

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA COMO PRÁTICA INTERDISCIPLINAR NO NTPPS: UMA EXPERIÊNCIA DE ENGAJAMENTO JUVENIL EM ESCOLA PÚBLICA DO INTERIOR DO CEARÁ

Maria Eduarda Pereira Leite<sup>1</sup>

## RESUMO

O presente artigo apresenta uma experiência pedagógica desenvolvida no Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS) da Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Amália Xavier, localizada em Juazeiro do Norte, Ceará. A proposta teve como eixo temático a educação ambiental crítica, articulada à temática orientadora da Seduc/CE para o ano letivo de 2025: educação ambiental, sustentabilidade e emergência climática. O estudo fundamenta-se em uma abordagem qualitativa e descritiva, baseada nos princípios da pesquisa como prática educativa e nas metodologias ativas, promovendo o protagonismo juvenil e a integração entre diferentes áreas do conhecimento. As investigações realizadas pelos estudantes abordaram temas como racismo ambiental, escassez hídrica, emergências ambientais e saúde mental, arborização urbana e percepções juvenis sobre as mudanças climáticas, revelando as múltiplas dimensões sociais e territoriais da crise ecológica no contexto do semiárido cearense. Os resultados evidenciaram o fortalecimento da consciência crítica, o engajamento em ações sustentáveis e o amadurecimento dos estudantes na compreensão das injustiças socioambientais. Constatou-se que o NTPPS, ao unir teoria e prática, constitui um espaço privilegiado de formação integral, promovendo o diálogo entre escola e comunidade e favorecendo o desenvolvimento de competências investigativas, colaborativas e cidadãs. A experiência reafirma a relevância da educação ambiental crítica como caminho para a emancipação juvenil e para a construção de práticas pedagógicas comprometidas com a sustentabilidade e a transformação social.

**Palavras-chave:** educação ambiental crítica, sustentabilidade, protagonismo juvenil, interdisciplinaridade, NTPPS.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a Educação Ambiental consolidou-se como eixo essencial das políticas educacionais brasileiras, especialmente após a Lei nº 9.795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e estabelece sua abordagem contínua, interdisciplinar e participativa em todas as etapas da educação. No Ceará, a Secretaria da Educação (Seduc/CE) reafirma esse compromisso ao adotar, para 2025, o tema “Educação ambiental, sustentabilidade e emergência climática” como foco das ações do Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS), fortalecendo a integração entre ensino, pesquisa e protagonismo estudantil.

---

<sup>1</sup> Doutora em Sociologia. Professora de Sociologia na Rede Estadual do Ceará. E-mail: mariamepleite@gmail.com.

No atual contexto de emergência climática, o semiárido nordestino se destaca entre os territórios mais vulneráveis aos impactos ambientais. Em Juazeiro do Norte (CE), problemas como escassez hídrica, ilhas de calor e degradação ambiental expressam desigualdades estruturais. A educação ambiental crítica, conforme Loureiro (2004) e Carvalho (2006), compreende tais problemas como expressões de injustiça social e política, deslocando o foco da mera conservação para a transformação social.

Nesse cenário, o NTPPS assume papel estratégico ao integrar a dimensão ambiental à formação cidadã, promovendo práticas investigativas que unem teoria e prática, escola e território. As experiências desenvolvidas com turmas do 2º ano da EEMTI Amália Xavier articularam saberes das Ciências Humanas e da Natureza, favorecendo a interdisciplinaridade e a formação de uma consciência ecológica crítica.

A pesquisa parte da questão: como o NTPPS pode promover uma educação ambiental crítica e emancipadora, articulando engajamento juvenil, justiça social e sustentabilidade?. A proposta buscou: (1) engajar os jovens em práticas sustentáveis e críticas; (2) integrar diferentes áreas do conhecimento em torno de problemas comuns; e (3) desenvolver consciência crítica sobre injustiças ambientais e ações coletivas de enfrentamento.

Com metodologia participativa e investigativa, baseada em metodologias ativas e na pesquisa como princípio educativo, foram desenvolvidos projetos autorais, realizados entre março e setembro de 2025, esses projetos uniram investigação científica, pesquisa de campo e intervenções comunitárias, consolidando o NTPPS como espaço de formação integral e de produção de conhecimento situado.

Os resultados revelaram problemas ambientais locais e desigualdades estruturais, como a falta d'água, o racismo ambiental, os efeitos emocionais das emergências climáticas e a escassez de áreas verdes. Ao envolver os estudantes como sujeitos ativos da pesquisa, a escola torna-se um laboratório de cidadania e transformação social, reafirmando a educação como prática da liberdade (Freire, 1996). Assim, este trabalho reflete sobre o potencial do NTPPS em promover consciência socioambiental, engajamento político e emancipação juvenil, contribuindo para uma educação ambiental crítica, interdisciplinar e socialmente comprometida.

## METODOLOGIA



A experiência foi desenvolvida no âmbito do Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS) da EEMTI Amália Xavier, em Juazeiro do Norte (CE), durante o ano letivo de 2025, com turmas do 2º ano do Ensino Médio. Teve como eixo a educação ambiental crítica, alinhada ao tema orientador da SEDUC/CE: “*Educação Ambiental, Sustentabilidade e Emergência Climática*”. O percurso metodológico baseou-se nos princípios da pesquisa como princípio educativo (Demo, 2000) e nas metodologias ativas, que colocam o estudante como protagonista da investigação da realidade.

A pesquisa adotou abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, com caráter interdisciplinar e participativo, integrando conhecimentos da Sociologia, Biologia e Geografia, sob a orientação das professoras dessas áreas. Participaram cerca de 30 estudantes organizados em quatro grupos, cada um responsável por um projeto autoral: Racismo ambiental e escassez hídrica no bairro Santa Tereza; Mentes em alerta: os efeitos das emergências ambientais na saúde mental; Arborização urbana e qualidade de vida no bairro Santa Tereza; Jovens e meio ambiente: percepções sobre as mudanças climáticas em Juazeiro do Norte.

O desenvolvimento metodológico ocorreu em cinco etapas: Sensibilização e escolha dos temas – rodas de conversa e levantamento de problemas locais; Planejamento dos projetos – definição de objetivos, hipóteses e métodos; Pesquisa bibliográfica – leitura de autores como Freire (1996), Loureiro (2004) e Carvalho (2006), além de relatórios da ANA, IPCC e ONU; Pesquisa de campo – aplicação de questionários e entrevistas com moradores, observações diretas e registros fotográficos; Sistematização e socialização dos resultados – organização dos dados, análise comparativa e apresentação em feiras e mostras de pesquisa.

Foram utilizados questionários, entrevistas semiestruturadas, diários de campo, registros fotográficos e análise de conteúdo das respostas. A triangulação desses instrumentos possibilitou cruzar dados quantitativos e qualitativos, garantindo consistência analítica.

Todas as atividades seguiram os princípios éticos da pesquisa em educação, com consentimento livre e esclarecido dos participantes, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Por tratar-se de um projeto pedagógico, sem fins lucrativos, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética. O uso de imagens e produções estudiantis ocorreu exclusivamente com fins educativos e devidamente autorizado pela escola e pelos responsáveis legais.



## REFERENCIAL TEÓRICO

### Fundamentos da Educação Ambiental Crítica

A educação ambiental consolidou-se, nas últimas décadas, como um campo de disputa teórica e política. Longe de ser apenas um conjunto de práticas voltadas à conservação da natureza, ela constitui um movimento social e educativo comprometido com a transformação das relações entre sociedade e ambiente. Nesse sentido, autores como Carlos Frederico Loureiro (2004) e Isabel Carvalho (2006) defendem uma Educação Ambiental Crítica, ancorada nos pressupostos da pedagogia emancipatória e na compreensão das causas estruturais da crise ecológica.

Para Loureiro (2004, p. 32), “a educação ambiental não se restringe à mudança de comportamentos individuais, mas busca a construção coletiva de novas formas de sociabilidade e de produção da vida”. Essa visão rompe com abordagens naturalistas ou moralizantes e situa o problema ambiental no centro das contradições sociais do capitalismo contemporâneo. Assim, educar ambientalmente, sob uma perspectiva crítica, significa questionar as relações de poder, consumo e desigualdade que sustentam o modelo de desenvolvimento hegemônico.

A educação ambiental crítica é um processo político e pedagógico que visa à transformação social por meio da problematização das práticas cotidianas e da compreensão dos conflitos socioambientais. Ela não pretende apenas modificar hábitos, mas promover consciência histórica e ação coletiva em defesa da vida em todas as suas formas (LOUREIRO, 2004, p. 45).

Carvalho (2006) complementa que a educação ambiental como um processo histórico, social e cultural voltado à formação de sujeitos conscientes e comprometidos com a transformação da realidade. Para a autora, “a dimensão política da educação ambiental se expressa na busca pela justiça social e ambiental, na construção de valores solidários e na ampliação da cidadania” (CARVALHO, 2006, p. 87). Essa perspectiva é especialmente relevante no semiárido nordestino, onde crises como a escassez hídrica e as ilhas de calor estão diretamente ligadas às desigualdades sociais, econômicas e raciais, fazendo da Educação Ambiental Crítica um instrumento de emancipação e enfrentamento das injustiças estruturais.

### Sociologia Ambiental e Justiça Socioambiental

A Sociologia Ambiental contribui para ampliar a análise sobre as causas sociais e políticas da degradação ambiental, oferecendo ferramentas conceituais para compreender o meio ambiente como resultado das relações de poder e desigualdade. Segundo Acselrad (2009), o espaço urbano brasileiro revela uma profunda “geografia das injustiças ambientais”, na qual populações empobrecidas e racializadas ocupam os territórios mais degradados e desassistidos pelo Estado.

Essa perspectiva é central para o entendimento de fenômenos como o racismo ambiental, conceito originalmente desenvolvido por Robert Bullard (2005) ao analisar a exposição desproporcional de comunidades negras e pobres à poluição e à falta de saneamento.

As comunidades negras, indígenas e de baixa renda sofrem desproporcionalmente com os impactos da degradação ambiental. A injustiça ambiental se manifesta na distribuição desigual de riscos e benefícios ambientais, revelando uma lógica de exclusão racial e territorial que atravessa as políticas públicas (BULLARD, 2005, p. 63).

No contexto brasileiro, Almeida (2018) reforça que o racismo estrutural não se manifesta apenas nas relações interpessoais, mas também nas formas de distribuição desigual dos recursos e da infraestrutura urbana, configurando um padrão persistente de exclusão. Como evidenciam as pesquisas realizadas pelos estudantes do NTPPS, a escassez de água e a precariedade do saneamento em bairros periféricos de Juazeiro do Norte expressam, de maneira concreta, essa dimensão socioambiental do racismo.

Porto-Gonçalves (2006, p. 41) argumenta que “as questões ambientais são, antes de tudo, questões sociais, pois expressam as formas pelas quais a sociedade se apropria e distribui os bens naturais”. Essa concepção orienta uma leitura crítica do território: o meio ambiente não é um cenário neutro, mas um campo de disputa simbólica e material, onde se expressam contradições de classe, gênero, etnia e poder.

A degradação ambiental é, em última instância, um reflexo da forma como as sociedades se organizam economicamente e politicamente. Ela revela desigualdades estruturais e um modo de desenvolvimento centrado na exploração intensiva da natureza e do trabalho humano (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 89).

Nessa mesma direção, Milton Santos (1996) defende que o território deve ser compreendido como espaço vivido, onde se produzem identidades e pertencimentos. Essa visão dialoga diretamente com as práticas pedagógicas desenvolvidas no NTPPS, nas quais os estudantes foram convidados a observar criticamente seus próprios bairros (como

Santa Tereza e Triângulo), identificando neles tanto problemas ambientais quanto estratégias de resistência comunitária.

### O NTPPS como Espaço Interdisciplinar e de Formação Integral

Criado no âmbito da Proposta Curricular das Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral do Ceará, o Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS) constitui um eixo estruturante do currículo, articulando projeto de vida, protagonismo juvenil e pesquisa. Conforme as Diretrizes Curriculares do NTPPS (DCRC/SEDUC-CE, 2021), o núcleo “visa ao desenvolvimento de competências cognitivas, pessoais e socioemocionais, promovendo o protagonismo dos estudantes e a integração entre escola e comunidade”.

No caso da EEMTI Amália Xavier, o NTPPS se configura como um laboratório de investigação e intervenção social, no qual a temática da educação ambiental crítica serviu de fio condutor para a construção coletiva do conhecimento. Inspirado na pedagogia freireana, o processo formativo privilegiou o diálogo, a problematização e a ação transformadora.

Paulo Freire (1996, p. 79) já advertia que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Essa máxima orientou o trabalho docente, que buscou mobilizar o interesse dos estudantes a partir de problemas reais e significativos de seu entorno, favorecendo o engajamento juvenil em práticas de pesquisa e cidadania ambiental.

O educador deve ser um provocador de consciência, alguém que instiga o educando a ler criticamente o mundo e a intervir sobre ele. A prática educativa, quando verdadeiramente libertadora, não se limita à transmissão de conteúdos, mas à formação de sujeitos históricos, críticos e solidários (FREIRE, 1996, p. 45).

Além de promover a interdisciplinaridade, o NTPPS permitiu que os estudantes vivenciassem o ciclo completo da pesquisa (da formulação da pergunta à devolutiva à comunidade), tornando-se sujeitos ativos do processo educativo. Essa prática reforça a concepção de educação integral, entendida como o desenvolvimento simultâneo das dimensões intelectual, emocional, ética e social dos jovens (MOURA, 2019).

Ao articular o protagonismo juvenil às práticas de pesquisa e intervenção, o NTPPS cria condições para que os estudantes se reconheçam como autores de soluções e produtores de conhecimento, superando a passividade frequentemente atribuída à

juventude escolar. Essa perspectiva se ancora na pedagogia libertadora de Freire e na noção de educação ambiental como práxis social, em que teoria e ação se entrelaçam.

Assim, o referencial teórico que sustenta esta pesquisa reconhece que a crise ambiental não é apenas ecológica, mas também ética e civilizatória, exigindo novos modos de pensar e agir. A educação ambiental crítica, integrada ao NTPPS, constitui uma via potente para formar sujeitos políticos, sensíveis e solidários, capazes de ler o mundo e transformá-lo — no sentido pleno do termo freireano.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento dos projetos de pesquisa no âmbito do NTPPS possibilitou a construção de um conjunto expressivo de dados empíricos sobre a relação entre juventude, território e meio ambiente. A análise desses materiais permitiu sistematizar os resultados em quatro categorias analíticas principais: Percepção juvenil sobre a crise ambiental e suas causas; Desigualdades socioambientais e racismo ambiental; Impactos psicossociais das emergências ambientais; Práticas de sustentabilidade e protagonismo juvenil. Essas categorias foram definidas a partir das convergências temáticas entre as pesquisas dos grupos e das discussões teóricas que sustentaram a experiência pedagógica.

### Percepção juvenil sobre a crise ambiental e suas causas

A primeira categoria emergiu da pesquisa “*Jovem e Meio Ambiente: como os adolescentes da cidade de Juazeiro do Norte percebem as mudanças climáticas*” (THAMIRES, 2025). O levantamento, realizado com estudantes e jovens da comunidade, apontou que **83% dos participantes reconhecem as mudanças climáticas como fenômeno real e preocupante**, mas apenas **37% conseguem relacioná-las diretamente a ações humanas locais**, como desmatamento, poluição e consumo excessivo.

### Quadro 1 – Síntese das percepções sobre as causas da crise climática (N = 40 jovens entrevistados)

Categoria de percepção	Percentual de respostas (%)
Causas naturais (mudanças do clima cíclicas)	17%
Ações humanas (poluição, desmatamento, consumo)	37%

Categoria de percepção	Percentual de respostas (%)
Mistura de fatores naturais e humanos	29%
Não soube responder	17%

Fonte: Dados da pesquisa “Jovem e Meio Ambiente”

Os dados revelam uma consciência ambiental ainda fragmentada, na qual o conhecimento científico se mistura a percepções intuitivas e narrativas midiáticas. Essa tendência confirma o alerta de Carvalho (2006, p. 87) de que a formação do “sujeito ecológico” depende de processos educativos contínuos e contextualizados, capazes de articular emoção, conhecimento e ação política.

Ao discutir esses resultados em sala, os estudantes reconheceram que a falta de debate sistemático sobre as causas estruturais da crise ambiental contribui para a sensação de impotência diante do problema global. Assim, a ação educativa no NTPPS buscou transformar a preocupação em engajamento crítico, estimulando a reflexão sobre práticas locais de mitigação e mobilização juvenil.

### Desigualdades socioambientais e racismo ambiental

A segunda categoria analítica, resultante do projeto “Racismo ambiental e escassez hídrica no bairro Santa Tereza”, evidenciou a conexão entre injustiças ambientais e desigualdade social. Entre os 25 moradores entrevistados, 72% relataram falta de água recorrente, chegando a três dias consecutivos sem abastecimento em alguns períodos. Além disso, 68% consideraram a água de baixa qualidade (turva, com odor e gosto alterados).

**Tabela 1 – Situação do abastecimento de água na Rua Rui Barbosa, bairro Santa Tereza (Juazeiro do Norte/CE)**

Situação de abastecimento	Percentual de respostas (%)
Abastecimento regular (diário)	8%
Interrupções semanais	20%
Falta d’água de 1 a 2 dias	44%
Falta d’água acima de 3 dias	28%

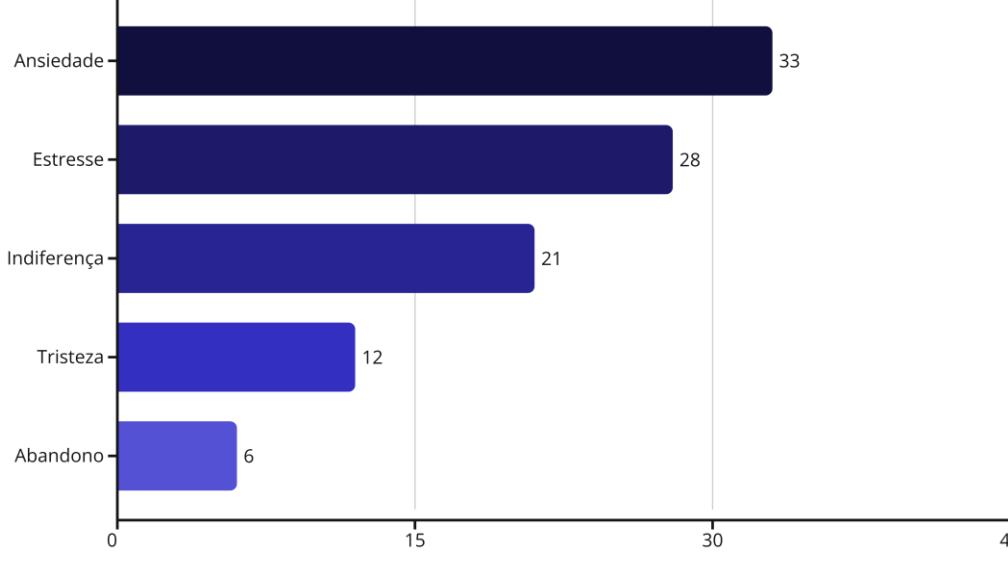
Esses dados dialogam com Bullard (2005) e Almeida (2018), que relacionam a precariedade dos serviços públicos à estrutura de desigualdade racial e econômica. A falta d'água, nesse caso, deixa de ser apenas um problema técnico e se torna expressão concreta do racismo ambiental, fenômeno que expõe populações periféricas a riscos e privações desproporcionais.

A discussão em sala de aula levou os estudantes a compreender que a justiça ambiental é também uma questão de cidadania. Inspirados em Freire (1996), os jovens reconheceram-se como sujeitos históricos, capazes de “ler o mundo” e intervir sobre ele, transformando a escuta da comunidade em ação política

### Impactos psicossociais das emergências ambientais

A terceira categoria, derivada do projeto “*Mentes em alerta: os efeitos das emergências ambientais na saúde mental no bairro Triângulo*”, analisou as consequências emocionais de eventos recorrentes como **alagamentos, calor extremo e acúmulo de lixo**. Os resultados mostram que **79% dos moradores entrevistados** associam essas situações a sentimentos de **estresse, ansiedade e sensação de abandono**.

**Gráfico 1 – Sentimentos relatados pelos moradores diante de emergências ambientais (em porcentagem)**



Esses dados reforçam o argumento de Santos e Oliveira (2024) de que as emergências ambientais ultrapassam o campo físico e **atingem dimensões subjetivas da**

**vida**, afetando o bem-estar e o sentido de pertencimento. Conforme analisam **Fiocruz (2022)** e **Instituto Alana (2023)**, populações periféricas estão mais vulneráveis não apenas aos impactos materiais da degradação, mas também ao **sofrimento psíquico coletivo** decorrente da ausência de políticas públicas eficazes.

A vulnerabilidade ambiental é também vulnerabilidade emocional. O acúmulo de lixo, a falta de saneamento e o calor extremo não produzem apenas desconforto físico, mas desamparo simbólico, pois fazem com que o cidadão se sinta esquecido pelo Estado e impotente diante de sua própria realidade (SANTOS; OLIVEIRA, 2024, p. 119).

O debate sobre saúde mental e meio ambiente, conduzido em sala de aula, permitiu aos estudantes estabelecer conexões entre direito à cidade, políticas públicas e dignidade humana, ampliando a compreensão da educação ambiental como campo ético e social.

### Práticas de sustentabilidade e protagonismo juvenil

A quarta categoria emergiu da análise transversal de todas as experiências e destaca o protagonismo juvenil como eixo transformador. Durante as ações finais do NTPPS, os grupos realizaram intervenções locais, como mutirões de limpeza, plantio de árvores e rodas de diálogo com a comunidade.

**Quadro 2 – Síntese das intervenções realizadas pelos grupos do NTPPS (2025)**

Grupo	Tema da pesquisa	Ação de intervenção	Impacto observado
Grupo 1	Racismo ambiental e escassez hídrica	Campanha “Água é Direito” e mapa comunitário da escassez	Fortalecimento da consciência cidadã sobre o acesso à água
Grupo 2	Emergências ambientais e saúde mental	Roda de conversa com agentes de saúde e moradores	Sensibilização sobre sofrimento psíquico e cuidado coletivo
Grupo 3	Arborização urbana	Plantio de mudas e mapeamento de áreas de calor	Envolvimento comunitário e senso de pertencimento ao território
Grupo 4	Mudanças climáticas e juventude	Oficina “Juventude e Clima” e produção de mural informativo	Disseminação de informações e formação de multiplicadores

As intervenções concretizaram o princípio freireano da educação como prática da liberdade, em que o conhecimento é mobilizado para intervir na realidade. Segundo Loureiro (2004, p. 72), “a ação ambiental crítica se constitui na práxis que articula consciência, afeto e compromisso político”. Esse movimento fortaleceu a dimensão cidadã da educação ambiental, mostrando que os jovens não apenas estudam o território — eles o transformam. Como destaca Freire (1996, p. 68): A prática educativa exige coragem, esperança e compromisso com a transformação do mundo. Educar é um ato político, e toda ação educativa deve estar orientada para a libertação dos sujeitos e a construção de uma sociedade mais justa.

Essas constatações dialogam diretamente com Carvalho (2006), que comprehende a educação ambiental como “campo de formação de sujeitos éticos e politicamente implicados no mundo”, e com Loureiro (2004), que entende a prática educativa ambiental como exercício de transformação social. Assim, as discussões confirmam que a educação ambiental crítica, quando vivenciada no NTPPS, transcende o ensino de conteúdos: ela se converte em processo de emancipação, consciência e resistência, especialmente entre os jovens das escolas públicas do interior do Ceará.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica desenvolvida no NTPPS reafirmou o potencial da educação ambiental crítica como prática formativa e transformadora na escola pública. As ações realizadas com as turmas do 2º ano da EEMTI Amália Xavier demonstraram que, ao assumir o papel de espaço de pesquisa e intervenção social, a escola fortalece a aprendizagem significativa e o protagonismo estudantil. As pesquisas revelaram que problemas como escassez hídrica, racismo ambiental e ausência de áreas verdes estão ligados a desigualdades sociais e raciais, estimulando nos estudantes consciência crítica e corresponsabilidade.

O NTPPS mostrou-se um espaço de interdisciplinaridade e engajamento juvenil, integrando saberes das Ciências Humanas e da Natureza e aproximando o currículo da realidade local. As intervenções — como campanhas, rodas de conversa e ações de arborização — impactaram positivamente a comunidade, fortalecendo o vínculo entre escola e território. Assim, a experiência evidencia que a educação ambiental crítica, articulada à pesquisa e à escuta comunitária, promove conscientização, pertencimento e



transformação social, apontando para a necessidade de políticas públicas que assegurem a continuidade e o fortalecimento de iniciativas como o NTPPS.

**AGRADECIMENTOS:** Agradecemos ao Governo do Estado do Ceará e à CREDE 19 pelo apoio institucional e pelas políticas educacionais que possibilitaram o desenvolvimento deste trabalho no âmbito do Núcleo de Trabalho, Pesquisa e Práticas Sociais (NTPPS), fortalecendo a formação cidadã e o protagonismo estudantil.

## REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri. *Justiça ambiental e construção social do risco*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2009.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). *Relatório sobre os recursos hídricos e vulnerabilidades climáticas no Brasil*. Brasília: ANA, 2022.
- ALMEIDA, Silvio. *Racismo estrutural*. São Paulo: Pólen, 2018.
- BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999.
- BULLARD, Robert D. *The quest for environmental justice: human rights and the politics of pollution*. San Francisco: Sierra Club Books, 2005.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2006.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 23. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- HICKMAN, Caroline et al. *Young people's voices on climate anxiety, government betrayal and moral injury: a global phenomenon*. *The Lancet Planetary Health*, v. 5, n. 12, 2021.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação ambiental e movimentos sociais: elementos para uma teoria crítica*. São Paulo: Cortez, 2004.
- MOURA, Maria Teresa Gonzaga Alves de. *Educação integral e formação humana: desafios e perspectivas*. Brasília: MEC, 2019.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.