise, mas também a “denominações para diferenciar essa prática educativa, que já continha em seu nome uma adjetivação qualificadora: a ambiental”. Assim, entre 1970 até na atualidade, inúmeras categorias foram atribuídas à Educação Ambiental. No âmbito internacional, destaca-se Sauv  (2005a), que indicou diversas denominações para a Educação Ambiental: Humanista, Conservacionista, Sistêmica, Problematizadora, Naturalista, Científica, Moral, Biorregionalista, da Sustentabilidade, Crítica, Etnográfica, Feminista.

Mais especificamente no Brasil, a primeira tentativa de classificar correntes internas tenha sido efetuada por Sorrentino (1995), que propôs a existência de quatro vertentes: conservacionista, Educação ao ar livre, relacionadas à gestão ambiental e à economia ecológica.

Entretanto, foi no ano de 1999 que a Educação Ambiental ganhou reconhecimento legal, a partir da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (Brasil, 1999), que foi regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. (Brasil, 2022). Essa Lei estabeleceu 7 objetivos fundamentais da Educação Ambiental, sem, entretanto, fazer alusão objetiva as práticas educacionais sobre educação ambiental no âmbito da educação formal.

Nos vinte anos que sucederam, outras políticas públicas fomentaram campanhas em Educação Ambiental, e passaram a ter instrumentos mais claros para a implementação da EA, tanto no ensino formal quanto no não-formal, com foco na conscientização crítica e na participação

social. Dentre as legislações em destaque pode-se citar a Resolução CONAMA nº 422, de 23 de março de 2010 (CONAMA, 2010), que definiu as diretrizes para as campanhas e projetos de comunicação e educação ambiental. Essa Resolução foi um complemento importante para a educação ambiental não-formal, estabelecendo critérios para a difusão de informações e práticas educativas. A Lei nº 12.651, de 2012 que instituiu o Novo Código Florestal Brasileiro (Brasil, 2012). Embora não seja exclusiva da educação ambiental, esta lei influenciou a legislação ao reforçar a importância da proteção da vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e da Reserva Legal. O Código Florestal exige que o tema EA seja abordado de forma educativa na sociedade.

Diversas Resoluções do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), também contribuíram, mesmo que indiretamente, para a ampliação de debates e práticas de educação ambiental, através da organização de Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que orientam sobre como licenciamento ambiental, padrões de emissão e controle da poluição; e da estruturação de Sistemas de informação, que fortaleceram a transparência e a disponibilidade de dados ambientais, essenciais para as ações educativas em educação ambiental.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, que foi instituída através da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, mas regulamentada em 2022, através do Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Neste, a Educação Ambiental é compreendida como parte integrante da Política Nacional de Resíduos Sólidos e tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento, dos valores, dos comportamentos e do estilo de vida relacionados com a gestão e com o gerenciamento ambientalmente adequado de resíduos sólidos. (Art. 82)

E dentre outros documentos orientadores, faz-se imprescindível destacar a Agenda 2030. Embora não seja documento de cunho brasileiro, a Agenda 2030, fundamentada a partir da Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) e da expansão dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), sendo publicada em 2015.

A Agenda 2030, a partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, propõe que o desenvolvimento das nações ocorra de forma sustentável equilibrada e integrada, nas suas três dimensões – econômica, social e ambiental. (Nações Unidas do Brasil, 2020).

Em 2024, a Lei nº 9.795 foi alterada pela Lei nº 14.926 de 17 de julho de 2024, incorporando aos objetivos fundamentais ações individuais e coletivas em escolas:

VIII – o estímulo à participação individual e coletiva, inclusive das escolas de todos os níveis de ensino, nas ações de prevenção, de mitigação e de adaptação relacionadas às mudanças do clima e no estancamento da perda de biodiversidade, bem como na educação direcionada à percepção de riscos e de vulnerabilidades a desastres socioambientais. (Brasil, 2024)

Diante desse cenário, a escola e os profissionais que nela atuam precisam assumir com responsabilidade e compromisso o desenvolvimento de uma educação ambiental que capacite cidadãos que consigam olhar a fundo para o cenário atual, como sugere Santos (2001, p.26),

Torna-se necessária a formação de indivíduos que possam responder aos desafios colocados pelo tipo de desenvolvimento dominante, a partir da construção de um novo estilo harmônico entre a sociedade e a natureza, e que, ao mesmo tempo, sejam capazes de superar a racionalidade meramente instrumental e economicista que deu origem às crises ambiental e social que hoje nos preocupam.

Por essa razão, “a incorporação da Educação Ambiental na escola só será possível se o sistema educacional for capaz de adaptar-se às suas necessidades e ela, por sua vez, conseguir obrigá-lo a uma profunda mudança, que seja estabelecida em todas as disciplinas, conteúdos e metodologias de ensino”. (SANTOS, 2001, p.26).

Assim, o objetivo da pesquisa foi averiguar se os professores de diferentes áreas de ensino e que atuam em escolas localizadas no Assentamento Antônio Conselheiro, tiveram a oportunidade de receber formação inicial e continuada sobre Educação Ambiental; verificar se a temática Educação Ambiental tem sido trabalhada de forma multidisciplinar entre as áreas

de ensino, e qual a abordagem metodológica utilizada pelos professores em seus planejamentos e práticas pedagógicas.

## METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada em escolas que atendem estudantes camponeses do Assentamento Antônio Conselheiro, entre agosto e dezembro de 2024.

Foi realizada pesquisa documental, com análises das legislações que norteiam a EA nos espaços de Educação Formal e a análise nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) das escolas localizadas no Assentamento, buscando averiguar em que medida o tema Educação Ambiental é contemplada nesses PPPs.

Quanto a pesquisa de campo, foram elaborados roteiros investigativos, que foram aplicados durante a realização de entrevistas com os professores. Participaram seis (06) professores da Escola Estadual Ministro Petrônio Portella Nunes, anexa ao Centro

Municipal de Ensino Ernesto Che Guevara e cinco (05) professores do Centro Municipal de Ensino Ernesto Che Guevara.

Os professores que aceitaram participar da pesquisa, assinaram um termo de consentimento de livre esclarecimento. Após a assinatura, cada educador foi entrevistado individualmente onde as primeiras questões eram sobre a sua identificação e nesse primeiro momento percebe-se que todos os professores são graduados e com especialização e duas professoras Mestres.

Mesmo com a assinatura do TCLE, optou-se por manter o nome dos professores em sigilo, e utilizou-se, a título de identificação os termos: PROFESSOR 1, PROFESSOR 2, e assim sucessivamente, independentemente de ser professor ou professora.

Para conhecermos um pouco mais sobre os professores participantes, destacamos alguns dados sobre a formação e atuação:

### Escola Estadual Ministro Petrônio Portella Nunes

**PROFESSORA 1 (P1):** Graduação: Licenciatura em Matemática. Ano de Conclusão: 2022; Disciplina que ministra: Matemática e Eletiva da base. Local que Reside: Área urbana de Tangará da Serra-MT

**PROFESSORA 2 (P2):** Graduação: Licenciatura Plena em Geografia. Disciplina que ministra: Geografia. Local que Reside: Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra-MT.

**PROFESSORA 3 (P3):** Graduação: Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas. Ano de Conclusão: 2009. Especialização: Educação de jovens e adultos. Mestrado: Meio ambiente e sistema de produção agrícola. Disciplina que ministra: Ciências, CSC e Agricultura Familiar. Local que Reside: Área urbana de Tangará da Serra-MT.

**PROFESSORA 4 (P4):** Graduação: Letras. Ano de Conclusão: 2017. Disciplina que ministra: Língua Portuguesa. Local que Reside: Área urbana de Tangará da Serra-MT

**PROFESSORA 5 (P5):** Graduação: Licenciatura Plena em História. Ano de Conclusão: 2019. Especialização: Metodologia do Ensino de História. Disciplina que ministra: História, Filosofia e Sociologia. Local que Reside: Área urbana de Tangará da Serra-MT

**PROFESSORA 6 (P6):** Graduação: Licenciatura Plena em Letras. Ano de Conclusão: 2014. Disciplina que ministra: Inglês. Local que Reside: Área urbana de Tangará da Serra-MT

### Centro Municipal de Ensino Ernesto Che Guevara

**PROFESSORA 7 (P7):** Graduação: História e Pedagogia. Ano de Conclusão: 2015 e 2021. Especialização: Educação Ambiental Campesina. Mestrado: Educação e Territorialidade. Disciplina que ministra: Pedagogia. Local que Reside: Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra-MT.

**PROFESSORA 8 (P8):** Graduação: Matemática e Pedagogia. Ano de Conclusão: 2009. Especialização: Educação Especial/Libras e Educação do Campo. Disciplina que ministra: Unidocência/Pedagogia. Local que Reside: Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra-MT.

**PROFESSORA 9 (P9):** Graduação: Educação Física. Disciplina que ministra: Educação Física. Local que Reside: Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra-MT.

**PROFESSORA 10 (P10):** Graduação: Pedagogia. Ano de Conclusão: 2003. Especialização: Estudos Latino Americano. Mestrado: Profissional em Saúde Pública. Disciplina que ministra: Unidocência. Local que Reside: Assentamento Antônio Conselheiro, Tangará da Serra-MT.

**PROFESSORA 11 (P11):** Graduação: Pedagogia. Ano de Conclusão: 2015. Especialização: Educação Infantil. Disciplina que ministra: Pedagogia. Local que Reside: Área urbana de Tangará da Serra-MT.

Sobre a forma de deslocamento para que os professores cheguem até a escola, utilizam de condução própria, sem nenhuma ajuda de custo por parte das secretarias de educação. Após a realização das entrevistas os dados foram analisados e são apresentados na sequência.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando os professores foram questionados se durante a graduação tiveram a oportunidade de estudarem algum conteúdo que abordasse a temática Educação Ambiental (EA), dos dez entrevistados, sete professores mencionaram não ter estudado nada sobre esse assunto, dois professores responderam que o tema foi abordado somente por uma disciplina em apenas um período de aula e apenas uma professora aprofundou sobre o tema EA a partir da pesquisa que realizou como trabalho de conclusão de graduação.

Os educadores também foram questionados se já fizeram alguma formação continuada sobre EA, porém a maioria não realizou nenhuma, e os que tiveram oportunidade, fizeram de forma online em plataformas disponibilizadas pelo governo. Partindo desse dado, reiteramos o questionamento apresentado inicialmente: Qual o real valor que a Educação Ambiental tem recebido no currículo, especialmente na formação docente?

Ao observarmos as análises de (REIGOTA.2012 p. 28) sobre a importância da Educação Ambiental, o mesmo compreende que há necessidade da:

[...] participação da sociedade em discussões sobre os assuntos ambientais, promovendo laço entre a natureza e o homem, estimulando a presença da ética nessas relações e criando a perspectiva de justiça para com todos os seres vivos [...] através da capacitação de profissionais e a comunidade universitária para formular uma educação ambiental crítica e inovadora”.

E de acordo com (CARVALHO 2001, p. 18) “essas questões, de alguma forma, sempre estiveram presentes na vida do ser humano, partindo do

princípio que o mesmo é parte do ambiente”. Portanto, seria inerente a formação docente e à profissão do professor, estar sempre estudando e se atualizando, nos mais diversos temas emergentes e essenciais, com destaque à Educação Ambiental, que propõe diretrizes teóricas e práticas que possibilitam entender melhor os espaços educativos como espaços ambientais que carecem de novos valores e atitudes.

Embora a maioria não tenha tido o contato com o tema EA, ao serem questionados sobre a importância de se trabalhar com a EA nas disciplinas que ministram, os mesmos manifestaram compreensão de que a temática é importante, pois auxiliam na conscientização dos educandos que moram em comunidades camponesas e na sensibilização para as questões ambientais e o cuidado da natureza, com os seres vivos, a terra, o ar, a fauna e a flora.

Outro importante dado observado, foi que mesmo manifestando compreensão da importância da EA, quando questionados se os mesmos trabalham com essa temática em suas disciplinas, responderam que não trabalham e que não sabe se na escola há algum projeto com essa temática.

Apenas a Professora 3 participa do projeto horta escolar, onde aborda a temática no sentido de contribuir com a sustentabilidade. Partindo disso, os professores sabem da importância da EA, porém esperam mais para que essa temática seja trabalhada na área de ciências da natureza. Segundo (REIGOTA 2012 p. 10),

“a tendência da Educação Ambiental é tornar-se não só uma prática educativa, ou uma disciplina a mais no currículo, mas sim consolidar-se como uma filosofia de educação, presente em todas as disciplinas existentes e possibilitar uma concepção mais ampla do papel da escola no contexto local e planetário contemporâneo”.

A presença (ou ausência) da Educação Ambiental na formação acadêmica pode revelar muito sobre o compromisso das instituições com uma formação crítica e cidadã. Segundo Freire (1996), a educação deve ser um ato político e libertador, que permita ao sujeito compreender a

realidade para poder transformá-la. Aplicando essa perspectiva à Educação Ambiental, compreendemos que ela não deve se limitar a conteúdos técnicos ou isolados, mas deve ser integrada de forma transversal, promovendo a consciência ecológica, social e ética.

Quando a Educação Ambiental aparece apenas em disciplinas optativas ou de maneira superficial, perde-se a chance de formar profissionais conscientes do seu papel na construção de uma sociedade sustentável. Freire nos alerta para os riscos da educação bancária, que transmite conteúdos de forma passiva, sem problematizar a realidade. Em vez disso, ele propõe uma educação problematizadora, em que os estudantes são sujeitos do conhecimento e dialogam com os desafios do mundo — incluindo a crise ambiental.

Nesse sentido, se durante a graduação a Educação Ambiental foi abordada de forma crítica e integrada com outras áreas, isso pode ter favorecido a formação de uma consciência ambiental ativa. Por outro lado, a ausência desse debate demonstra a necessidade urgente de repensar os currículos universitários à luz dos desafios contemporâneos.

Loureiro (2006) propõe uma Educação Ambiental crítica, que vai além da mera transmissão de informações ecológicas e busca transformar a forma como as pessoas se relacionam com o ambiente, com a sociedade e com os próprios processos educacionais. Para ele, a Educação Ambiental deve ser entendida como uma prática político-pedagógica que questiona o modelo de desenvolvimento vigente, baseado na exploração desenfreada dos recursos naturais e na desigualdade social.

Na formação acadêmica, essa perspectiva crítica é essencial. Loureiro argumenta que a Educação Ambiental precisa estar presente de forma transversal nos currículos universitários, dialogando com todas as áreas do conhecimento, e não apenas restrita a disciplinas específicas ou pontuais. Isso se alinha à crítica de Paulo Freire sobre a fragmentação do saber e a importância de uma educação que forme sujeitos conscientes, capazes de intervir na realidade.

Se, durante a graduação, o estudante teve contato com os conteúdos ambientais apenas em contextos técnicos ou normativos, sem articulação com questões sociais, econômicas e políticas, isso indica uma visão reducionista da Educação Ambiental. Já quando essa abordagem é crítica e interdisciplinar, há a possibilidade de formação de um profissional mais ético, responsável e engajado com a sustentabilidade planetária.

Podemos perceber que a grande maioria dos professores entrevistados não tiveram a oportunidade durante a graduação de ter uma disciplina voltada para a Educação Ambiental e alguns educadores o único contato foi em apenas um conteúdo dentro da disciplina sendo ministrado em apenas uma aula e tanto Freire quanto Loureiro reforçam que a Educação Ambiental, para ser efetiva, precisa ser crítica, dialógica e politizada. A forma como ela é abordada na graduação impacta diretamente na formação de profissionais comprometidos com a transformação socioambiental. Portanto, refletir sobre essa presença (ou ausência) é também refletir sobre o tipo de sociedade que estamos ajudando a construir.

Assim, entre o corpo docente, havia um sentimento de necessidade de aprofundamentos dos estudos e desejo de buscar maiores conhecimentos alternativos à prática pedagógica cotidiana, visto que buscar mais conhecimento auxiliará a compreensão sobre o conceito da Educação do Campo e suas especificidades para a formação dos indivíduos, sem deixar de considerar a dimensão da universalidade, ou seja, buscar especializações específicas ajudam a entender a realidade e os desafios da educação do campo.

No segundo questionamento, em que foi solicitado aos professores manifestarem se tiveram a oportunidade de fazer alguma formação continuada sobre Educação Ambiental depois que passaram a atuar na docência, em qual condições e quem ofertou a formação, a maioria dos participantes respondeu que não realizaram nenhuma formação continuada, e os que fizeram (P3, P4), realizaram de forma online, em plataformas disponibilizadas pelo governo. E P10 teve a oportunidade de realizar formação através dos movimentos sociais.

**P3 e P4-** *A plataforma disponibilizada foi o ambiente virtual de (aprendizagem) Desenvolvimento Profissional (AVADEP) ofertado pela Secretaria do Estado de Mato Grosso (SEDUC). O tema da formação continuada é Inovação e Sustentabilidade.*

**P10-** *Sim, Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST e UFMT, UNEMAT. Formação em agroecologia com ênfase em Educação Ambiental.*

No que diz respeito à oportunidade de realizar formações continuadas sobre Educação Ambiental após o ingresso na docência, a realidade pode variar bastante entre os profissionais. Muitos docentes relatam ter participado de cursos, oficinas ou seminários oferecidos por instituições públicas (como secretarias municipais ou estaduais de educação), universidades, ONGs ou programas federais como o *Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)*. Essas formações podem assumir formatos diversos, desde cursos de curta duração até especializações lato sensu.

Contudo, é importante destacar que nem todos os professores têm acesso regular a essas oportunidades. Em muitos contextos, a oferta de formação continuada ainda é limitada, seja por falta de políticas públicas estruturadas, seja por dificuldades logísticas e institucionais. Além disso, quando essas formações ocorrem, elas nem sempre contemplam a complexidade da Educação Ambiental de forma crítica, ficando restritas a abordagens pontuais ou superficiais.

Dessa forma, é imprescindível que haja um esforço coletivo – por parte das redes de ensino, das instituições formadoras e dos próprios educadores – para que a Educação Ambiental seja incorporada de maneira mais robusta e permanente nos processos de formação continuada. Essa integração contribuirá para a construção de práticas pedagógicas mais conscientes, comprometidas com a transformação social e o cuidado com o meio ambiente.

A formação continuada dos professores é um componente essencial para a qualificação do ensino e a atualização das práticas pedagógicas, especialmente quando se trata de temáticas contemporâneas e urgentes, como a Educação Ambiental (EA). Desde a promulgação da Política

Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), tornou-se claro que a EA deve ser tratada de forma permanente, articulada aos diversos níveis e modalidades de ensino, o que demanda formação específica e constante dos educadores. A Educação Ambiental é uma dimensão fundamental no processo educativo, especialmente diante dos desafios contemporâneos relacionados à sustentabilidade, à crise climática e à conscientização ecológica. Diante disso, a formação continuada do professor torna-se essencial para que ele esteja preparado para integrar essa temática de maneira crítica, interdisciplinar e contextualizada em sua prática pedagógica.

Segundo Gadotti (2000), a Educação Ambiental deve ser entendida como uma proposta educativa transformadora, voltada para a construção de uma nova racionalidade ecológica e ética planetária. Nesse sentido, não se trata apenas de introduzir conteúdos ambientais nos currículos escolares, mas de promover uma mudança de atitude, o que exige preparo e sensibilização contínuos dos docentes. Para tanto, a formação continuada é fundamental.

Autores como Lima (2004) destacam que a Educação Ambiental crítica só se efetiva quando há uma articulação entre teoria e prática, o que pressupõe espaços de formação que promovam a reflexão sobre o papel do professor como agente político, capaz de provocar mudanças em sua comunidade. Assim, as formações continuadas devem ir além do tecnicismo, envolvendo discussões interdisciplinares, práticas socioeducativas e o fortalecimento da autonomia docente. No entanto, Loureiro (2012) alerta que muitas vezes tais formações ocorrem de forma fragmentada, descontextualizada da realidade dos educadores, o que compromete sua efetividade.

Por outro lado, Freire (1996) já enfatizava que a prática educativa precisa estar em constante diálogo com a realidade do educando e do educador. Assim, formações que respeitam o saber prévio dos professores e promovem o debate crítico sobre questões ambientais tendem a ser mais eficazes e transformadoras.

Em suma, a efetividade da Educação Ambiental na escola está diretamente relacionada ao investimento contínuo na formação dos professores. Isso inclui a ampliação da oferta de cursos de qualidade, bem como o reconhecimento da importância da EA como eixo estruturante da prática pedagógica. É necessário compreender que a Educação Ambiental não é um conteúdo isolado, mas um princípio educativo que precisa estar presente de maneira transversal e permanente, conforme defendem autores como Guimarães (2004) e Sauv  (2005a).

Seguindo com a investiga o, os participantes foram questionados quanto a ter conhecimentos sobre projeto interdisciplinar que aborda a Educa o Ambiental na escola em que trabalha e se faziam parte da equipe do projeto.

Constatou-se que a maioria dos professores das duas escolas participantes não tinham conhecimento sobre projetos voltados para a EA. Alguns mencionaram o projeto da horta como prática vinculada   EA, mas não fazem parte, pois acham que apenas os professores de ciências da natureza devam trabalhar com projetos voltados para a EA.

Sobre esse aspecto, Loureiro (2012), chama a aten o para que a Educa o Ambiental seja compreendida como uma prática política e pedagógica transformadora, voltada   constru o de uma sociedade mais justa e sustentável. Para isso,   fundamental que as escolas desenvolvam projetos interdisciplinares que permitam o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, possibilitando aos estudantes uma visão sist mica das questões ambientais.

Morin (2000) também enfatiza a importância de uma abordagem complexa e interdisciplinar na educa o, alertando para os riscos da fragmenta o do conhecimento. A Educa o Ambiental, nesse sentido, não pode se restringir a uma disciplina específica, como as ciências naturais, mas deve ser integrada ao currículo de forma transversal, envolvendo áreas como geografia, história, matemática, língua portuguesa, entre outras.

Nesse contexto,   relevante analisar se, na prática escolar, existem iniciativas que realmente incorporam esses princípios. A simples existência

de um projeto rotulado como “interdisciplinar” não garante uma efetiva integração de saberes ou o engajamento coletivo da equipe docente. Como destacam Sauv  (2005a) e Reigota (2012), a EA pode assumir diferentes enfoques – naturalista, conservacionista, crítica, pragmática, entre outros – e   papel da escola refletir sobre a concep o que orienta sua prática educativa ambiental. Outras dimensões fundamentais para a forma o do educador na temática ambiental, Carvalho (2001) considera três dimensões: 1) a dimensão relacionada   natureza dos conhecimentos presentes nos diferentes programas de forma o; 2) a dimensão relacionada aos valores  ticos e est ticos que têm sido veiculados pelos mesmos e 3) o tratamento dado às possibilidades de participa o política do indivíduo, tendo como meta a forma o de cidad es e a constru o de uma sociedade democrática. E em 2006, o autor refinou as dimensões, inserindo a dimensão política como central e as dimensões de conhecimento e valores como dimensões de complementaridade e de reciprocidade.

A educa o ambiental tornou-se um campo em disputa entre macro-tendências político-pedagógicas. As macro-tendências conservacionista e pragmática são dois momentos de uma mesma perspectiva teórico-metodológica que Para (LAYARGUES E LIMA 2014, p. 32) “representa uma deriva o evolutiva da macro-tendência conservacionista e que têm em comum a omissão dos processos de desigualdade e injustiça social”. A macro-tendência crítica, por sua vez, aglutina as correntes da Educa o Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental.

Além disso, a participa o ativa dos professores na elabora o e execu o dos projetos   um fator determinante para seu êxito. Freire (1996) reforça que o educador deve ser sujeito do processo educativo, atuando com autonomia e compromisso  tico com a transforma o da realidade. Portanto, compor a equipe de um projeto interdisciplinar de Educa o Ambiental   mais do que colaborar com uma atividade;   assumir uma postura pedagógica consciente e comprometida.

Por fim, é preciso considerar que a implementação de projetos interdisciplinares depende também de condições institucionais, como planejamento coletivo, apoio da gestão escolar e formação continuada dos professores. Sem essas bases, corre-se o risco de transformar a interdisciplinaridade e a Educação Ambiental em meros discursos retóricos.

Ao considerar os múltiplos enfoque da Educação Ambiental, os professores participantes foram questionados quanto a possibilidade de inserir a temática Educação Ambiental na(s) disciplina(s) dos quais são responsáveis.

Todos os educadores sinalizaram ser de suma importância inserirem em suas disciplinas a temática EA, pois acreditam que os educandos poderão transformar o mundo em que vivem em um mundo melhor, ou seja, um planeta mais preservado para as gerações futuras.

**P1** - *Sim, Principalmente na questão do consumo consciente. Devo ensinar que nossas atitudes com o dinheiro não podem prejudicar o meio ambiente (embalagens sustentáveis, produtos sem química prejudiciais).*

**P2** - *Sim, pois será importante começar esses estudos desde a base.* **P3** - *Sim, importantíssimo e necessário, visto que precisamos sensibilizar os estudantes, para que possam ter atitudes e práticas sustentáveis*

**P4** - *Sim, para conscientização e melhorias de vivências*

**P5** - *Sim, devido ao mundo que vivemos é de suma importância termos essa temática inserida nas aulas de ciência humanas*

**P6** - *Sim, nas aulas de artes podemos unir a criatividade e a conscientização ambiental nas práticas pedagógicas*

**P7** - *Sim, pois é um tema muito importante e deve ser trabalhado desde infância e não somente nas aulas de ciências como acontece.*

**P8** - *Na pedagogia (unidocência) considero a possibilidade maior na utilização temática Educação Ambiental.*

**P9** - *Sim, Para o conhecimento e a importância da pratica de esporte ao ar livre.*

**P10** - *Sim, pois possibilita a discussão do tema ainda nos anos iniciais sensibilizando as crianças da importância do tema para a situação climática que vive o planeta terra.*

**P11- Sim. Trabalhei a Educação Ambiental e sempre importante para que no futuro, possamos ter mais qualidade de vida.**

A inserção da temática da Educação Ambiental (EA) nas disciplinas curriculares não apenas é possível, como também é necessária e urgente, considerando os desafios socioambientais contemporâneos. A EA deve ser entendida como uma prática educativa contínua, crítica e transversal, conforme propõe a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que orienta sua presença em todos os níveis e modalidades de ensino, não sendo restrita a uma área do conhecimento específica.

Além disso, a abordagem ambiental nas disciplinas favorece o desenvolvimento de competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como a argumentação, o pensamento crítico, a responsabilidade socioambiental e a empatia. Loureiro (2012) reforça que a Educação Ambiental deve estar voltada à transformação da realidade e à emancipação dos sujeitos, o que exige o envolvimento dos professores em todos os campos do saber.

Dessa forma, sim, considero não só importante como viável e fundamental inserir a Educação Ambiental na(s) disciplina(s) que ministro. Para isso, é necessário planejamento, criatividade e, sobretudo, uma postura pedagógica comprometida com a formação de cidadãos conscientes e atuantes frente às questões ambientais.

Buscando identificar temáticas ambientais nas disciplinas trabalhadas pelos professores participantes da pesquisa, estes foram questionados se contemplam ou já contemplaram alguns dos temas selecionados: reciclagem; poluição; desmatamento; queimadas; agrotóxicos; recursos hídricos; restauração ambiental; objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS).

A partir das respostas, observou-se que 10 participantes contemplaram pelo menos dois dos temas mencionados. Esses dados demonstram que a inserção de temas ambientais nas disciplinas escolares representa um avanço significativo na formação crítica e cidadã dos estudantes. Além disso, trabalhar conteúdos como reciclagem, poluição, desmatamento,

queimadas, agrotóxicos, recursos hídricos, restauração ambiental e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) permite ao professor integrar questões reais e urgentes ao currículo, aproximando o conteúdo escolar do cotidiano dos alunos.

A Educação Ambiental crítica, como defendem autores como Loureiro (2012) e Reigota (2012), vai além da simples transmissão de informações: ela propõe uma análise dos processos sociais, econômicos e políticos que geram as crises ambientais. Nessa perspectiva, temas como os listados acima ganham sentido dentro da sala de aula ao serem conectados com os contextos locais, regionais e globais.

Considerando que os livros didáticos ainda são uma das principais ferramentas pedagógicas utilizadas pelos professores no cotidiano escolar. Por isso, a forma como esses materiais tratam temas transversais, como o caso da Educação Ambiental (EA), tem grande impacto na prática docente e na formação dos estudantes. Analisar se há, de fato, a inserção dessa temática nos conteúdos propostos é essencial para compreender o compromisso do material com uma educação crítica e contextualizada. Por essa razão, os professores foram questionados se vislumbram no livro didático da(s) disciplina(s) que ministram, alguma contextualização sobre Educação Ambiental e somente dois manifestaram não ter identificado a inserção da EA no livro que utiliza.

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), a EA deve ser integrada de forma contínua e transversal nos currículos escolares. Isso implica que ela não deve ser abordada como um conteúdo isolado ou restrito a datas comemorativas, mas sim como parte fundamental da formação do estudante em todas as áreas do conhecimento. Nessa perspectiva, os livros didáticos deveriam refletir esse compromisso, propondo atividades e textos que promovam reflexões sobre questões ambientais reais, conectadas aos conteúdos específicos de cada disciplina.

Em algumas disciplinas – como Ciências, Geografia e Biologia – é comum encontrar capítulos ou seções dedicadas a temas como poluição,

recursos hídricos, reciclagem, desmatamento ou mudanças climáticas. No entanto, nem sempre esses conteúdos são tratados de forma crítica ou interdisciplinar. Muitas vezes, a abordagem é descritiva, técnica ou limitada a orientações comportamentais (como “não jogar lixo no chão”), sem aprofundar as causas sociais, políticas e econômicas dos problemas ambientais. Essa crítica é reforçada por Reigota (2012), que alerta para os riscos de uma educação ambiental superficial e despolitizada, que não leva à transformação da realidade.

Portanto, vislumbrar a contextualização da temática da Educação Ambiental no livro didático é um passo importante, mas não suficiente. É preciso que o professor atue como mediador crítico, ampliando as propostas do material com atividades reflexivas, interdisciplinares e conectadas com a realidade dos estudantes, a fim de promover uma formação ética, ecológica e transformadora.

Ampliando as discussões, buscou-se registrar a compreensão que os professores tem sobre como a Educação Ambiental no contexto da Educação do Campo pode contribuir para conscientizar e estimular os estudantes para tomadas de atitude mais conscientes frente aos recursos naturais (água, solo, ar) e aos seres vivos (animais, vegetais, entre outros).

Eles destacam que o ambiente em que os estudantes estão inseridos, escolas do campo, contribui para o aprendizado sobre preservação do meio ambiente e que esses estudantes devem ser conscientizados para cuidarem dos seres vivos, tanto a fauna quanto a flora e é na escola que esses estudantes podem ser sensibilizados através da EA.

A Educação Ambiental no contexto da Educação do Campo tem um papel estratégico e transformador, sobretudo por sua ligação direta com os territórios, saberes tradicionais e com a relação histórica entre as comunidades rurais e o meio ambiente. Em um cenário de crescentes ameaças aos recursos naturais e à biodiversidade, torna-se cada vez mais urgente repensar a forma como educamos os sujeitos do campo, não apenas para resistirem aos impactos socioambientais, mas para atuarem como protagonistas na defesa da vida e da sustentabilidade.

A Educação Ambiental no espaço camponês contribui significativamente para a formação de uma consciência crítica sobre os recursos naturais, como a água, o solo e o ar. Esses elementos são fundamentais para a sobrevivência das populações camponesas, que vivenciam cotidianamente os impactos da poluição, do uso intensivo de agrotóxicos, da escassez hídrica e do avanço do agronegócio sobre áreas de uso tradicional e sustentável.

Segundo Loureiro (2012), a Educação Ambiental deve ser vista como uma prática político-pedagógica voltada para a transformação da realidade, o que se torna ainda mais evidente na Educação do Campo, onde a luta pelo território e pela preservação dos recursos naturais é parte da vivência diária. Assim, ao discutir temas como conservação da água, manejo sustentável do solo e preservação do ar, os estudantes são estimulados a compreender as dinâmicas que ameaçam seus modos de vida e a pensar alternativas concretas de resistência e cuidado ambiental.

A Educação Ambiental também tem um papel essencial na formação de valores éticos e respeitosos em relação aos demais seres vivos, sejam animais, vegetais ou outros organismos. A vida no campo está profundamente conectada à natureza e à biodiversidade: as práticas agrícolas, a criação de animais, o uso de plantas medicinais, os ciclos ecológicos e as tradições culturais rurais estão inseridos em um contexto de interação direta com os ecossistemas.

Nesse sentido, autores como Sauv  (2005b) e Reigota (2012) destacam que a Educação Ambiental deve ir além da técnica e envolver aspectos culturais, afetivos e simbólicos da rela o entre o ser humano e o ambiente. Ao reconhecer e valorizar os conhecimentos tradicionais e populares do campo, a escola pode desenvolver práticas pedagógicas que cultivem o cuidado com os seres vivos, o respeito aos ciclos naturais e o fortalecimento da agricultura familiar e agroecológica, como alternativa aos modelos predatórios.

A Educa o do Campo, ao integrar a Educa o Ambiental em seus projetos pedagógicos, promove uma forma o para o pertencimento, em

que o estudante compreende que ele é parte do meio ambiente e que sua ação pode contribuir para a preservação da vida em sua totalidade. Essa abordagem está diretamente alinhada aos princípios da ecopedagogia e à perspectiva de uma educação emancipadora, como defende Freire (1996), em que a conscientização leva à ação transformadora.

Para encerrar a investigação, foi solicitada a opinião dos professores quanto as contribuições da Educação Ambiental em contextos de Ensino Formal e que corroboram para conscientizar e estimular os estudantes para tomadas de atitude mais conscientes para a minimização dos efeitos e mudanças climáticas.

As respostas dos professores à questão proposta revelam um posicionamento afirmativo quanto ao papel da Educação Ambiental (EA) no contexto do ensino formal como ferramenta de conscientização frente às mudanças climáticas. No entanto, também revelam diferentes níveis de aprofundamento, clareza conceitual e criticidade, o que é significativo para a análise da prática pedagógica real nas escolas.

Todos os professores consultados reconhecem que a Educação Ambiental é relevante e pode contribuir para o desenvolvimento de atitudes conscientes. A resposta de **P7** é particularmente articulada ao destacar a interligação entre mudanças climáticas, preservação dos recursos naturais e proteção dos seres vivos. Essa visão holística vai ao encontro das propostas de Loureiro (2012) e Sauv  (2005b), que defendem uma EA que compreenda a complexidade ambiental como um sistema integrado e interdependente.

A importância da formação crítica e da informação para evitar atitudes inconscientes, associando o comportamento humano às dimensões política e econômica, pode ser evidenciada nas respostas de alguns professores.

***P3** – Sim, uma vez que, os alunos compreendam que as mudanças climáticas também estão relacionadas a atitudes individuais e coletivas, a Educação Ambiental na escola é capaz de capacitar estudantes a ter atitudes sustentáveis*

**P6** – *Sim, oferecendo informações sobre as causas, impactos e soluções para as mudanças climáticas, permitindo que os estudantes compreendam como suas ações individuais e coletivas influenciam na vida de todos*

**P10**- *Sem dúvida, a falta de informação pode levar as pessoas a tomar atitudes inconsciente e inconsequentes, às vezes, o estudo a formação, a capacitação, permite as pessoas terem uma análise pé no chão do que vai fazer. Se fizer assim mesmo, aí já é uma questão de consciência política e capitalista*

Essa análise é significativa porque indica uma compreensão mais profunda das causas estruturais da crise climática, alinhada à Educação Ambiental crítica, que, segundo Reigota (2012), busca não só informar, mas também transformar.

Por outro lado, algumas respostas – como as de **P1, P8 e P9** – apresentaram respostas genéricas ou pouco desenvolvidas, o que pode indicar uma compreensão superficial do tema ou uma dificuldade em articular teoria e prática. Isso levanta uma questão importante sobre a necessidade de formação continuada dos professores em EA e mudanças climáticas, para que possam atuar com mais segurança e fundamentação.

A resposta de **P2**- *Acredito que sim* - reforça que o assunto é “importante”, mas não elabora como ele se conecta ao contexto escolar ou à vida dos estudantes. Essa fragilidade argumentativa pode ser reflexo de lacunas na formação inicial ou de um currículo escolar que ainda trata a EA como algo periférico.

**P5** traz um ponto relevante ao destacar o efeito multiplicador da EA, ao afirmar que o trabalho feito com os alunos pode influenciar as famílias. Essa visão é coerente com a proposta da EA como prática social transformadora, capaz de ultrapassar os muros da escola e gerar impacto na comunidade. A Educação Ambiental, quando significativa, transforma os estudantes em agentes ativos que contribuem com mudanças de comportamento também em seus lares, ampliando o alcance da conscientização.

As respostas evidenciam que os professores reconhecem a importância da Educação Ambiental como ferramenta de conscientização para as mudanças climáticas, mas também revelam níveis variados de compreensão, domínio conceitual e crítica sobre o tema. Para que essa consciência se traduza em práticas pedagógicas efetivas, é fundamental investir na formação continuada dos docentes, na valorização da EA como eixo transversal do currículo e em materiais didáticos que promovam uma abordagem crítica, interdisciplinar e situada.

A EA no ensino formal tem, sim, potencial de contribuir para um futuro mais sustentável – mas isso dependerá da sua efetiva incorporação nas práticas escolares e do fortalecimento do papel do professor como educador ambiental crítico.

Segundo Morin (2000), a educação do futuro precisa preparar os estudantes para enfrentar a complexidade dos problemas globais. As mudanças climáticas são um exemplo claro dessa complexidade: envolvem dimensões científicas, econômicas, políticas e éticas, e, por isso, exigem uma abordagem transversal e multidisciplinar. Inserir a EA no ensino formal é também garantir que os estudantes desenvolvam a capacidade de tomar decisões baseadas em evidências, mas orientadas por valores como solidariedade, justiça ambiental e responsabilidade planetária.

Essa prática, quando intencional, contínua e integrada ao currículo escolar, pode estimular os estudantes a compreender as causas estruturais da crise climática e a desenvolver atitudes e comportamentos responsáveis para sua mitigação.

As mudanças climáticas, embora muitas vezes tratadas como fenômenos distantes ou exclusivamente científicos, estão diretamente relacionadas ao modo de vida das sociedades humanas, em especial à exploração. Nesse sentido, a EA não deve limitar-se à transmissão de informações, mas promover reflexões críticas, ações práticas e engajamento social, como defendem Loureiro (2012) e Reigota (2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa evidenciou a importância da formação inicial e continuada de professores para fortalecer a Educação Ambiental (EA) na Educação do Campo. Embora os educadores reconheçam sua relevância, persistem lacunas formativas e poucas oportunidades de capacitação. A EA ainda é vista como responsabilidade apenas das ciências da natureza, o que limita sua aplicação interdisciplinar e contradiz a visão crítica de autores como Freire, Loureiro e Sauv , que a entendem como prática política e emancipadora.

A falta de projetos interdisciplinares e a abordagem superficial nos materiais didáticos mostram a necessidade de reformular currículos e integrar escola, território e saberes populares. Conclui-se que a consolidação da EA exige investimento contínuo na formação docente, materiais contextualizados e valorização do protagonismo de professores e alunos na construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Secretaria Especial para Assuntos Jurídicos. **Lei n  14.926, de 17 de julho de 2024**. Altera a Lei n  9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima,   proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2023-2026/2024/Lei/L14926.htm#art2](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Lei/L14926.htm#art2)

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. **DECRETO N  10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei n  12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm#art91](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Decreto/D10936.htm#art91)

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. **lei n  12.727, de 17 de outubro de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação

nativa, altera as leis...Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm#art1](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/L12727.htm#art1)

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. **Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm)

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, DF, 28 abr. 1999. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental e formação de educadores: algumas questões para debate. In: CARVALHO, I. C. M. (Org.). **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2001. p. 147-163.

CONAMA- Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 422, de 23 de março de 2010.** Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=12991>

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Educação e Sustentabilidade:** um novo paradigma para o ensino. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2000.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental:** abordagens múltiplas. Campinas: Papyrus, 2004.p

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira Da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade.** São Paulo v. XVII, n. 1, p. 23-40, jan.-mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/hx44k5f3BpcHm87LqSBFHHw/?format=pdf&lang=pt>

LIMA, Maria Stella M. **Educação ambiental e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental**: fundamentos, experiências e perspectivas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 6. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NAÇÕES UNIDAS DO BRASIL. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2020. 49p. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?** 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.

SANTOS, Elizabeth da Conceição. A PROPACC como método de formação de recursos humanos em Educação Ambiental. In: BRASIL. Secretaria De Ensino Fundamental. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, SEF, 2001. p. 17-24. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>. Acesso em 15 dez. 2024.

SAUVÉ, Lucie. **Perspectivas curriculares em educação ambiental**. In: Reigota, Marcos (org.). Ambiente e Representações Sociais. São Paulo: Cortez, 2005a.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005b. p. 19-38.

SORRENTINO, M. **Educação ambiental e universidade**: um estudo de caso. São Paulo: Tese de Doutorado, USP. 1995.