

## A importância da educação ambiental no século XXI: Revisão de literatura e estudo de caso

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.013-013>

### **Taliaide de Lira Medeiros**

Formação acadêmica: Licenciatura em letras Língua inglesa e Literatura

Instituição: UniNorte Laureate International Universities

E-mail: taliaidelira@gmail.com

### **Antônio Jorge Tavares Lopes**

Formação acadêmica. Doutorado em Ciências da Educação

Instituição: Universidad de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ)

### **RESUMO**

A educação ambiental no ensino médio é essencial para formar cidadãos conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável. Porém, apesar desta consciência, no Brasil ainda são vários os dilemas que englobam a incorporação do tema na BNCC. Com isso, este estudo aborda a relevância da educação ambiental, destacando a necessidade de sua integração no currículo escolar. Para isso, foi realizado uma revisão de literatura acerca do tema, bem como um relato de caso de práticas realizadas no CETI Maria Adelaide Marinho Hortência, no município de Careiro Castanho, Amazonas, Brasil. A prática educativa revelou um engajamento significativo dos alunos, que aprenderam sobre práticas sustentáveis e a importância da preservação ambiental. Isso mostra a necessidade da incorporação desse tipo de prática no dia a dia escolar, acerca de relatos não somente de acordo com nossos resultados, mas também da revisão de literatura realizada. A integração desse tema no currículo escolar, apoiada por abordagens interdisciplinares, é essencial para formar cidadãos responsáveis e engajados na construção de um futuro sustentável.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Fridays for Future, Sustentabilidade.



## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o dicionário Brasileiro, entende-se por Educação a “aplicação de métodos próprios para assegurar a formação e o desenvolvimento físico, intelectual e moral de um ser humano” (Oxford Languages, c2024). Assim, torna-se muito importante o papel da escola em manter sempre o bom aprendizado dos alunos, seja em qual área se fale. Partindo desse princípio, a Constituição de 1988 garante que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação no trabalho” (Brasil, 1988).

Em um mundo enfrentando crescentes desafios socioambientais, a Educação Ambiental no Ensino Médio brasileiro emerge como uma ferramenta essencial para a construção de um futuro sustentável. Ao formar cidadãos conscientes e engajados, essa área de conhecimento desempenha um papel crucial na transformação da sociedade e na proteção do meio ambiente.

A Educação Ambiental desempenha um papel crucial na formação dos estudantes do ensino médio, sendo fundamental para a construção de uma consciência crítica e responsável em relação ao meio ambiente. Nas escolas, ela não apenas fornece conhecimentos sobre a ecologia e sustentabilidade, mas também estimula o desenvolvimento de habilidades práticas e atitudes positivas em relação à preservação do meio ambiente. Diante dos desafios globais como as mudanças climáticas, a perda de biodiversidade e a poluição, a educação ambiental emerge como uma ferramenta essencial para capacitar os jovens a se tornarem agentes de mudança em suas comunidades. Neste sentido, seu ensino no ensino médio não apenas amplia a compreensão dos alunos sobre as interações entre seres humanos e meio ambiente, mas também os prepara para enfrentar os desafios ambientais do século XXI de forma consciente e sustentável.

O movimento *Fridays for Future* (na tradução, Sextas-Feiras pelo Futuro), iniciado pela jovem ativista sueca Greta Thunberg em, 2018, rapidamente se transformou em uma mobilização global em pol da ação climática. Thunberg começou a faltas às aulas às sextas-feiras para protestar em frente ao Parlamento sueco, exigindo medidas mais incisivas contra as mudanças climáticas. Sua iniciativa inspirou milhões de jovens ao redor do mundo a participar de greves escolares e manifestações, exigindo que os governos e líderes globais tomem ações imediatas e eficazes para mitigar os efeitos das mudanças climáticas. O *Fridays for Future* destaca a urgência a crise ambiental e a importância do engajamento jovem na busca por um futuro sustentável.

Nesse contexto, reconhecendo a grande importância da Educação Ambiental para jovens, este trabalho realiza uma revisão sobre a necessidade e a relevância de incluir aulas de educação ambiental no currículo escolar. Além disso, apresenta um estudo de caso sobre aulas ministradas com a perspectiva do movimento *Fridays for Future* em uma escola no interior do Amazonas, ilustrando como

essa abordagem pode ser implementada e seus aspectos de conscientização e engajamento dos estudantes em relação às questões ambientais.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Existe um amplo consenso científico entre os cientistas de que as mudanças climáticas são reais, causadas pelas atividades humanas e representam uma séria ameaça ao planeta. O consenso científico sobre as mudanças climáticas é baseado em um corpo robusto de evidências científicas provenientes de diversas áreas do conhecimento, como climatologia, oceanografia, glaciologia e paleontologia.

O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), principal órgão científico internacional para avaliação das mudanças climáticas, alerta em seus relatórios para a urgência de ações ambiciosas para combater o aquecimento global. O IPCC afirma que as emissões de gases de efeito estufa precisam ser reduzidas drasticamente nas próximas décadas para evitar os piores impactos das mudanças climáticas, como eventos climáticos extremos, aumento do nível do mar e perda de biodiversidade (IPCC, 2021).

O movimento *Fridays For Future* (FFF), também conhecido como Greve Climática Global da Juventude, surge como um fenômeno social e político de grande relevância no cenário atual, mobilizando milhões de jovens em todo o mundo em prol da ação climática urgente. Através de manifestações pacíficas e greves escolares, os jovens do FFF pressionam governos e líderes mundiais a tomarem medidas concretas para combater o aquecimento global e construir um futuro sustentável para o planeta (FridaysForFuture.org).

Esse movimento teve início no ano de 2018, quando a jovem Greta Thunberg, com apenas 15 anos, tomou a decisão de faltar às aulas todas as sextas-feiras para protestar na frente do parlamento sueco, buscando ações políticas mais ambiciosas para combater as mudanças climáticas. Com isso, o movimento foi rapidamente ganhando força pelo mundo e se espalhando por diversos países. Mobilizando milhões de jovens em manifestações pacíficas e greves escolares. Foi a partir dessa expansão global que o FFF foi consolidado como um movimento global pela ação climática liderado por jovens, exigindo medidas urgentes para enfrentar a crise climática (FridaysForFuture.org).

Dessa forma, as reivindicações do FFF reforçam a importância da incorporação da Educação Ambiental no Ensino Médio como ferramenta crucial para a formação de cidadãos conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável. A educação ambiental fornece aos jovens os conhecimentos, habilidades e valores necessários para compreender a crise climática, tomar decisões conscientes e agir de forma proativa para enfrentá-la (FridaysForFuture.org). Ainda, o movimento FFF evidencia a necessidade de uma educação de qualidade que prepare os jovens para os desafios do século XXI, incluindo as mudanças climáticas. A educação ambiental deve ser integrada ao currículo do



Ensino Médio de forma transversal e contextualizada, utilizando metodologias ativas e participativas que promovam a aprendizagem crítica e reflexiva.

Entendendo a importância da Educação Ambiental no cenário de educacional do país, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), Menezes e Miranda (2021) destacam o que é a educação ambiental no país como:

É tão simplesmente a educação ressignificada, banhada nas preocupações com a conservação da vida, uma educação para a compreensão da vida em sua gama de complexidade. Isso implica a revisão de conceitos e posturas, significa superar a apatia diante dos problemas e como responsável pelas suas possíveis soluções, num movimento solidário em relação às possibilidades de futuro (Brasil, 2017).

Menezes e Miranda (2021) ainda destacam que, em sua visão:

A EA (Educação Ambiental), contudo, se concretiza como política pública no ensino formal decorrente de exigência e mobilização da sociedade. Diante de todas as referências históricas, ações e políticas decorrentes da história da educação nacional, a EA consolida os princípios e objetivos traçados pela PNEA e pelos documentos internacionais, divulgando as experiências, métodos, didáticas e instrumentos críticos já acumulados pela EA, amparando o processo de institucionalização e enraizamento desta temática na educação brasileira (Menezes e Miranda, 2021).

Apesar do destaque à importância da Educação Ambiental, esta ainda não foi incorporada como componente curricular específico na grade curricular do Ensino Médio pela BNCC. No entanto, esta foi definida como tema transversal que deve ser integrado a todas as áreas do conhecimento. Isto significa que a Educação Ambiental deve ser abordada de forma interdisciplinar e contextualizada em todas as disciplinas do Ensino Médio, desde as Ciências Humanas às Ciências Exatas (Colacios e Locastre, 2020; Brasil, 2022).

Colacios e Locastre (2020), ainda destacam em seu trabalho a preocupação pela ausência da Educação Ambiental no Currículo do Ensino Médio:

O tema Educação Ambiental na NLEM e na BNCC, documentos que contém o conteúdo curricular, é basicamente nulo. Pode-se considerar muito mais uma ausência que outra coisa. Por configurarem dois instrumentos de organização, de regularização e de direcionamento da educação nacional, entende-se que a ausência da Educação Ambiental é significativa. Seu simbolismo ocorre na clareza das escolhas do grupo que formulou o documento por diretrizes educacionais específicas, nas quais o meio ambiente, o valor do mundo natural e o potencial emancipador da Educação Ambiental são marginalizados (Colacios e Locastre 2022, p. 5).

A inserção da Educação Ambiental no contexto escolar encontra amparo em um conjunto robusto de legislações e diretrizes curriculares, buscando construir uma base sólida para a implementação dessa área de conhecimento de forma abrangente e eficaz. No topo dessa estrutura, destaca-se a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Essa lei define a Educação Ambiental como um processo contínuo e permanente,

com o objetivo de formar cidadãos conscientes e responsáveis na defesa do meio ambiente (Brasil, 2022).

Em complemento à PNEA, o Parecer CNE/CEB nº 11/2010 e a Resolução CNE/CEB nº 7/2010 fixaram as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Esses documentos orientam a integração da Educação Ambiental na grade curricular dessa etapa da educação básica, garantindo que os alunos desenvolvam os conhecimentos, habilidades e valores necessários para compreender a importância da preservação ambiental e agir de forma responsável na construção de um futuro mais sustentável (Brasil, 2017; Brasil, 2022).

O artigo 2º da PNEA destaca que:

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (Brasil, 2022, p. 24).

A BNCC apresenta diversas diretrizes para a implementação da Educação Ambiental no Ensino Médio, tais como:

- Abordagem de temas socioambientais: A BNCC incentiva a abordagem de temas socioambientais relevantes para a realidade dos alunos, como a crise climática, a poluição, a perda de biodiversidade e os desafios do desenvolvimento sustentável.
- Desenvolvimento de competências: A BNCC propõe o desenvolvimento de competências socioambientais nos alunos, como a análise crítica de informações, a comunicação eficaz, a resolução de problemas e a participação em processos decisórios.
- Promoção de valores: A BNCC busca promover o desenvolvimento de valores socioambientais nos alunos, como a responsabilidade ambiental, o respeito à biodiversidade e a justiça social (Leff, 2001; Sachs, 2004; Brasil, 2017; Brasil, 2022).

Apesar de as mudanças climáticas serem uma preocupação emergente terem um destaque sobre o ensino do meio ambiente e levar a frente de várias iniciativas, os ensinamentos buscados para a Educação Ambiental não se resumem a isso. Lustosa et al. (2023) destaca que:

Situações rotineiras, que norteiam o nosso dia-a-dia, como por exemplo, disposição irregular de resíduos, contaminação dos rios, queimadas, desmatamento, são situações que os estudantes podem ser influenciados a analisar e propor possíveis soluções de acordo a realidade da região, é importante salientar a importância de propor soluções como a aplicação de exercícios didáticos e pedagógicos (Lustosa et al. 2023, p. 4).

Em resumo, a Educação Ambiental no Ensino Médio é fundamental para a formação de cidadãos conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável. Através dela, os alunos podem desenvolver os conhecimentos, habilidades e valores necessários para compreender os desafios socioambientais da atualidade e agir de forma proativa para enfrentá-los.



### 3 MÉTODO

Inicialmente, foi realizada uma revisão de literatura sobre Educação Ambiental, destacando a sua importância e a viabilidade de sua implementação no currículo escolar. Para isso, utilizou-se o banco de dados Google Acadêmico, com a busca pelo tema “A importância da Educação Ambiental no Ensino Médio”. Foram selecionados artigos que abordam o assunto tanto de perspectivas teóricas quanto práticas, incluindo estudos de caso sobre a implementação da Educação Ambiental em escolas de diversas regiões do país.

Outra metodologia aplicada envolveu a apresentação da iniciativa *Fridays for Future* aos estudantes da 1ª, 2ª e 3ª série do Ensino Médio Técnico do Centro de Ensino em Tempo Integral Maria Adelaide Marinho Hortência, localizado no município de Careiro Castanho, Amazonas, Brasil. Primeiramente, foi exibido aos alunos um vídeo que explicava a origem e os principais objetivos da iniciativa. O objetivo principal da aula prática era ampliar o conhecimento dos alunos sobre o meio ambiente, ensinando-os, principalmente, a cuidar das plantas ao redor da escola e a entender a importância da preservação ambiental.

Além disso, as aulas práticas incluíram ensinamentos sobre a biologia das plantas, abordando temas como fotossíntese e o funcionamento do ecossistema. Os alunos também aprenderam sobre as diferenças entre ambientes arborizados e não arborizados, destacando a importância das áreas verdes para a sustentabilidade e saúde do ecossistema escolar.

### 4 RESULTADOS

Diante da amplamente discutida necessidade de interdisciplinaridade na Educação Ambiental, foram selecionados 10 artigos para compor a discussão deste trabalho. Esses artigos tratam, principalmente, das formas de inserir a Educação Ambiental em diversas áreas do conhecimento no Ensino Médio. A tabela 1 apresenta os artigos selecionados, de acordo com o título, autores e objetivos apresentados.

<b>Código</b>	<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivos</b>
01	Braz, Duarte e Bottino 2022	Rios Urbanos: `Percebendo a importância por meio da Educação Ambiental	Uma ação educativa foi implementada a alunos dos níveis fundamental e médio em Passos (MG), a qual constitui na apresentação de conceitos fundamentados nos problemas locais e aplicação de questionários.
02	Cocato 2021	Crítica à educação ambiental no ensino de geografia: discussão e propostas pedagógicas	O objetivo é discutir de tais atividades questionam os problemas ambientais. Procedeu-se a uma ampla revisão bibliográfica e se propõem atividades pedagógicas de acordo com o ensino geográfico crítico e aplicável.
03	Dias e Silveira 2020	Educação Ambiental e a Construção de Percursos Didáticos Dialógicos no Ensino Médio	O objetivo do trabalho é desenvolver um espaço de diálogo e reflexão sobre problemas ambientais contemporâneos, com foco na busca de alternativas e mudança de comportamento individual e coletivo.
04	Ferreira e Diniz 2021	A importância da educação ambiental para o Campo Grande (MS): projeto P.A.I.S na escola agrícola	Definiu-se o objetivo geral em identificar as potencialidades do Projeto de Produção Agrícola Integrada e Sustentável (P.A.I.S.), e os mecanismos utilizados para o desenvolvimento da agricultura sustentável na escola agrícola em Campo Grande-MS.
05	Brito et al. 2020	Educação Ambiental no ambiente escolar	A finalidade foi analisar como os temas relacionados ao ambiente podem despertar, nos alunos, a percepção da sustentabilidade ambiental e a permanência da humanidade no planeta, tendo como principais questões norteadoras: cidadania, percepção ambiental, práticas ambientais e sustentabilidade.
06	Lobato et al. 2020	A importância da Educação Ambiental para o Ensino de Ciências da Natureza: um olhar para o Tempo Comunidade	Este trabalho propôs avaliar a importância da Educação Ambiental (EA) para o Ensino de CN na EDUCampo/UFCAT.
07	Pinheiro et al. 2021	A importância da educação ambiental para o aprimoramento profissional, docente e humano	A investigação tem por objetivo: analisar como está sendo trabalhado a referida matéria na escola e a valorização do meio ambiente para os seres vivos.
08	Silva e Silva 2020	Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da Educação Ambiental na escola	O presente trabalho tem como objetivo apresentar a importância da interdisciplinaridade ao ensino da Educação Ambiental aplicada na escola, buscando suscitar algumas práticas que podem ser aplicadas durante as aulas.
09	Silva et al. 2022	Educação Ambiental no ensino de Química: revisão de práticas didático-pedagógicas sobre pilhas e baterias no Ensino Médio	O presente trabalho se propõe a analisar práticas de sala de aula na área de Química, especialmente sobre pilhas e baterias, a fim de apontar caminhos para a inclusão da Educação Ambiental, objetivando a promoção de reflexões sobre as relações do ser humano para com o ambiente.
10	Souza et al. 2022	A educação ambiental como ferramenta pedagógica no ensino médio no município de Itacoatiara-AM	Objetivou-se verificar como este tema vem sendo trabalhado nas escolas públicas no ensino médio, dar enfoque e relevância para os alunos, consultar o ponto de vista de docentes, discentes e o interesse de ambos no assunto.

A aula prática ministrada para os alunos da 1ª, 2ª e 3ª série do Ensino Médio ocorreu durante dois dias, pois dependiam do clima para plantar as mudas. Foram plantadas ao redor da escola: mudas de coco (na área da frente da escola) e mudas de mangueira (na área de trás da escola). Ainda, nos vasos ornamentais foram plantadas diversas plantas ornamentais. O material proveniente para essa aula prática teve participação direta dos alunos, que doaram as mudas para que fossem plantadas pois, a maioria dos alunos dessas turmas moram e plantam em comunidades rurais e frequentam a escola. Portanto, a maioria deles já apresentaram certa experiência na prática de cultivo.



Com a atividade, os alunos puderam aprender mais sobre o processo de plantio e cultivo de plantas, fotossíntese e todo o ecossistema, incluindo a diferença de um ambiente arborizado e não arborizado. Os resultados da prática foram eficazes durante todo o processo, pois os discentes dialogaram entre as turmas envolvidas, trocaram experiências de como seus pais plantam em seus terrenos e como isso pode melhorar na vida, alimentação e também na renda familiar.

Como um dos objetivos da prática era mudar a visão dos alunos quanto à educação ambiental e sua importância como fonte de formação e conscientização entre os jovens, alguns relatos sobre o êxito da prática foram feitos pelos alunos. Uma das alunas entrevistadas comentou que: “Aprendemos que o clima e o tipo de solo influenciam diretamente no desenvolvimento da planta. O solo deve ser examinado para que seja suplementado com o adubo correto. Apesar da importância do esterco, o adubo orgânico é mais facilmente adquirido”. Outro aluno relatou que: “Aprendeu-se a fazer uso de materiais orgânicos como adubo para as plantas, pois são menos agressores ao meio ambiente em comparação com os fertilizantes manipulados. Ainda, é mais fácil para as famílias que fazem plantio a utilização do adubo orgânico. A aula prática foi bastante exitosa”. Sobre a importância da aula para os jovens, outro aluno relatou que: “A aula ajudou no desenvolvimento da consciência ambiental e o conhecimento adquirido pode ser passado para as próximas gerações, cultivar o espírito integrador humano e meio ambiente. Ainda, ter mais consciência para práticas sustentáveis no dia a dia, como economizar água, energia, dentre outros”.

Em resumo, os docentes responsáveis pela aula relataram a forte participação dos alunos durante toda a aula, trocando experiências familiares sobre as plantas e a forma correta de plantio de cada uma. Foi discutida também a importância da aula prática para as gerações futuras, que vão poder usufruir diretamente das árvores plantadas quando estas crescerem e desenvolverem frutos. Portanto, foi plantada, principalmente, a semente da consciência de que não somente o presente importa, mas também as gerações futuras que estão mais propensas a sentirem o resultado da negligência ambiental dos dias atuais.

## 5 DISCUSSÃO

Segundo o Ministério da Educação, no Caderno do Meio Ambiente (Brasil, 2022):

Educar e aprender são fenômenos que envolvem todas as dimensões do ser humano e, quando isso deixa de acontecer, produz alienação e perda do sentido social e individual no viver. É preciso superar as formas de fragmentação do processo pedagógico em que os conteúdos não se relacionam, não se integram e não se interagem.

Em resumo, essa passagem nos convida a repensar a educação como um processo integral que transcende a mera transmissão de conhecimentos. Uma educação integra os saberes, promove o desenvolvimento humano em suas múltiplas dimensões e restaura o sentido para a vida, tornando-se a

chave para a superação da alienação e a construção de um futuro promissor para todos. De todas as áreas que se pode dar destaque nesse sentido, aqui destacaremos a Educação Ambiental e a interdisciplinaridade que promete englobá-la à todas as áreas, principalmente no Ensino Médio.

Para esse objetivo, podemos destacar o movimento Fridays For Future, liderado por jovens de todo o mundo, que emerge como um fenômeno social e político de grande relevância na luta contra as mudanças climáticas. Através de manifestações pacíficas e greves escolares, o FFF pressiona governos e líderes mundiais a tomarem medidas urgentes para combater o aquecimento global e construir um futuro sustentável para o planeta. Dada a importância do FFF para as gerações mais jovens, existe uma ampla conexão entre o movimento e a Educação Ambiental incorporada no Ensino Médio.

O movimento FFF contribui para a conscientização dos jovens sobre a urgência da ação climática, mobilizando-os para a ação coletiva em prol da proteção ambiental. O movimento demonstra a potência da mobilização juvenil para promover mudanças sociais e ambientais positivas. No que diz respeito à incorporação entre o movimento FFF e a Educação Ambiental, podemos destacar que as reivindicações do FFF reforçam a importância da Educação Ambiental no Ensino Médio como ferramenta crucial para a formação de cidadãos conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável. E, a Educação Ambiental fornece aos jovens os conhecimentos, habilidades e valores necessários para compreender a crise climática, tomar decisões conscientes e agir de forma proativa para enfrentá-la. Ainda, o movimento FFF evidencia a necessidade de uma educação de qualidade que prepare os jovens para os desafios do século XXI, incluindo as mudanças climáticas. Na busca pela inserção dos conhecimentos de Meio Ambiente à educação do país, a Educação Ambiental foi integrada ao Ensino Médio de forma transversal e contextualizada, utilizando metodologias ativas e participativas que promovam a aprendizagem crítica e reflexiva.

Segundo o Ministério da Educação do Brasil:

Os temas do Meio Ambiente são responsáveis por dar aos estudantes, indivíduo e a coletividade, por meio da educação ambiental e seus processos, os valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à saúde qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 2022, p. 24).

A Educação Ambiental pode ser uma resposta ativa às demandas do movimento FFF, quando o objetivo do movimento é adicionado à sala de aula. Pode-se destacar:

- **Desenvolvimento de conhecimentos:** a educação ambiental no Ensino Médio deve fornecer aos alunos o conhecimento científico necessário para compreender as causas e os impactos das mudanças climáticas. Isso inclui o estudo dos sistemas climáticos, da ação humana sobre o clima e das potenciais consequências das mudanças climáticas para o planeta e para a sociedade.

- Habilidades para a ação: a educação ambiental deve desenvolver nos alunos habilidades para ação climática, como a análise crítica de informações, a comunicação eficaz, a resolução de problemas e a participação em processos decisórios. Isso permitirá que os jovens se tornem agentes de transformação social, defendendo políticas públicas ambiciosas e implementando ações em suas comunidades.
- Valores para a sustentabilidade: a educação ambiental deve promover o desenvolvimento de valores para a sustentabilidade, como a responsabilidade ambiental, o respeito à biodiversidade e a justiça social. Isso permitirá que os jovens tomem decisões conscientes em seu dia a dia e contribuam para a construção de um futuro mais sustentável para todos.

Desse modo, apresentar aos alunos a iniciativa FFF para os alunos é de suma importância, pois eles percebem de forma prática a importância, principalmente, de se posicionar sobre as mudanças que querem ver. Percebem também que, as ações que envolvem o meio ambiente hoje podem afetar diretamente as gerações futuras. Na aula prática ministrada para os alunos de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> série do Ensino Médio do CETI Maria Adelaide Marinho Hortência pode-se perceber que os alunos já apresentavam essa consciência e se mostraram bastante engajados a passar esses ensinamentos para familiares e comunidade. Assim, acreditamos que o objetivo principal de conscientizar as gerações sobre a importância da Educação Ambiental foi concluído.

Existem diversas abordagens para a aplicação da Educação Ambiental na sala de aula. Uma delas integra o tema diretamente em disciplinas como Geografia, Química, Física e Biologia, que têm relação direta com o assunto. Outra abordagem consiste em aulas práticas isoladas, focadas em temas atuais e locais, visando conscientizar os alunos sobre problemas específicos da região onde vivem.

A interdisciplinaridade no ensino da Educação Ambiental na escola é extremamente importante, pois promove a integração de conhecimentos de várias áreas, proporcionando uma compreensão mais ampla e completa das questões ambientais. Com uma abordagem interdisciplinar, os alunos podem entender a complexidade dos problemas ambientais e suas inter-relações com diferentes disciplinas, como Ciências, Geografia, Matemática, entre outras (Silva e Silva 2020).

Além disso, a interdisciplinaridade incentiva a reflexão crítica, o trabalho em equipe e a busca por soluções criativas e inovadoras para os desafios ambientais. Ao integrar diferentes disciplinas no ensino da Educação Ambiental, os alunos são estimulados a desenvolver uma visão holística do meio ambiente, compreendendo a interdependência entre os seres humanos, a natureza e a sociedade. Assim, a interdisciplinaridade no ensino da Educação Ambiental na escola contribui para a formação de cidadãos mais conscientes, responsáveis e engajados na promoção da sustentabilidade e na conservação do meio ambiente (Silva e Silva 2020).

Braz, Duarte e Bottino (2022), em um estudo realizado em Passos (MG), teve como objetivo de seu trabalho promover uma intervenção escolar com práticas de Educação Ambiental, visando

sensibilizar jovens em diferentes níveis escolares (1º e 2º graus) acerca dos recursos hídricos urbanos. Foi feita a implementação de uma ação educativa, por meio da apresentação de conceitos relacionados aos problemas locais. O autor aponta que o trabalho resultou em uma mudança significativa na percepção da importância dos córregos urbanos pelos estudantes. Antes da intervenção, os alunos tinham uma visão negativo dos recursos hídricos urbanos, mas após as atividades educativas, passaram a compreender melhor a importância dos ecossistemas, valorizando-os tanto quanto os córregos de ambientes preservados.

Abordando a temática de Educação Ambiental no ensino de Geografia, Cocato (2021) buscou fazer uma crítica e discutir sobre como as atividades pedagógicas de educação ambiental se apresentam no contexto atual de uma economia globalizada, principalmente no ensino de Geografia, e como esses conteúdos são abordados em sala de aula. O trabalho traz a apresentação de propostas pedagógicas que instiguem os alunos a participarem das aulas e mostra a necessidade de uma visão crítica e questionadora dos problemas ambientais atuais. Além disso, ressaltam a importância do envolvimento ativo de professores e estudantes e a busca por práticas educacionais mais significativas e transformadoras.

Dias e Silveira (2020) buscaram, em seu trabalho, encontrar ferramentas e métodos pedagógicos que se mostrassem úteis para o ensino e conscientização ambiental na sala de aula. Para tanto, foram utilizados recursos como: exibição de documentários, roda de conversa, confecção de cartazes, atividades práticas e utilização de recursos audiovisuais. Como resultado, os autores descreveram a alta eficácia desses recursos no ensino em Educação Ambiental, visando sempre sensibilizar os alunos e promover discussões acerca problemas ambientais existentes. Com em nosso trabalho, os docentes puderam perceber que esses recursos foram eficazes quanto ao engajamento dos alunos, mobilizando discussões acerca não somente dos problemas, mas buscando soluções para o meio ambiente. Assim, a utilização de recursos pedagógicos audiovisuais pode auxiliar os professores na incorporação da Educação Ambiental na sala de aula.

Uma outra estratégia que pode ser citada para a incorporação da Educação Ambiental na sala de aula é a criação de projetos que visam desenvolver esses conhecimentos, como já citado, por meio de aulas teóricas, que instiguem a discussão entre os alunos, e também através de aulas práticas. Ferreira e Diniz (2021), em seu trabalho realizado na Escola Agrícola e Campo Grande (MS) apresentam o Projeto de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (P.A.I.S.). O projeto visa inserir a Educação Ambiental no ambiente escolar. Dentre os vários resultados descritos pelos autores, como utilização de práticas agroecológicas, integração de teoria e prática, alimentação saudável e fortalecimento da comunidade, destaca-se a conscientização ambiental. O projeto contribuiu para a conscientização ambiental dos alunos, familiares e comunidade escolar, promovendo a disseminação do conhecimento e a aplicação prática do que foi ensinado, fortalecendo o conceito de Educação

Ambiental. O mesmo pôde ser observado em nosso trabalho, uma vez que os alunos trouxeram o conhecimento de casa acerca do plantio e que passaram os conhecimentos adquiridos na aula prática para a comunidade.

Trabalhos como o de Lobato, Adams e Nunes (2020), Pinheiro et al. (2021) e Silva, Royer e Zanatta (2022) também destacam, como já descrito, a importância da integração entre aulas teóricas e práticas sobre Educação Ambiental, destacando não somente o aprendizado dos discentes acerca de temas ambientais importantes, como também dos docentes envolvidos nesses projetos. Portanto, as abordagens sobre temas de Educação Ambiental não são importantes somente aos alunos, como também para professores e comunidade, formando uma unidade integradora capaz de cuidar do meio ambiente.

Em um estudo realizado em Itacoatiara-AM-Brasil, Souza et al. (2022) buscou investigar e avaliar a percepção ambiental dos alunos e professores de duas escolas estaduais, bem como analisar como o tema Educação Ambiental é abordado no ensino médio nessas escolas. Como resultados encontrados no trabalho, os autores destacam:

- O destaque para a média frequência com que os temas ambientais são abordados em sala de aula, atribuída à falta de cursos preparatórios em educação ambiental para os docentes, ressaltando a necessidade de ações e projetos nessa área nas escolas;
- O maior interesse dos alunos em assuntos relacionados ao meio ambiente em comparação com os docentes, evidenciando a importância de uma conscientização ambiental efetiva, além de apenas demonstrar interesse;
- A realização de projetos na área da educação ambiental com pouca frequência, principalmente por meio de temas transversais, indicando a inclusão desse tema nas escolas, mas ressaltando a necessidade de maior atenção e implementação de projetos nessa área;
- A percepção dos docentes de que a educação ambiental deveria ser considerada como disciplina curricular, alinhando-se com possibilidades da BNCC do ensino médio, o que pode contribuir para uma educação de qualidade com foco ambiental.

Esses resultados destacam a importância da conscientização ambiental, da implementação de práticas sustentáveis e da inclusão efetiva da educação ambiental no currículo escolar para promover a preservação do meio ambiente e uma maior consciência ambiental entre alunos e professores nas escolas do Amazonas (Souza et al. 2022).

Os resultados encontrados pelos trabalhos mencionados e pelo nosso trabalho, indicaram que a aplicação de práticas ambientais no processo educativo contribui para a formação de indivíduos críticos e comprometidos com as questões ambientais, possibilitando uma mudança positiva na percepção e nas atitudes dos estudantes em relação ao meio ambiente. A inclusão da Educação Ambiental nas



instituições de ensino foi destacada como uma ferramenta-chave na formação de uma sociedade sustentável, promovendo uma educação baseada na problematização e na percepção ambiental.

## **6 CONCLUSÃO**

A Educação Ambiental no ensino médio é fundamental para formar cidadãos conscientes e responsáveis, capazes de enfrentar os desafios ambientais atuais e futuros. A importância da interdisciplinaridade nessa área é evidente, pois permite a integração de conhecimentos de diversas disciplinas, proporcionando aos alunos uma compreensão holística e aprofundada das questões ambientais. Ao abordar temas ambientais através de múltiplas perspectivas, como Ciências, Geografia, Matemática e outras, a interdisciplinaridade enriquece o aprendizado, incentivando o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas de forma criativa e inovadora. Essa abordagem não apenas amplia o entendimento dos alunos sobre a complexidade e a interconectividade dos problemas ambientais, mas também promove a colaboração entre diferentes áreas do saber, essencial para a busca de soluções sustentáveis.

Portanto, a inclusão efetiva da Educação Ambiental no currículo escolar, apoiada por uma abordagem interdisciplinar, é crucial para o desenvolvimento de uma consciência ambiental sólida e para a promoção de atitudes e práticas sustentáveis entre os jovens. Isso contribuirá significativamente para a preservação do meio ambiente e a construção de um futuro mais sustentável e equilibrado.



## REFERÊNCIAS

- Braz, M.G. Duarte, A.P. Bottino, F. 2022. Rios Urbanos: Percebendo a importância por meio da Educação Ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental* 17; 4: 113-127.
- Cocato, G.P. 2021. Crítica à educação ambiental no ensino de geografia: discussão e propostas pedagógicas. *Geosp* 25; 1: 1-21. E-158138.
- Dias, S.M.S. Silveira, E.S.M. 2020. Educação ambiental e construção de percursos didáticos dialógicos no Ensino Médio. *Revista Brasileira de Educação Ambiental* 15; 7: 46-58.
- Ferreira, M.A. Diniz, F.G. 2021. A importância da educação ambiental para Campo Grande (MS): projeto P.A.I.S. na escola agrícola. *Brazilian Journal of Development* 7; 9: 90736-90749.
- Brito, D.M.C. Silva, E.A.C. Landim-Neto, F.O. (Org.) 2020. Educação Ambiental no Ambiente Escolar. *Macapá: Unifap Editora*. 180p.
- Lobato, D.F. Adams, F.W. Nunes, S.M.T. 2020. A importância da Educação Ambiental para o Ensino de Ciências da Natureza: um olhar para o Tempo Comunidade. *Revista Insignare Scientia* 3; 4: 361-379.
- Pinheiro, A.A.S. Oliveira-Neto, B.M. Maciel, N.M.T.C. 2021. A importância da educação ambiental para o aprimoramento profissional, docente e humano. *Ensino e Perspectiva* 2; 1: 1-12.
- Silva, C.C. Silva, F.P. 2020. Uma abordagem sobre a importância da interdisciplinaridade no ensino da Educação Ambiental na escola. *Revista Brasileira do Meio Ambiente* 8; 4: 057-067.
- Silva, E.G. Royer, M.R. Zanatta, S.C. 2022. Educação Ambiental no Ensino de Química: Revisão de Práticas Didático-Pedagógicas sobre pilhas e Baterias no Ensino Médio. *Revista Debates em Ensino de Química* 8; 1: 56-71.
- Souza, D.R. Brasil, D.S.B. Conceição, G.S. 2022. A educação ambiental como ferramenta pedagógica no ensino médio no município de Itacoatiara-AM. *Conjecturas* 22; 3: 838-849.
- Ministério da Educação, Brasil. 2022. Caderno Meio Ambiente: Educação Ambiental, Educação para o Consumo. Brasília.
- Colacios, R.D. Locastre, A.V. 2020. A ausência e o vácuo: Educação Ambiental e a Nova Lei do Ensino Médio brasileiro no século XXI. *Revista de Educação Puc-Campinas* 25: e204589.
- Lustosa, T.P. Gomes, P.N. Carvalho, C.S. 2023. A abordagem da Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC): o que se mostra na etapa do Ensino Médio. *Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental* 12: 1-14.
- Sauvé, L. 2005. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa* 31; 2: 317-322.
- Silva, D.N.S. Gomes, E.T.A. Serna, A.G. 2022. Educação Ambiental no Novo Ensino Médio: o que há de 'novo'? *Revista Retratos da Escola* 16; 34: 127-147.
- Fridays for Future. c2024. Disponível em: <<https://fridaysforfuture.org/what-we-do/who-we-are/>> Acesso em: 15 de abr. de 2024.



The Intergovernmental Panel on Climate Change. c2024. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/>> Acesso em: 15 de abr. de 2024.

The Intergovernmental Panel on Climate Change. Relatório do IPCC sobre Mudanças Climáticas de 2021. 2021. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>> Acesso em: 15 de abr. de 2024.

Menezes, G.D.O. Miranda, M.A.M. 2021. O lugar da Educação Ambiental na nova Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio. *Educação Ambiental em Ação* 75. Disponível em: <<https://www.revistaea.org/pf.php?idartigo=4152>>.

Ministério da Educação, Brasil. 2017. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Brasília. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>.

Leff, E. 2001. Educação ambiental para o século XXI: a qualidade da vida e a sustentabilidade. *Rio de Janeiro: Garamond*.

Sachs, I. 2004. Desenvolvimento e meio ambiente Sustentabilidade: o futuro da biosfera. *São Paulo: Editora Fator*.