



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

CARLIANE AGUIAR COUTINHO

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE SOBRAL, CEARÁ: UM ESTUDO
DAS SUAS PRÁTICAS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS

FORTALEZA

2025

CARLIANE AGUIAR COUTINHO

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE SOBRAL, CEARÁ: UM ESTUDO DAS
SUAS PRÁTICAS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS

Dissertação apresentada ao Mestrado em
Desenvolvimento e Meio Ambiente da
Universidade Federal do Ceará como
requisito parcial para obtenção do título
de Mestre. Área de concentração:
Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Augusto Xavier
Lima

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C895p Coutinho, Carliane Aguiar.

Política de Educação Ambiental de Sobral, Ceará: um estudo das suas práticas nas escolas municipais / Carliane Aguiar Coutinho. – 2025.

131 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Fortaleza, 2025.

Orientação: Prof. Dr. Filipe Augusto Xavier Lima.

1. Política pública. 2. Educação. 3. Meio ambiente. 4. Ensino fundamental. I. Título.

CDD 333.7

CARLIANE AGUIAR COUTINHO

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE SOBRAL, CEARÁ: UM ESTUDO DAS
SUAS PRÁTICAS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Área de concentração: Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em: 30/05/2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Filipe Augusto Xavier Lima (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Camila Santos Barros de Moraes
Instituto Federal do Ceará – Campus Tianguá (IFCE)

Dra. Juliana Cavalcanti Macedo
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Aos meus pais, Orlando e Francisca, por
todo amor, apoio e incentivo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida, pela força nos momentos de desafio, pela coragem diante das incertezas e pela perseverança que me conduziu a esta e a tantas outras conquistas.

À minha família, especialmente aos meus pais, Orlando e Francisca, pilares da minha vida, minha profunda gratidão por cada ensinamento e por sempre acreditarem nos meus sonhos. Cada conquista que hoje celebro tem raízes profundas no esforço, no sacrifício e nos valores que vocês me ensinaram.

Ao meu Orientador, Professor Filipe Xavier, pela orientação e pelo apoio constante em cada etapa de construção desta pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) da UFC, pela inspiração transmitida através do compromisso com o conhecimento.

Aos colegas da turma 2023 do PRODEMA, pela troca de conhecimento, experiência e amizades que tornaram este percurso mais leve.

Aos professores e gestores que gentilmente participaram da pesquisa, contribuindo para a construção deste estudo.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta trajetória, minha profunda gratidão.

O saber não nos torna melhores nem mais felizes. Mas a educação pode ajudar a nos tornarmos melhores, se não mais felizes, e nos ensinar a assumir a parte prosaica e viver a parte poética de nossas vidas.

Edgar Morin

RESUMO

A ação antrópica degradante é uma constante da sociedade industrial e dela decorrem diversos desdobramentos negativos à saúde e segurança ambiental da sociedade. Assim, intervenções pedagógicas no sentido da formação de comportamentos socioambientais sustentáveis são primordiais. Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo analisar as ações pedagógicas propostas no Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS), desenvolvido na rede de ensino fundamental regular no município, localizado no estado do Ceará, região Nordeste do Brasil. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória explicativa, utilizando-se de uma abordagem qualitativa para compreender as práticas educacionais e seus impactos. Foi conduzido o estudo de caso em quatro escolas do Ensino Fundamental I, e para a coleta de dados ocorreu a aplicação de questionários e a realização de entrevistas. Os questionários foram direcionados para professores e coordenadores das escolas, contendo perguntas fechadas que abordam práticas e percepções relacionadas à Educação Ambiental. Para complementar as informações, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com a Gerente de Educação Ambiental de Sobral e com os diretores das quatro escolas. As entrevistas buscaram aprofundar a compreensão das estratégias e desafios enfrentados na implementação das práticas de Educação Ambiental. A análise dos dados segue a metodologia de análise de conteúdo, que permite categorizar e interpretar as informações coletadas de maneira sistemática. As categorias de análise foram definidas com base nos instrumentos de coleta, possibilitando uma estrutura clara para a interpretação dos dados. Os resultados revelam que, embora haja avanços importantes na institucionalização da Educação Ambiental no município, como sua presença nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) das escolas, ainda persistem desafios como a descontinuidade das práticas, a formação insuficiente dos docentes e a falta de articulação entre escola e órgãos ambientais. A pesquisa aponta para a necessidade de fortalecimento das políticas públicas de Educação Ambiental, com foco na formação docente, no acompanhamento contínuo das práticas escolares e na disponibilidade de recursos didáticos. Espera-se que este estudo contribua para o aprimoramento das ações educativas ambientais, oferecendo subsídios para gestores, educadores e formuladores de políticas públicas.

Palavras-chave: política pública; educação; meio ambiente; ensino fundamental.

ABSTRACT

Degrading anthropic action is a constant feature of industrial society and has a number of negative consequences for society's environmental health and safety. Pedagogical interventions aimed at shaping sustainable socio-environmental behavior are therefore essential. In view of this, this research aims to analyze the pedagogical actions proposed in the Sobral Municipal Environmental Education Plan (PMEAS), developed in the regular elementary school network in the municipality, located in the state of Ceará, in the Northeast region of Brazil. Methodologically, this is an exploratory and explanatory study, using a qualitative approach to understand educational practices and their impacts. The case study was conducted in four primary schools, and data was collected using questionnaires and interviews. The questionnaires were directed at teachers and school coordinators and contained closed questions that addressed practices and perceptions related to Environmental Education. To complement the information, semi-structured interviews were carried out with Sobral's Environmental Education Manager and the principals of the four schools. The interviews sought to gain a deeper understanding of the strategies and challenges faced in implementing environmental education practices. Data analysis follows the content analysis methodology, which allows the information collected to be categorized and interpreted in a systematic way. The categories of analysis were defined based on the collection instruments, providing a clear structure for interpreting the data. The results show that, although there have been important advances in the institutionalization of Environmental Education in the municipality, such as its presence in the schools' Political Pedagogical Projects (PPPs), there are still challenges such as the discontinuity of practices, insufficient teacher training and the lack of coordination between schools and environmental agencies. The research points to the need to strengthen public environmental education policies, with a focus on teacher training, continuous monitoring of school practices and the availability of teaching resources. It is hoped that this study will contribute to the improvement of environmental education actions, providing support for managers, educators and public policy makers.

Keywords: public policy; education; environment; elementary school.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Resultado do IDEB 2021.....	55
Figura 2 - Mapa de localização da cidade de Sobral – CE.....	56
Figura 3 - Mapa da divisão distrital do município de Sobral – CE	57
Figura 4 – Espaço disponíveis para desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental	86
Figura 5 - Material disponível sobre Educação Ambiental.....	86

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Presença da Educação Ambiental no PPP das escolas.....	65
Gráfico 2 - Abordagem de temas ambientais nas aulas	67
Gráfico 3 - Frequência da abordagem de temas ambientais nas aulas.....	68
Gráfico 4 - Abordagens das práticas de Educação Ambiental	69
Gráfico 5 - Presença de ações concretas de Educação Ambiental nas escolas	70
Gráfico 6 - Ações concretas de Educação Ambiental nas escolas.....	72
Gráfico 7 - Atuação da AMA nas ações de Educação Ambiental nas escolas	73
Gráfico 8 - Principais dificuldades na implementação de temas relacionados à Educação Ambiental nas escolas.....	76
Gráfico 9 - Participação dos professores em cursos de capacitação na área de Educação Ambiental.....	80
Gráfico 10 - Promoção da interdisciplinaridade nas práticas de Educação Ambiental pelas escolas	82
Gráfico 11 - Recursos disponíveis nas escolas municipais de Sobral para apoiar as práticas educativas ambientais.....	84
Gráfico 12 - Percepção sobre o apoio e engajamento dos alunos nas práticas de Educação Ambiental.....	88
Gráfico 13 - Estratégias utilizadas para garantir a continuidade das práticas educativas ambientais ao longo do ano letivo	90
Gráfico 14 - Nível de conhecimento dos professores sobre o PMEAS	93
Gráfico 15 - Efetividade das ações previstas no PMEAS	95
Gráfico 16 - Percepção sobre a importância do PMEAS para o impulso da Educação Ambiental nas escolas.....	96
Gráfico 17 - Recursos mais eficazes para promover a conscientização ambiental nas escolas	98
Gráfico 18 - Oportunidades para aprimorar as práticas de Educação Ambiental na escola	99
Gráfico 19 - Contribuição das práticas educativas para a conscientização ambiental	101
Gráfico 20 - Avaliação das práticas ambientais na escola	103

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização da pesquisa em suas fases	53
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Escolas participantes do estudo	61
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMA	Agência Municipal de Meio Ambiente
AMMA	Autarquia Municipal de Meio Ambiente
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CONDEMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
COP20	Conferência Mundial do Clima
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental
EA	Educação Ambiental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDB	Lei e Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
MINC	Ministério da Cultura
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NEA	Núcleo de Educação Ambiental
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PEACE	Programa de Educação Ambiental no Ceará
PMEAS	Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental

PPA	Plano Plurianual
PPP	Projeto Político Pedagógico
ProEAE	Programa de Educação Ambiental nas Escolas
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEMA	Secretaria Estadual do Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	23
2.1	Educação Ambiental: histórico e características	23
2.2	Políticas de Educação Ambiental	34
2.3	Legislações educacionais e a Educação Ambiental	43
3	METODOLOGIA	51
3.1	Procedimento metodológico	51
3.2	Critérios de escolha da área de estudo	54
3.3	Caracterização da área de estudo	55
3.3.1	<i>As escolas da pesquisa</i>	57
3.4	Técnicas para coletas de dados	58
3.5	Método de análise e apresentação dos dados obtidos	61
4	DISCUTINDO A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE SOBRAL	63
4.1	Efetividade das ações pedagógicas do Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS)	63
4.2	Desafios na implementação da Educação Ambiental	75
4.3	Percepção dos professores sobre a Educação Ambiental e o Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS)	91
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
	REFERÊNCIAS	109
	APÊNDICE A – PERGUNTAS PARA ENTREVISTA (GERENTE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL)	117
	APÊNDICE B – PERGUNTAS PARA ENTREVISTA (DIRETORA ESCOLAR)	119
	APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO	121
	ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	128

1 INTRODUÇÃO

O modelo de crescimento e desenvolvimento assumido pela sociedade desde a segunda metade do século XVIII, com a Revolução Industrial, provocou no meio urbano e rural uma dinâmica intensa de exploração e consumo dos recursos naturais, bem como, variadas formas de poluição.

Incentivado pela dinâmica do sistema capitalista, o homem passou a enxergar a natureza como uma fonte infinita de recursos naturais. Esse ponto de vista resulta em problemas como as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade e a degradação do ecossistema. Não à toa, Odum (2001) considera que o homem interage com o seu ambiente de forma semelhante a um parasita, aproveitando-se do que deseja sem se preocupar muito com a saúde do sistema que o sustenta.

Vive-se uma crise ambiental, que não se limita apenas aos aspectos físicos, biológicos e químicos das mudanças na natureza. Ela vai além, afetando a civilização contemporânea em termos de valores, cultura e espiritualidade. A degradação ambiental surge de conflitos internos que afetam a humanidade, desviando-a de sua essência na busca pelo poder e dominação. Além disso, a crise ambiental também gera desigualdades sociais, econômicas e políticas, prejudicando as populações mais vulneráveis e ameaçando as futuras gerações.

A relação entre sociedade e natureza que se estabeleceu desde então, é marcada fundamentalmente pela perda de identidade e da consciência ecológica dos seres humanos, que passam a se perceber como uma espécie *outsider*, isto é, não pertencente e não dependente da sustentabilidade dos ecossistemas. Isso se reflete nas mais diversas dimensões da sociedade, particularmente no âmbito da educação, foco de interesse deste trabalho.

A necessidade de promover uma Educação Ambiental efetiva e abrangente se torna cada vez mais urgente, diante dos crescentes desafios ambientais enfrentados globalmente. Nesse sentido, a Educação Ambiental vai emergir como uma ferramenta fundamental para promover uma consciência ecológica da sociedade, buscando sensibilizar as pessoas sobre a importância da preservação dos recursos naturais e da biodiversidade. Essa abordagem multidisciplinar e interdisciplinar reconhece a interdependência entre os sistemas naturais e as

atividades humanas, visando estimular uma relação mais harmoniosa entre sociedade e meio ambiente.

As discussões acerca das questões ambientais se tornaram cada vez mais frequentes e chegaram até as salas de aula, especialmente, quando em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, a Educação Ambiental se projeta como um saber diferenciado conceitualmente e epistemologicamente, segundo o princípio da interdisciplinaridade (Ramos, 2001).

Em razão da crescente preocupação com essa problemática, a Educação Ambiental emerge como um novo paradigma de educação. No campo da pedagogia, a Educação Ambiental não se resume a mais um método formal de instrução, antes disso, se constitui numa educação crítica, pautada pelo paradigma da complexidade, que resgata a formação dos indivíduos e das coletividades, a partir da sua condição ecológica de seres e organismos integrantes de um ecossistema (Ramos, 2001). Assim, se propõe a trabalhar e discutir as questões socioambientais, conscientizar, mas também desenvolver atitudes e técnicas para a preservação do meio ambiente.

A disseminação da Educação Ambiental foi impulsionada por diversas iniciativas, tanto a nível internacional quanto nacional. Nos últimos anos, organizações não governamentais (ONGs), instituições de ensino, governos e organismos internacionais têm promovido programas e políticas voltados para a integração da temática ambiental nos currículos escolares e nas práticas educativas. Além disso, a emergência da Educação Ambiental como campo de estudo e pesquisa tem proporcionado o desenvolvimento de metodologias inovadoras e aprofundamento teórico sobre questões ambientais, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente.

Nesse cenário, as escolas passaram a demonstrar preocupação com a integração abrangente desse foco pedagógico em seus programas de estudo. Instituída em 1999, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), por exemplo, tornou obrigatória a incorporação da Educação Ambiental em todos os níveis e tipos de ensino formais no Brasil. Já os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) de 1997, que orientavam as práticas educativas no currículo da educação básica brasileira, incluíam a Educação Ambiental como um tema transversal (meio ambiente) que permeava toda a prática educativa. Essa abordagem possibilita

estabelecer uma conexão entre aprender e a realidade do dia a dia, discutindo temas do contexto histórico-social.

Contudo, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2018, o novo documento normativo que norteia a educação básica brasileira, ao conferir às escolas autonomia e competência para a incorporação de temas contemporâneos no seu currículo, sugere a inclusão da temática ambiental, mas não estabelece sua obrigatoriedade. Com isso, o meio ambiente e a sustentabilidade como componentes curriculares ficam vulneráveis às escolhas unilaterais dos gestores pedagógicos das escolas, correndo o risco de perder espaço na disputa com outros temas, quando da formulação dos currículos da educação básica.

Frente à complexidade dos crescentes problemas ambientais, como a crise das mudanças climáticas, a perda da natureza e a poluição, a Educação Ambiental precisa ser compreendida no cenário político e educacional como uma pedagogia da sustentabilidade, que promova o desenvolvimento de metodologias que possibilitem inovações, descobertas e vivências sustentáveis, visto que é na escola que se tem maior interação social entre toda a comunidade escolar (Reigota, 2009).

A escola, como ambiente ideal para conscientização do sujeito, pode, a partir de problemas ambientais e questões socioculturais, criar possibilidades e promover situações de aprendizagem, nas quais os alunos percebam cada vez mais a importância da Educação Ambiental e de seus objetivos. Por meio dessas práticas, a escola contribui para o desenvolvimento da consciência crítica sobre a preservação do meio ambiente.

Para proporcionar o conhecimento contextualizado e despertar a consciência de preservação socioambiental, é necessário que os professores compreendam que não são os protagonistas, mas indutores das práticas educativas ambientais, a partir das quais os próprios alunos, se constituem em sujeitos ecológicos do saber ambiental. Considerando que a Educação Ambiental é uma ferramenta primordial para o exercício da cidadania e a promoção da qualidade de vida e justiça ambiental, sua prática pedagógica no ambiente escolar é fundamental.

Diante da reconhecida importância da inserção da Educação Ambiental no ambiente escolar e do espaço que essa temática tem perdido na educação básica, é preciso considerar a urgência de métodos de monitoramento e avaliação da implementação de políticas e planos de Educação Ambiental no âmbito do ensino

básico dos municípios, como instrumentos essenciais para a efetividade da Educação Ambiental e a formação de atitudes socioambientais sustentáveis.

Nessa conjuntura, as políticas de Educação Ambiental surgem para sensibilizar, estimular ações responsáveis e fomentar mudanças de comportamento em prol do meio ambiente. Antes, é fundamental que essas políticas sejam integradas de forma efetiva nos sistemas educacionais e na sociedade como um todo. Nesse cenário, o município de Sobral, no estado do Ceará, possui certo destaque. Isso porque, no referido município existe uma política ambiental definida e já executada, que tem buscado implementar iniciativas significativas no campo da Educação Ambiental.

A cidade de Sobral tem se destacado por sua política educacional, que tem levado o município a alcançar bons resultados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), sendo uma referência mundial. O município tem buscado fortalecer sua Política de Educação Ambiental como parte integrante de suas estratégias de gestão pública. Nesse sentido, a Lei n.º 1.716, de 2018, instituiu a Política de Educação Ambiental de Sobral, estabelecendo diretrizes, metas e ações para a promoção da Educação Ambiental no município. Uma das principais ferramentas dessa política é o Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS), que delineia as ações a serem implementadas nas escolas municipais, visando à formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação do meio ambiente.

No entanto, Sobral também enfrenta desafios em relação à implementação efetiva da Política de Educação Ambiental. A falta de recursos financeiros e a desigualdade socioeconômica ainda representam obstáculos para a promoção da Educação Ambiental de forma abrangente e inclusiva. Além do mais, a necessidade de capacitação dos professores e gestores escolares, bem como, o engajamento da comunidade, são aspectos que precisam ser considerados para garantir o sucesso das iniciativas educacionais ambientais no município.

Considerando o cenário global de crescentes desafios ambientais, é fundamental entender como as escolas estão abordando e integrando a temática ambiental em seu currículo e práticas pedagógicas. Como dito anteriormente, Sobral se destaca como um caso relevante devido à sua política educacional consolidada e ao reconhecimento internacional por seus resultados no IDEB, o que torna um

exemplo ilustrativo para investigar como uma política ambiental reflete na prática escolar. Perante essa breve contextualização, afloraram anseios da autora para pesquisar sobre a implementação da Política de Educação Ambiental no município de Sobral, buscando compreender como as diretrizes estabelecidas estão sendo efetivamente aplicadas no contexto escolar.

É evidente a importância de se promoverem atividades e eventos de conscientização para as comunidades em diversos aspectos, tais como: demonstrar o uso sustentável dos recursos naturais, estimular a formação de grupos para debater problemas ambientais locais, e capacitar multiplicadores ambientais.

Nesse sentido, é dever do Poder Público, em parceria com as escolas, disseminar informações e construir conhecimentos relacionados à natureza e ao meio ambiente, ao mesmo tempo, contribuir para a formação de indivíduos críticos e conscientes, que levem experiências para suas casas e bairros, propondo ideias e soluções que contribuam para a redução dos danos ambientais.

Sem dúvidas, a relevância da abordagem da Educação Ambiental na educação básica está na sua contribuição na formação de cidadãos conscientes, estimulando hábitos sustentáveis e combatendo práticas prejudiciais ao meio ambiente. No ambiente escolar, a Educação Ambiental incentiva a interação entre os estudantes e a natureza, desenvolvendo a consciência ambiental e a importância da proteção do meio ambiente. As crianças estão naturalmente abertas a aprender, o que torna propício promover a Educação Ambiental, logo, é importante estudar e desenvolver projetos voltados à Educação Ambiental.

Por isso, identificar limitações que interferem na implantação da política de Educação Ambiental através dos componentes curriculares e da gestão escolar, torna-se cada vez mais importante na busca de uma prática educativa que efetivamente contribua para o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessários à formação de cidadãos conscientes e atuantes na construção da sustentabilidade ambiental. Para tanto, esta dissertação traz a seguinte questão como problema de pesquisa: como a rede de ensino fundamental regular de Sobral vem desenvolvendo suas ações pedagógicas a partir das diretrizes da Política Municipal de Educação Ambiental?

Para responder à pergunta formulada, realizou-se uma pesquisa exploratória e explicativa de natureza qualitativa, por meio de estudo de caso conduzido em

quatro escolas dos anos iniciais da rede municipal de ensino de Sobral, a saber: Leonilia Gomes Parente, Maria Yêdda Félix Frota Mont'Alverne, Doutor Antônio Custódio de Azevedo e Deputado Francisco Monte. Essas escolas foram escolhidas por estarem entre as 100 melhores do país, em ranking divulgado pelo Ministério da Educação.

A presente pesquisa tem como objetivo geral: analisar as ações pedagógicas desenvolvidas pela rede de ensino fundamental regular do município de Sobral no que concerne ao PMEAS, na linha de ação Educação Ambiental no Ensino Formal e observando as diretrizes da Política de Educação Ambiental de Sobral.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- Descrever as ações previstas no PMEAS, especificamente na linha de ação Educação Ambiental no Ensino Formal, fazendo uma relação com as ações pedagógicas desenvolvidas na rede de ensino fundamental regular do município;
- Identificar os principais desafios na execução de práticas educativas sobre a temática do meio ambiente no contexto escolar;
- Compreender a percepção dos professores sobre a contribuição das práticas desenvolvidas para a construção de uma conscientização ambiental pelos estudantes.

A importância desta pesquisa está na possibilidade de contribuir para a melhoria das ações pedagógicas em Educação Ambiental previstas no PMEAS, oferecendo aos gestores uma visão abrangente dos impactos dessa política nas escolas e na sociedade. Além disso, espera-se que os achados da pesquisa possam orientar futuras iniciativas e aprimorar as práticas educativas no contexto municipal, ampliando o conhecimento sobre o tema com base na realidade de Sobral, especialmente no ambiente escolar.

Para alcançar os seus propósitos, a dissertação está organizada em cinco seções. A primeira seção, que é esta introdução, consiste na contextualização geral

do trabalho, apresentando o tema e problema de pesquisa, os objetivos geral e específicos, a relevância do estudo e sua estrutura. Na segunda seção, no referencial teórico, é situada a fundamentação que orientou o desenvolvimento da pesquisa, incluindo os aspectos históricos e a definição da Educação Ambiental, assim como, as suas políticas. A terceira seção apresenta o percurso metodológico da pesquisa. Na quarta seção são analisados e discutidos os resultados, enquanto que na quinta seção são destacadas as considerações finais.

2 OS FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico da dissertação, que está organizado em três tópicos principais que fundamentam a pesquisa. O primeiro tópico aborda o contexto histórico e as características da Educação Ambiental, destacando a sua evolução e importância. Em seguida, são situadas as principais políticas públicas de Educação Ambiental no Brasil, no estado do Ceará e no município de Sobral. Por último, são trazidas as legislações educacionais brasileiras, enfatizando as normas e diretrizes que orientam a implementação da Educação Ambiental no contexto educacional.

2.1 Educação Ambiental: histórico e características

A relação homem-natureza experimentou diversas mudanças desde o início da humanidade e, principalmente, após o surgimento da agricultura, há cerca de 12 mil anos. Nessa época, a humanidade passou a viver em grandes grupos, buscando estratégias para explorar a natureza em seu próprio benefício, uma vez que, ao se tornarem sedentárias, as pessoas passaram a demandar uma série de recursos para que fosse possível a sua sobrevivência (Camargo, 2016). Com o passar do tempo, o aprimoramento tecnológico se tornou cada vez mais acelerado, culminando na primeira Revolução Industrial.

De acordo com Ashton (1971), a primeira Revolução Industrial, iniciada no final do século XVIII e prolongada ao longo do século XIX, ocasionou uma transformação profunda na sociedade e na economia global. A introdução de máquinas a vapor e a mecanização dos processos produtivos resultaram em um aumento exponencial da produção industrial. Todavia, essa transformação acarretou uma série de efeitos ambientais adversos.

A combustão intensiva de carvão e outros combustíveis fósseis para alimentar fábricas e máquinas provocou elevados níveis de poluição atmosférica, contribuindo para problemas de saúde pública e degradação ambiental. Ashton (1971) aponta ainda que a industrialização impulsionou a urbanização acelerada, levando muitas

idades a crescerem sem infraestrutura adequada para a gestão de resíduos e esgoto, o que resultou na poluição de corpos d'água e solos.

Como descrito por Dias (2004), a partir do século XVIII o crescimento econômico desordenado foi acompanhado de um processo industrial em que se utilizavam grandes quantidades de energia e de recursos naturais, que acabaram por configurar um quadro de degradação contínua do meio ambiente.

À medida que a Revolução Industrial avançava, emergiram preocupações significativas acerca dos efeitos ambientais provocados pelas atividades desse período. A degradação visível dos recursos naturais e a crescente poluição em decorrência do uso do carvão como fonte de energia, motivaram as primeiras iniciativas de conservação e regulamentação ambiental (Ashton, 1971).

Nos séculos XIX e XX, ocorreu a segunda Revolução Industrial, marcada pela energia elétrica, uso de derivados de petróleo e aperfeiçoamento do motor a explosão (Rossato, 2001). Nesse mesmo período surgiram movimentos e legislações visando mitigar os impactos ambientais, tais como, a criação de parques nacionais e a implementação de leis de controle de poluição. Esses esforços iniciais de conservação e proteção ambiental estabeleceram as bases para o desenvolvimento subsequente da Educação Ambiental e das políticas ambientais contemporâneas, refletindo a necessidade crescente de equilibrar progresso industrial com sustentabilidade ambiental (Camargo, 2016).

É sabido que a pauta ambiental tem se consolidado como um componente essencial das políticas públicas educacionais em todo o mundo, refletindo a crescente preocupação global com a preservação do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável. Contudo, é importante destacar, como aborda Castro (2006), que apenas em 1965, durante uma conferência sobre educação na Universidade de Keel, na Grã-Bretanha, a expressão “Educação Ambiental” foi utilizada pela primeira vez. Esses estudos foram ainda mais destacados após grandes catástrofes ambientais, como a tragédia que resultou na morte de 4 mil pessoas em Londres, devido à intensa poluição do ar na cidade em 1952 (Dias, 2004).

Ainda segundo Dias (2004), a década de 1960 foi marcada pelo início visível das consequências do descaso com a qualidade ambiental, devido ao modelo econômico adotado na época. Foi uma década que atraiu a atenção da imprensa mundial com manchetes dramáticas, descrevendo o cenário e mostrando a negligência e a irresponsabilidade da sociedade em relação à natureza.

No início do século XX, surgiram os primeiros movimentos de conservação e preservação ambiental, impulsionados pela preocupação com a degradação do meio ambiente causada pela industrialização e o crescimento populacional. A Educação Ambiental, nessa época, era voltada principalmente para a conscientização pública sobre a importância da preservação da natureza e a adoção de práticas sustentáveis (Dias, 2004).

Foi na década de 1960 que a Educação Ambiental ganhou notoriedade, com o crescente movimento ambientalista. Merece destaque a publicação do livro "Primavera Silenciosa" de Rachel Carson, em 1962, que se tornou um clássico no movimento ambientalista mundial, pois a obra trouxe à tona os efeitos negativos dos pesticidas e despertou a consciência pública para a necessidade de proteger o meio ambiente. Esse marco foi seguido pela realização da primeira conferência sobre Educação Ambiental em 1972, em Estocolmo, na Suécia (Dias, 2004). Conforme Freitas (2016):

O estudo obtido a partir da Conferência de Estocolmo constatou que havia uma série de impactos ambientais de âmbito internacional, provocados pelo modelo de desenvolvimento capitalista instituído. Nele foi proposta a estagnação total do crescimento econômico como forma de impedir tragédias ambientais de grandes proporções no mundo. Solução que não agradava os países subdesenvolvidos que almejavam obter desenvolvimento a fim de garantir melhor qualidade de vida às suas populações. Em virtude desse impasse, a conferência ficou marcada pela disputa do "desenvolvimento zero", defendido pelos países desenvolvidos; e o "desenvolvimento a qualquer custo", defendido pelas nações subdesenvolvidas (Freitas, 2016, p.3).

Dias (2004) recorda que, entre os dias 5 e 16 de junho, na Suécia, representantes de 113 países se reuniram na Conferência de Estocolmo, também conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Durante esse encontro, foi elaborada a Declaração de Estocolmo, que visava estabelecer uma visão global compartilhada e estabelecer princípios comuns. Esses princípios foram concebidos para inspirar e orientar a humanidade na preservação e

na melhoria do ambiente em que vivemos. A Declaração de Estocolmo estabeleceu a importância da Educação Ambiental como uma ferramenta para promover a conscientização e a mudança de comportamento em relação ao meio ambiente.

A conferência proporcionou diretrizes claras para os governos e definiu o Plano de Ação Mundial. Um dos aspectos abordados foi a recomendação para a criação de um programa internacional de Educação Ambiental (EA), focado em educar todos os cidadãos para que possam gerenciar e proteger melhor o seu ambiente. Segundo Jones, Lacerda e Silva (2005):

Estocolmo, 1972 é tido como o ano em que o direito ambiental passou a ser reconhecido como ramo jurídico, embora diversos tratados importantes a respeito tivessem sido assinados com anterioridade e as legislações internas de diversos países tenham se ocupado com problemas ambientais, como a matéria florestal, água e outros. A Conferência de Estocolmo teve o grande mérito de haver alertado o mundo para os malefícios que a deterioração do ecossistema poderia causar à humanidade como um todo (Jones; Lacerda; Silva, 2005, p.103).

Em seguida, após esse evento, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) promoveu em Belgrado, um Encontro Internacional sobre a Educação Ambiental, em 1975, seguindo as recomendações da Conferência de Estocolmo. O encontro resultou na Carta de Belgrado, e no documento é apresentado como meta da EA:

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados, e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos (UNESCO, 1975, s.p.).

O encontro também resultou na formulação de princípios e diretrizes para um programa internacional, segundo o qual a EA deveria ser contínua, interdisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais (Telles *et al.*, 2002).

Já em 1977, ocorreu a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi, Geórgia. Essa conferência foi considerada o evento mais importante para a EA do mundo. Resultou na Declaração de Tbilisi, que estabelece os princípios da Educação Ambiental:

a educação deve desempenhar uma função capital com vistas a despertar a consciência e o melhor entendimento dos problemas que afetam o meio ambiente. Essa educação deverá fomentar a formação de comportamentos positivos em relação ao meio ambiente, bem como a utilização dos recursos existentes pelas nações. A Educação Ambiental deve abranger pessoas de todas as idades e de todos os níveis, no âmbito do ensino formal e não-formal. Os meios de comunicação social têm a grande responsabilidade de colocar seus enormes recursos a serviço dessa missão educativa. [...] [A EA] deve constituir um ensino geral permanente, reagindo às mudanças que se produzem num mundo em rápida evolução. Esse tipo de educação deve também possibilitar ao indivíduo compreender os principais problemas do mundo contemporâneo, proporcionando-lhe conhecimentos técnicos e as qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva visando à melhoria da vida e à proteção do meio ambiente, atendo-se aos valores éticos. [...] Essa educação contribui para que se exija a continuidade permanente que vincula os atos do presente às consequências do futuro; além disso, demonstra a interdependência entre as comunidades nacionais e a necessária solidariedade entre todo o gênero humano (UNESCO; PNUMA, 1997, s.p.).

Ainda na conferência de Tbilisi, destacaram-se as categorias dos objetivos da EA:

a) consciência: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem consciência do meio ambiente global e ajudar-lhes a sensibilizarem-se por essas questões; b) conhecimento: ajudar os grupos e os indivíduos a adquirirem diversidade de experiências e compreensão fundamental do meio ambiente e dos problemas anexos; c) comportamento: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a comprometerem-se com uma série de valores e a sentirem interesse e preocupação com o meio ambiente, motivando-os de tal modo que possam participar ativamente para a melhoria e para a proteção do meio ambiente; d) habilidades: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem as habilidades necessárias para determinar e resolver os problemas ambientais; e) participação: proporcionar aos grupos sociais e aos indivíduos a possibilidade de participarem ativamente das tarefas que têm por objetivo resolver os problemas ambientais (UNESCO, 1997, p.103).

Após 15 anos da conferência de Tbilisi, foi elaborado o primeiro documento oficial sobre Educação Ambiental, conhecido como o "Projeto de Informações sobre Educação Ambiental". Na década de 1980, a Educação Ambiental passou por uma transformação, incorporando uma abordagem mais participativa e crítica. Ao invés de apenas transmitir informações, a Educação Ambiental passou a incentivar a reflexão, o diálogo e a ação coletiva para enfrentar os desafios ambientais.

No Brasil, em agosto de 1981, o presidente João Figueiredo sancionou a Lei 6.938, que "Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação". Em 1988, a Constituição Federal do Brasil estabeleceu que a Educação Ambiental deve ser integrada em todos os níveis de ensino, e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (Brasil, 1988).

Para Ruscheinsky (2009), a Educação Ambiental é um processo educativo que busca promover a compreensão dos problemas ambientais e a busca por soluções sustentáveis. Ela visa sensibilizar as pessoas sobre a importância da conservação e preservação do meio ambiente, bem como, promover a adoção de atitudes e práticas que contribuam para a sustentabilidade. Essa forma de educação é transversal, ou seja, deve ser integrada em todos os níveis e modalidades de ensino, além de ser aplicada em atividades não formais de educação, como campanhas educativas, projetos comunitários e ações de conscientização (Rufino; Crispim, 2015).

Ainda, no contexto do processo educativo para a sensibilização do ser humano, Loureiro (2014) considera a Educação Ambiental essencial para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as relações sociais e os processos de produção que envolvem tanto os seres humanos quanto a natureza. Para o autor:

A Educação Ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade da vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade-natureza (Loureiro, 2014, p.69).

Conforme ressalta a Constituição Federal de 1988, a Educação Ambiental (EA) é um componente essencial para a formação do indivíduo, sendo assim, se “deverá promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para preservação do Meio Ambiente” (art. 225, inciso VI). Com isso, é possível observar, ao longo das últimas décadas, que o país tem avançado na construção de uma legislação específica e na criação de programas e iniciativas que visam promover a conscientização ambiental e a formação de uma cidadania comprometida com a preservação do meio ambiente.

No âmbito nacional, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelecida pela Lei nº 9.795/1999, representa um marco importante na promoção da EA em todos os níveis e modalidades de ensino, bem como, em atividades não formais de educação. A PNEA define Educação Ambiental como:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências

voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999, p.1).

Essa legislação fundamenta-se em princípios como a interdisciplinaridade, a participação social, o respeito à diversidade e a integração entre aspectos sociais, econômicos e ambientais:

Art. 4º São princípios básicos da Educação Ambiental: I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade; IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo; VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo; VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (Brasil, 1999, p.1-2).

Dias (2004) descreve a EA como um processo permanente:

A EA é considerada um processo permanente pelo qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir – individual e coletivamente – e resolver problemas ambientais presentes e futuros (Dias, 2004, p.348).

Dessa forma, a Educação Ambiental é necessidade intrínseca ao coletivo, pois, para que haja a contribuição de cada indivíduo no manejo e proteção dos recursos naturais, a conscientização por meio da Educação Ambiental, principalmente no ensino básico, se faz fundamental.

Como descrito na Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil (Lei 9795/99), é possível identificar algumas características fundamentais da Educação Ambiental, como a interdisciplinaridade, transversalidade, contextualização, a continuidade e permanência, a participação social e a promoção do desenvolvimento sustentável.

A abordagem interdisciplinar das questões ambientais envolve a integração das contribuições de diversas disciplinas, tanto em termos de conteúdo quanto de métodos, para construir uma compreensão e explicação mais completa do problema em questão, superando assim, a fragmentação do conhecimento. Além disso, requer a participação das comunidades afetadas e a valorização de seus conhecimentos. Nas palavras de Dias (2000):

O enfoque interdisciplinar preconiza a ação das diversas disciplinas em torno de temas específicos. Assim, torna-se imperativa a cooperação/ interação entre todas as disciplinas. Ultimamente, tem sido, muito grande as contribuições por parte das artes, dado o seu grande potencial de trabalhar com sensibilização, elemento essencial para comunicar-se efetivamente. Antes, a EA ficava restrita à área de Ciências ou Biologia, o que foi um erro. Precisamos praticar a EA de modo que ela possa oferecer uma perspectiva global da realidade e não uma perspectiva científica e biológica apenas. São importantes os aspectos sociais, históricos, geográficos, matemáticos, de línguas, da expressão corporal, da filosofia, etc. (Dias, 2000, p.117).

Essa abordagem também é trabalhada por Reigota (2001, p.39), que destaca que a Educação Ambiental está intimamente ligada ao método interdisciplinar. No entanto, para o autor, esse método pode ser compreendido e aplicado de diversas maneiras. Além disso, Reigota acrescenta (2001, p.40) que, "além de oferecer uma visão mais abrangente sobre o tema, esse método pode promover o intercâmbio de experiências entre professores e alunos, envolvendo toda a comunidade escolar e extraescolar".

Na transversalidade, a prática de Educação Ambiental ocorre quando as questões ambientais são integradas de forma dinâmica e contínua em diversas disciplinas e atividades educacionais, em vez de serem tratadas isoladamente. Nesse contexto, conforme Bernardes e Prietro (2010), a contribuição pedagógica para estabelecer uma nova relação entre o ser humano e o meio ambiente deve ocorrer através da integração das questões ambientais de forma transversal na estrutura curricular dos conteúdos tradicionais. Essa abordagem deve ser enriquecida com exemplos, práticas, experiências, materiais educativos, mídias e atividades extracurriculares que conectem o estudante ao ambiente em que vive. Na opinião de Oliveira (2007):

A transversalidade da questão ambiental é justificada pelo fato de que seus conteúdos, de caráter tanto conceituais (conceitos, fatos e princípios), como procedimentais (relacionados com os processos de produção e de ressignificação dos conhecimentos), e também atitudinais (valores, normas e atitudes), formam campos com determinadas características em comum: não estão configurados como áreas ou disciplinas; podem ser abordados a partir de uma multiplicidade de áreas; estão ligados ao conhecimento adquirido por meio da experiência, com repercussão direta na vida cotidiana; envolvem fundamentalmente procedimentos e atitudes, cuja assimilação deve ser observada a longo prazo (Oliveira, 2007, p.108).

A transversalidade, já que pertencente a todos os níveis e modalidades de ensino, assim como a outras áreas do conhecimento, promovendo a interação entre educação formal, não formal e informal; no Art. 10. da Lei 9795/99, nos fala que “a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal” (Brasil, 1999, s.p.).

A contextualização ocorre quando temas como meio ambiente são discutidos de modo a corroborar com as características ambientais do meio em que o aluno está inserido, sendo elas culturais, regionais, de fauna e flora. Para Tommasiello *et al.* (2015), apesar de não serem novos, uma vez que estão presentes em documentos curriculares oficiais e não oficiais anteriores à Lei de Diretrizes e Bases (LDB), Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996), conceitos como contextualização, interdisciplinaridade e transversalidade formam o eixo organizador da doutrina curricular da LDB.

Outra característica importante da Educação Ambiental é sua continuidade e permanência, ou seja, deve ser contínua ao longo da vida das pessoas, abrangendo desde a educação infantil até a educação superior, e incorporada em programas educacionais e de formação profissional. Na opinião de Batista (2017), devido a autonomia inerente as universidades, a inserção da Educação Ambiental não depende apenas de determinações declaradas diretamente nas legislações. Embora haja poucos estudos quantitativos sobre a integração da Educação Ambiental no ensino superior, é evidente, através dos dados disponíveis, que as universidades brasileiras estão se esforçando para implementar iniciativas nesse sentido. Isso não apenas mostra o comprometimento das instituições com o desenvolvimento da Educação Ambiental, mas também revela a diversidade das ações em curso.

Essa diversidade permite várias interpretações. Uma delas é que as universidades, devido à sua autonomia e ao potencial acadêmico, não precisam necessariamente aguardar políticas públicas específicas para avançar na Educação Ambiental. Pelo contrário, essa temática deveria estar integrada aos seus planos de desenvolvimento institucional, não apenas por exigências legais.

Além disso, a participação social, promovendo o engajamento cidadão e a conscientização ambiental, é inerente a Educação Ambiental, inclusive na esfera não-formal, como mostra o texto a seguir.

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará: I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente; II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal; III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais; IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação; V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação; VI - a sensibilização ambiental dos agricultores; VII - o ecoturismo (Brasil, 1999, p.4).

A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania torna-se cada vez mais desafiadora, requerendo o desenvolvimento de novos conhecimentos para compreender os processos sociais que se tornam mais complexos e os riscos ambientais que estão se agravando (Silva, 2007). A Educação Ambiental propõe abordagens pedagógicas focadas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Além disso, promove o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aprimoramento de habilidades, essenciais para fomentar uma maior integração e harmonia entre os indivíduos e o meio ambiente. No entendimento de Sorrentino (1995):

O objetivo da Educação Ambiental é o de contribuir para a conservação da biodiversidade, para a auto-realização individual e a comunitária e para a autogestão política e econômica, através de processos educativos que promovam a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida (Sorrentino, 1995, p.87).

Esse objetivo reflete uma abordagem abrangente e integradora, em que a Educação Ambiental não se limita apenas à conservação da biodiversidade, mas vai além, visando também à realização pessoal e comunitária, bem como, à autogestão política e econômica.

A promoção do desenvolvimento sustentável é uma importante característica a ser destacada, pois busca integrar aspectos ambientais, sociais, econômicos e

culturais em todas as suas dimensões. Esse enfoque visa garantir que o desenvolvimento seja economicamente viável, ambientalmente correto e socialmente justo. Busca ainda o respeito à diversidade, seja ela biológica, étnica, cultural, de gênero e de pensamento, promovendo o respeito à pluralidade e à dignidade humana, e por fim, a capacitação e formação de educadores para promover práticas educativas eficazes e inovadoras (Secad/Mec, 2007).

Em 1992 foi realizada a ECO-92, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro. Ela apresentou como resultado a Agenda 21, que inclui capítulos específicos sobre Educação Ambiental:

O ensino, inclusive o ensino formal, a consciência pública e o treinamento devem ser reconhecidos como um processo pelo qual os seres humanos e as sociedades podem desenvolver plenamente suas potencialidades. O ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente e desenvolvimento. Ainda que o ensino básico sirva de fundamento para o ensino em matéria de ambiente e desenvolvimento, este último deve ser incorporado como parte essencial do aprendizado. Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que estas tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. O ensino é também fundamental para conferir consciência ambiental e ética, valores e atitudes, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável e que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão. Para ser eficaz, o ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento deve abordar a dinâmica do desenvolvimento do meio físico/biológico e do sócio-econômico e do desenvolvimento humano (que pode incluir o espiritual), deve integrar-se em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação (Brasil, cap. 36.3, 1992).

Passados cinco anos da Rio-92, em 1997 foi adotado o Protocolo de Quioto, focando na redução de emissões de gases de efeito estufa e reforçando a necessidade de Educação Ambiental (Queiroz; Camacho, 2016).

Em 1999 ocorreu a instituição da Política Nacional de Educação Ambiental por meio da Lei nº 9795/99. Em 2002, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo, reafirmou compromissos da Agenda 21 e destacou a necessidade de educação para o desenvolvimento sustentável, além da criação do Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente (PNUMA), como recorda Sequinel (2002):

A Conferência levou à criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e à maior compreensão da urgência de se adotar um novo posicionamento diante das questões ambientais. Esse novo pensar sobre o meio ambiente uniu países industrializados e em desenvolvimento em torno de um objetivo comum e desencadeou uma série de Conferências

Mundiais sobre temas como alimentação, moradia, população, direitos humanos, biodiversidade planetária e participação da mulher na sociedade, entre outros (Sequinel, 2002, p.12).

Em 2015 são adotados os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pela ONU, com o ODS 4.7 focando especificamente na educação para o desenvolvimento sustentável:

Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015, s.p.).

Em 2021, a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP26), realizada em Glasgow, na Escócia, destacou a importância da Educação Ambiental na ação climática global e resultou no Pacto de Glasgow (ONU, 2021). E por fim, em 2025 será realizada a COP30 no Brasil, em Belém-PA.

2.2 Políticas de Educação Ambiental

Diante das crescentes causas da degradação ambiental no Brasil, surgiu a necessidade urgente de uma estrutura institucional e políticas eficazes para proteger o meio ambiente e promover o desenvolvimento sustentável. Foi nesse contexto que foram criados órgãos e políticas ambientais fundamentais no país.

A Educação Ambiental emerge como um elemento crucial no contexto global, especialmente em países como o Brasil, em que desafios ambientais significativos demandam ações urgentes e integradas para promover a sustentabilidade. Esta pauta, no Brasil, ganha destaque a partir da década de 1970, impulsionada pelo crescente movimento ambientalista e pela conscientização sobre os impactos da degradação ambiental (Dias, 2004).

A Educação Ambiental no Brasil surgiu tardiamente, em comparação com outros países, sendo a primeira ação governamental significativa a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Estabelecida pelo Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973, a SEMA foi o primeiro órgão governamental a incorporar o meio ambiente em seu título. Seu objetivo era promover uma gestão centralizada e abrangente dos recursos naturais do país. A Secretaria era responsável por realizar

estudos sobre os ecossistemas brasileiros e definir parâmetros para o uso racional dos recursos naturais (Brasil, 1973). A SEMA foi extinta pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989

Com o fim do regime autoritário e o início do processo de redemocratização, que se concretizou com a eleição indireta de um presidente civil em 1985, a década de 1980 trouxe significativas mudanças políticas e sociais. Esse período também marcou o surgimento de diversos movimentos sociais que lutavam pela “reconquista dos direitos civis e políticos e pelo avanço dos direitos sociais” (Carvalho, 2001, p.47).

Na década de 1980 que foi criado o primeiro marco legal para a proteção ambiental no Brasil, com a promulgação da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). A PNMA incorporou a dimensão ambiental na gestão das políticas públicas. No seu artigo 2º, inciso X, estabeleceu a necessidade de promover a “Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, com o objetivo de capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente” (Brasil, 1981, s.p.).

Na Constituição Federal de 1988, no Capítulo VI, dedicado ao Meio Ambiente, a Carta Magna ratificou as diretrizes da PNMA, estabelecendo no Art. 225, Inciso VI, que é responsabilidade do Poder Público “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988, s.p.).

Um marco importante da década de 1980 foi a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) em 1989. O Ibama foi instituído para implementar a PNMA de forma integrada à gestão ambiental no Brasil. Além disso, o órgão desempenhou um papel fundamental na institucionalização da Educação Ambiental (EA) no país ao estabelecer, em 1993, os Núcleos de Educação Ambiental (NEA), responsáveis pelas ações educativas na gestão ambiental em nível estadual (Holmer, 2020).

De acordo com Carvalho (2008), a década 1990 marcou a consolidação da Educação Ambiental no Brasil, que passou a integrar um conjunto significativo de políticas públicas e a agenda de movimentos sociais. Nesse período, surgiram novas

identidades que visavam superar a abordagem simplista da questão ambiental, ou seja, uma renovação da Educação Ambiental.

Além disso, a promulgação da Política Nacional do Meio Ambiente em 1981 e a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, foram eventos importantes que impulsionaram o movimento ambientalista no Brasil, levando à criação de novas leis e instituições voltadas para a proteção do meio ambiente (Dias, 2004).

A criação do Ministério do Meio Ambiente em 1992 destacou-se como um passo crucial para o desenvolvimento da Política de Meio Ambiente do Brasil. Outro avanço importante na institucionalização das políticas públicas de Educação Ambiental foi o lançamento do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) em 1994. Esse programa foi elaborado e implementado pelo Ministério da Educação (MEC) em colaboração com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Ministério da Cultura (MINC) e o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). O ProNEA prevê três componentes: (a) capacitação de gestores e educadores; (b) desenvolvimento de ações educativas; e (c) desenvolvimento de instrumentos e metodologias (Brasil, 2018).

Em 1996, o Plano Plurianual (PPA) do Governo Federal (1996-1999) passou a incluir a promoção da Educação Ambiental, focando na divulgação e aplicação de conhecimentos sobre tecnologias de gestão sustentável dos recursos naturais. No entanto, não foi estabelecido um vínculo institucional específico para essa iniciativa (Brasil, 2018).

Ao final da década de 1990, o governo brasileiro elevou o status do país no cenário global ao estabelecer a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/1999. A PNEA representou um marco legal ao determinar a inclusão da Educação Ambiental nas políticas educacionais do MEC, e sua regulamentação foi implementada em 2002 (Holmer, 2020).

No ano de 2003, é criado então o Programa de Educação Ambiental nas Escolas (ProEAE), que representa um importante passo na promoção da Educação Ambiental no ambiente escolar. Por meio desse programa, são desenvolvidas atividades pedagógicas, capacitados professores e estruturados projetos educativos,

contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a sustentabilidade ambiental (Guerra, 2017).

Apesar dos avanços, a EA no Brasil ainda enfrenta uma série de desafios que acabam por comprometer a sua eficácia e alcance. A falta de recursos financeiros, a formação inadequada de professores, a infraestrutura precária nas escolas e a desigualdade de acesso à educação são alguns dos obstáculos a serem superados. Além disso, a fragmentação das políticas públicas e a falta de coordenação entre os diversos atores envolvidos representam desafios adicionais para a implementação efetiva da EA (Lima, 2015).

No Brasil, é comum encontrar leis que estabelecem políticas públicas de EA. Diversos estados, como Santa Catarina (2005), São Paulo (2007), Ceará (2017) e Paraná (2013), possuem suas próprias legislações sobre o tema. Apesar de algumas cidades também terem leis específicas de EA, sua quantidade é significativamente menor em comparação com o número total de municípios no país. Exemplos de municípios que já instituíram suas leis de política de EA incluem Petrópolis (2012), no Rio de Janeiro; Ribeirão Preto (2014) e São Paulo, ambos em São Paulo; Sobral (2018), no Ceará; e Teixeira de Freitas (2018), na Bahia. Essa realidade evidencia que os municípios brasileiros representam um importante cenário para a implementação de políticas públicas de EA.

No estado do Ceará, a Educação Ambiental é essencial para promover a conscientização e a transformação de hábitos em prol da sustentabilidade ambiental, conforme estabelecido pela Lei nº 14.892, de 31 de março de 2011. No documento, a EA possui os seguintes princípios:

Art.2º São princípios da Educação Ambiental: I - ser fator de transformação social; II - promover a consciência coletiva capaz de discernir a importância da conservação dos recursos naturais e da preservação dos diferentes ambientes como base para sustentação da qualidade de vida; III - considerar o ambiente como patrimônio da sociedade, fator que responde pelo bem estar e pela qualidade de vida dos cearenses; IV - dar condições para que cada comunidade tenha consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os seres humanos mantêm entre si e com os demais elementos da natureza e de seu papel na articulação e promoção de desenvolvimento sustentável (Ceará, 2011, s.p.).

É possível observar que a legislação define princípios fundamentais que orientam a prática da Educação Ambiental, como seu papel de transformação social

e a necessidade de promover a conscientização coletiva sobre a importância da conservação dos recursos naturais. Além disso, reconhece o ambiente como patrimônio da sociedade e reforça a importância da integração entre municípios, estados e países para a promoção do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, no que diz respeito à inserção da EA nas séries iniciais, ela favorece a transformação do ambiente em que vive. Para Rodrigues e Saheb (2015):

[...] é necessário que, na Educação Infantil e em todos os outros níveis escolares, haja uma ótica que inclua a Educação Ambiental, pois o ser humano, conhecendo as ciências naturais, integrando-se na natureza e na humanidade e reconhecendo-se como parte da sociedade, inicia a constituição da sua condição humana (Rodrigues; Saheb, 2015, p.186).

Já no que diz respeito aos objetivos da Educação Ambiental:

Art.3º São objetivos da Educação Ambiental: I - o desenvolvimento de uma consciência ambiental para o pleno exercício do direito-dever do homem com o meio ambiente; II - a promoção do acesso aos recursos naturais de forma sustentável para garantir sua preservação para as gerações futuras, atendidas as necessidades da atual; III - o incentivo à participação de todos na edificação de uma sociedade ambientalmente equilibrada; IV - a integração entre os municípios, os demais estados e outros países, estimulando a solidariedade entre todos, visando fomentar a troca de conhecimentos de sustentabilidade para o futuro da humanidade (Ceará, 2011, s.p.).

As atividades vinculadas a essa política devem ser desenvolvidas com diversas linhas de atuação, como capacitação em Educação Ambiental, integração entre Educação Ambiental e gestão dos recursos naturais, comunicação e arte na Educação Ambiental, entre outras, respeitando as particularidades da região: geográficas, políticas e socioeconômicas. Neste escopo:

A formação do indivíduo só faz sentido se pensada em relação com o mundo em que ele vive e pelo qual é responsável. Na Educação Ambiental está tomada de posição de responsabilidade pelo mundo em que vivemos, inclui aí a responsabilidade com os outros e com o ambiente (Carvalho, 2004, p.156).

Para Reis, Semedo e Gomes (2012), é necessário promover a Educação Ambiental não formal, por meio de ações destinadas à sensibilização, mobilização e organização da sociedade civil para a defesa da qualidade do meio ambiente, por meio da participação ativa de instituições de ensino, sociedade civil e empresas, e a sensibilização ambiental de agricultores e trabalhadores rurais.

Com isso, é importante situar o Programa de Educação Ambiental do Ceará (PEACE), que tem por missão capacitar a população do estado em questões

ambientais. Suas ações educativas têm como foco a compreensão das relações entre o ser humano, a natureza e a sociedade, adotando uma abordagem interdisciplinar para entender o conjunto a partir das interconexões entre suas partes. O PEACE busca promover uma visão integrada do meio ambiente, incentivando a conscientização e a participação ativa da comunidade na conservação dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade.

É missão do PEACE contribuir para capacitar a população cearense em matérias ambientais. Para tanto, as ações educativas que compõem o PEACE estão direcionadas para a compreensão das relações Ser Humano-Natureza e Sociedade-Natureza no Estado e devem processar-se sob a ótica da interdisciplinaridade, buscando a compreensão do todo, a partir do conhecimento das interrelações entre as partes (Ceará, 2017, p.7).

Para completar, o programa destaca alguns elementos sobre a sua operacionalidade:

Coerentes com os grandes caminhos estratégicos e norteadas pelas diretrizes, as Linhas de Ação conferem operacionalidade ao PEACE. Relacionadas entre si, as ações formam um conjunto que embora, para fins metodológicos e de planejamento, estejam agrupadas em torno de sete blocos, que constituirão os subprogramas de atuação: Capacitação em Educação Ambiental; Educação Ambiental no Ensino Formal; Educação Ambiental e Mecanismos de Articulação e Mobilização da Comunidade; Educação Ambiental e Mecanismos Locais de Gestão dos Recursos Naturais; Educação Ambiental Comunicação e Arte; Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental (Ceará, 2017, p.80).

As linhas de ações do PEACE revelam um programa bem estruturado e estrategicamente planejado para a abordagem da Educação Ambiental de maneira integrada e abrangente, com ênfase em diferentes aspectos da Educação Ambiental no estado do Ceará.

Diante da importância da temática, estados e municípios vêm criando Políticas de Educação Ambiental, que têm como intuito definir responsabilidades do Poder Público na implementação da Educação Ambiental na rede de ensino. O município de Sobral vem criando e aplicando instrumentos para a execução de políticas públicas voltadas às questões ambientais e o desenvolvimento sustentável.

Em maio de 2003, o município de Sobral criou a Autarquia Municipal de Meio Ambiente (AMMA), regulamentada pela Lei nº 411 de 15 de maio de 2003, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Em outubro de 2017, esse órgão sofreu uma transformação e passou a ser denominado de Agência Municipal do Meio Ambiente (AMA).

A AMA foi instituída pela Lei 1.672 de 04 de outubro de 2017. De acordo com art. 2º da lei, a AMA “se constitui em autarquia municipal, dotada de personalidade jurídica de direito público, com sede e foro na cidade de Sobral, dispondo de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, e atuará em todo o Município de Sobral” (Sobral, 2017, p.1). Ainda, segundo o seu art 3º:

A Agência Municipal do Meio Ambiente - AMA tem como finalidade a execução das políticas públicas relacionadas à conservação e manutenção do ambiente natural do Município de Sobral, nos limites de suas atribuições, competindo-lhe: I - executar a política municipal de meio ambiente, visando a melhoria da qualidade de vida e a preservação dos recursos naturais do Município; II - executar o licenciamento ambiental obrigatório de atividades de impacto local ou daquelas que lhe forem delegadas por instâncias superiores; III - exercer o controle das fontes de poluição de forma a garantir o cumprimento dos padrões de emissão estabelecidos nos processos de licenciamento; IV - baixar Normas Técnicas e Administrativas necessárias ao cumprimento da legislação ambiental municipal; V - realizar estudos e pesquisas visando a melhoria da qualidade ambiental do município; VI - aprovar previamente todos os projetos urbanos a serem executados no Município e enquadrá-los, se for o caso, às normas ambientais vigentes; VII - desenvolver em todo o Município programa de Educação Ambiental formal e informal, objetivando alcançar uma consciência ecológica participativa, fortalecendo os princípios gerais de cidadania; VIII - executar uma política municipal de resíduos sólidos, incentivando a sua redução, o reaproveitamento e a reciclagem, inclusive monitorando os aterros sanitários IX - promover uma política de incentivo a criação de Unidades de Conservação, tanto públicas quanto privadas e administrar as existentes; X - colaborar com os órgãos competentes na implantação e manutenção de praças e áreas verdes, priorizando a vegetação nativa na arborização urbana; XI - aplicar no âmbito do Município as penalidades por infração à legislação ambiental vigente; XII - celebrar convênios e acordos com entidades públicas e privadas na busca da melhoria da qualidade ambiental do Município; XIII - desempenhar outras atividades necessárias ao cumprimento de suas finalidades, bem como outras que lhe forem delegadas (Sobral, 2017, p.1-2).

Em março de 2018 foi promulgada a Lei nº 1.716, que dispõe sobre a Política de Educação Ambiental de Sobral e dá outras providências. A Lei Municipal de Sobral instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental, alinhada com legislações nacional e estadual, adaptando-se à realidade local. Ela estabelece princípios como o enfoque humanístico e sistêmico, e objetivos como a promoção da compreensão integrada do meio ambiente. As diretrizes incluem a elaboração do Plano Municipal de Educação Ambiental e a promoção da sensibilização da população:

Art. 1º Fica instituída, nos termos desta Lei, a Política Municipal de Educação Ambiental de Sobral, a ser executada em conformidade com os princípios, objetivos e determinações da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), do Programa Nacional de Educação Ambiental

(ProNEA), da Política Estadual do Meio Ambiente e da Política Estadual de Educação Ambiental no Ceará, do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, das Diretrizes Curriculares Nacionais Educação Ambiental, respeitando-se às demais legislações pertinentes nos âmbitos estadual e municipal, adequando-se ainda às especificidades da realidade local, do Plano Participativo de Sobral e demais instrumentos que o integram (Sobral, 2018, p.1).

Por conseguinte, são delineados os princípios básicos da Educação Ambiental, destacando-se o enfoque humanístico, a concepção holística do meio ambiente e a promoção do pluralismo de ideias. Esses princípios orientam as ações educativas para o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre as questões ambientais, como destacado por Loureiro e Torres (2014):

[..] É preciso que o processo educativo tenha a intencionalidade de promover uma leitura crítica e seja planejado de tal modo que a tenha como um dos objetivos que precisa ser alcançado. Assim, podemos entender a contribuição que a educação pode dar para a efetivação de ações libertadoras e transformadoras: uma compreensão crítica do mundo propiciada aos alunos pela leitura crítica das suas contradições sociais (Loureiro; Torres, 2014. p.87).

Tem-se como objetivos fundamentais da Educação Ambiental, a compreensão integrada do meio ambiente e à democratização das informações ambientais. Além disso, é importante destacar a consciência crítica sobre as problemáticas ambientais e promover a participação individual e coletiva na preservação do meio ambiente.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental: I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; II - a garantia de democratização das informações ambientais; III o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente é responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia; VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (Sobral, 2018, p.2).

No Capítulo IV, são estabelecidas as diretrizes da Política de Educação Ambiental, que incluem a elaboração do Plano Municipal de Educação Ambiental, a promoção da Educação Ambiental em todos os processos formativos, a

sensibilização da população e a democratização de informações ambientais. Também se prevê a viabilização de recursos para o desenvolvimento de ações educativas e a formação continuada de professores e profissionais interessados na temática ambiental (Sobral, 2018).

Por fim, trata da execução da Política Municipal de Educação Ambiental, atribuindo responsabilidades a diversas instituições públicas e privadas, conselhos municipais, entidades de classe e meios de comunicação. Define-se a utilização de instrumentos de gestão, como o Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS), para orientar as ações e programas educativos voltados à sustentabilidade ambiental em Sobral.

O PMEAS foi criado para direcionar as ações de Educação Ambiental em consonância com a Lei Municipal N° 1.716/2018, e tem por objetivos:

Geral: Direcionar as ações de Educação Ambiental no município de Sobral considerando o que regulamenta a Lei Municipal N° 1.716 de 08 de março de 2018. Específicos: I. Desenvolver uma compreensão integrada do meio ambiente e suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; II. Garantir a democratização das informações ambientais; III. Estimular e fortalecer uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; IV. Fomentar e fortalecer a integração com a ciência e a tecnologia; V. Incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável para a preservação ambiental, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; VI. Promover ações de Educação Ambiental que contribuam para o fortalecimento dos princípios gerais de cidadania, da redução de desigualdades sociais, para a preservação dos ecossistemas e da biodiversidade nativa (Sobral, 2020, p.4).

Entre as estratégias do PMEAS para a Educação Ambiental no ensino formal, destacam-se as seguintes ações:

Apoiar a inclusão da dimensão ambiental nos currículos da Educação Básica das escolas do município; Promover fóruns, debates, reuniões entre docentes para a troca de experiências sobre as formas de abordagem da dimensão ambiental nos currículos integrados dos diversos graus e modalidades de ensino; Criar e incentivar concursos entre as escolas que promovam o reconhecimento de ações sustentáveis e inovadoras na redução do consumo de recursos naturais e da produção de resíduos sólidos; Apoiar a inserção de ações que visem a popularização de temas como: Terapias Integrativas e Complementares, fitoterapia, alimentação ecológica, saúde ambiental; Promover ações junto às escolas que propiciem a valorização e o reconhecimento da história local; Criar oficinas de educação ambiental para a fabricação de objetos didáticos, com matéria prima reciclável, a serem utilizados nas escolas; Programar e realizar passeios ecológicos, culturais e históricos como instrumento pedagógico na prática da educação ambiental; Promover ações de Educação Ambiental a

partir da educação das sensibilidades, envolvendo professores, alunos e estagiários das licenciaturas, no sentido de resgatar os laços afetivos com a natureza; Analisar o material educativo que vem sendo usado nas escolas do município no que se refere às temáticas ambientais à luz das estratégias e diretrizes propostas pelo PMEAS (Sobral, 2020, p.5).

O PMEAS terá revisão periódica a cada quatro anos, e sua avaliação de execução será realizada de forma contínua, através do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA).

2.3 Legislações educacionais e a Educação Ambiental

A crescente conscientização sobre questões ambientais e a necessidade de práticas sustentáveis têm levado à integração da Educação Ambiental nas legislações educacionais. No Brasil, essa integração é formalizada através de diversas leis e diretrizes que visam promover uma compreensão mais profunda e prática das questões ecológicas desde os primeiros anos de escolaridade.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estabelecida pela Lei nº 9.394 de 1996, é a principal norma que regula a educação brasileira, definindo princípios, diretrizes e objetivos para todos os níveis e modalidades de ensino. De acordo com seu art.1º:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais. § 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias. § 2º A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social (Brasil, 2017, p.8).

A Constituição Federal de 1988 estabelece o direito à Educação Ambiental como um princípio fundamental, reconhecendo a importância de formar cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente. Conforme seu art. 225:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988, s.p.).

Ainda, consta no inciso VI da Constituição que se deve “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988, s.p.).

Na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), é destacada a responsabilidade compartilhada entre diferentes atores sociais na promoção da Educação Ambiental. Cada segmento da sociedade tem um papel definido na implementação dessa política.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à Educação Ambiental, incumbindo: I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente; II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem; III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de Educação Ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente; IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação; V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente; VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais (Brasil, 1999, s.p.).

Em seguida, no art. 9º da PNEA:

Entende-se por Educação Ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: I - educação básica: a) educação infantil; b) ensino fundamental e c) ensino médio; II - educação superior; III - educação especial; IV - educação profissional; V - educação de jovens e adultos (Brasil, 1999, s.p.).

A PNEA orienta a inserção de temas ambientais nos currículos escolares, incentivando práticas pedagógicas que vão além da mera transmissão de conhecimentos teóricos. Ela promove uma abordagem abrangente e integradora que visa cultivar a consciência ecológica e o desenvolvimento sustentável, envolvendo ativamente alunos e educadores na construção de uma visão mais prática e consciente sobre o meio ambiente. Como referenda o art. 10º:

A Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal. § 1º A Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino (Brasil, 1999, s.p.).

Segundo Schimidt (2002, p.27), a Educação Ambiental deve ser um processo contínuo e permanente, no qual a aprendizagem ocorre ao longo da vida e em diferentes contextos, não se limitando ao ambiente escolar. Ele destaca a

importância de preparar cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente.

A visão holística da Educação Ambiental busca engajar todos os setores da sociedade, promovendo uma cultura de sustentabilidade. Carvalho (2004, p. 45) recomenda que a Educação Ambiental deve ser transversal e interdisciplinar, perpassando todas as áreas do conhecimento e sendo incorporada nas práticas cotidianas das instituições.

Essa abordagem colaborativa é essencial para garantir a efetividade das ações de Educação Ambiental. As instituições educativas, por exemplo, têm a responsabilidade de "promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem" (Brasil, 1999, s.p.). Isso significa que a Educação Ambiental deve ser inserida no currículo escolar, de forma a permear todas as disciplinas e atividades pedagógicas.

Os princípios básicos da Educação Ambiental definidos pela PNEA refletem uma abordagem abrangente e inclusiva. O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo (art. 4º, I) reconhece a necessidade de envolver todos os setores da sociedade na construção de uma consciência ambiental. Como Veiga (2006, p. 89) aponta, "a sustentabilidade só pode ser alcançada através de um processo educativo que considere a totalidade das relações humanas e ambientais".

A concepção do meio ambiente em sua totalidade (art. 4º, II) é fundamental para compreender a interdependência entre os aspectos naturais, socioeconômicos e culturais. Para Sato (2005, p.52), a Educação Ambiental deve promover uma visão integrada do meio ambiente, onde a natureza e a sociedade são inseparáveis.

A inclusão da Educação Ambiental como componente essencial e permanente da educação nacional (art. 5º) reforça a importância de integrar esse tema em todos os níveis e modalidades de ensino. Carvalho (2004, p. 112) argumenta que a Educação Ambiental deve ser incorporada de forma transversal nos currículos escolares, permeando todas as disciplinas, e não sendo tratada como um tema isolado.

A articulação entre educação formal e não-formal é crucial para o sucesso da Educação Ambiental. A educação formal, oferecida nas escolas e universidades,

deve ser complementada por iniciativas de educação não-formal, como projetos comunitários, campanhas de conscientização e atividades em organizações não governamentais (ONGs). Essa abordagem integrada amplia o alcance e a efetividade das ações de Educação Ambiental (Carvalho, 2004).

Em 1997, após dois anos de discussões, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram aprovados pelo Conselho Nacional de Educação. Os PCNs servem como um guia para ajudar as escolas na elaboração de seus projetos educativos, integrando procedimentos, atitudes e valores no ambiente escolar. Além disso, destacam a importância de abordar temas sociais urgentes e de abrangência nacional, conhecidos como temas transversais, como meio ambiente, ética, pluralidade cultural, orientação sexual, trabalho e consumo. As escolas e as comunidades também têm a liberdade de selecionar outros temas que considerem relevantes para sua realidade (Brasil, 2018).

Para nortear o ensino nos três níveis (infantil, fundamental e médio), em 1998 os PCNs foram publicados. Eles são divididos em dez volumes, desses, três tratam da Educação Ambiental: Ciências Naturais; Meio Ambiente e Saúde; Apresentação dos Temas Transversais e Ética.

O tema transversal Meio Ambiente traz a discussão a respeito da relação entre os problemas ambientais e fatores econômicos, políticos, sociais e históricos. São problemas que acarretam discussões sobre responsabilidades humanas voltadas ao bem-estar comum e ao desenvolvimento sustentado, na perspectiva da reversão da crise socioambiental planetária. [...] Em coerência com os princípios da educação ambiental (tema transversal Meio Ambiente), aponta-se a necessidade de reconstrução da relação homem-natureza, a fim de derrubar definitivamente a crença do homem como senhor da natureza e alheio a ela e ampliando-se o conhecimento sobre como a natureza se comporta e a vida se processa (Brasil, 1997a, p.35).

O caderno Meio Ambiente explora as questões relacionadas ao ambiente natural, incluindo seus aspectos físicos e biológicos, bem como, as formas de interação entre seres humanos e natureza, através do trabalho, ciência, arte e tecnologia. Ele aborda a questão ambiental começando por um breve histórico, e discute os modelos de desenvolvimento econômico e social em vigor nas sociedades modernas. Em adição:

Todas as recomendações, decisões e tratados internacionais sobre o tema evidenciam a importância atribuída por lideranças de todo o mundo para a Educação Ambiental como meio indispensável para se conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade-

natureza e soluções para os problemas ambientais. Evidentemente, a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para tanto (Brasil, 1997b, p.17).

Portanto, como argumenta Jacomeli (2007), os PCNs garantem que, no contexto atual, a Educação Ambiental não deve ser tratada como uma disciplina isolada, mas sim integrada de forma transversal e interdisciplinar em todas as áreas da educação básica. Com essa abordagem, busca-se que os temas transversais sejam incorporados em todas as disciplinas escolares, conectando-se com as questões contemporâneas e orientando a convivência escolar.

Ainda, o volume que aborda o Meio Ambiente ratifica que a escola é uma instituição social que tem a capacidade e a responsabilidade de intervenção na realidade, e deve estar conectada nas questões mais amplas da sociedade e incorporá-las em sua prática. Nesse contexto, recomenda-se que a escola promova passeios e visitas a locais de interesse onde se realizam atividades e experiências relacionadas à Educação Ambiental. Para fins educativos, é crucial que os alunos tenham contato com instituições, parques, empresas, unidades de conservação, serviços públicos, locais históricos e centros culturais (Brasil, 1997).

Conforme ressaltam Branco, Royer e Branco (2018), embora os PCNs não sejam obrigatórios, eles têm um papel significativo na história da educação nacional, influenciando a organização curricular, a formação de professores e as avaliações externas. Mesmo que a Educação Ambiental seja abordada de maneira diluída no currículo, ela é destacada no caderno de Ciências Naturais, o que sugere que essa disciplina tem uma responsabilidade maior sobre o tema. Isso reforça a ideia de que a preservação e a exploração “consciente” da natureza são centrais, com foco em promover desenvolvimento e sustentabilidade com “menor degradação possível” ao meio ambiente, ao ser humano e à vida.

No entanto, permanece a questão sobre se os PCNs foram eficazes em transformar e viabilizar a Educação Ambiental, conforme o previsto legalmente, e se também, apoiaram a formação básica de professores para ensinar o tema.

Pouco tempo após a elaboração das PCNs, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) surgiram com o objetivo similar, visando também a transversalidade no que diz respeito a Educação Ambiental.

Nesse sentido, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica visam estabelecer bases comuns nacionais para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, bem como para as modalidades com que podem se apresentar, a partir das quais os sistemas federal, estaduais, distrital e municipais, por suas competências próprias e complementares, formularão as suas orientações assegurando a integração curricular das três etapas seguintes desse nível da escolarização, essencialmente para compor um todo orgânico (Brasil, 2013, p.10).

Em seguida, são definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (DCNEAs), por resolução aprovada em 2012. De acordo com o art. 3:

A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído (Brasil, 2012, p.2).

Nas DCNEAs, em seu art.13, os objetivos da Educação Ambiental incluem: promover uma compreensão integrada do meio ambiente para incentivar novas práticas sociais e modelos de produção e consumo; assegurar a democratização e o acesso às informações sobre questões socioambientais; estimular a mobilização social e política, bem como, fortalecer a consciência crítica; promover a participação tanto individual quanto coletiva na preservação do equilíbrio ambiental; e fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos, a solidariedade, a igualdade e o respeito pelos direitos humanos (Brasil, 2012).

No ano de 2018, é aprovada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é um documento normativo que define as aprendizagens essenciais para todos os alunos durante a educação básica. Estabelecida pela Constituição de 1988, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 e pelo Plano Nacional de Educação de 2014, a BNCC serve como a "referência curricular nacional" com a finalidade de definir conteúdos mínimos para a educação básica, abrangendo todas as disciplinas e etapas da Educação Infantil. Ela orienta os currículos e as propostas pedagógicas das escolas públicas e privadas em todo o Brasil. Porém, essa diretriz enfrenta desafios para integrar efetivamente a Educação Ambiental no currículo, dificultando a abordagem das questões socioambientais do cotidiano escolar (Andrade; Piccinini, 2017, p. 11). A BNCC, estabelece que:

Cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como as escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que

afetam a vida humana em escola local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (Brasil, 2018, p.19).

Os PCNs, as DCNs e a BNCC são documentos complementares e apresentam a transversalidade do ensino como denominador comum. Branco, Royer e Branco (2018), ao estudarem sobre a abordagem da EA nesses documentos, observaram que:

Os PCNs, as DCNs e a BNCC, documentos norteadores da Educação Básica, observa-se que há várias semelhanças entre os documentos anteriores e a versão final da BNCC quanto as considerações com relação à preservação do meio ambiente, embora a versão final da BNCC para a Educação Infantil e Ensino Fundamental não menciona propriamente o termo Educação Ambiental. Em todos os documentos prevalece a Educação Ambiental como tema transversal, sobe o discurso de instigar a repensar novas práticas, e valorizar a relação do homem com a natureza, e discutir a sustentabilidade (Branco; Royer; Branco, 2018, p.200).

No entanto, por apresentar um texto superficial, que não adota a terminologia Educação Ambiental, além de não tratar de maneira direta a necessidade de trabalhar a EA em sala de aula (Oliveira; Neiman, 2020), a BNCC pode gerar lacunas para eventuais descasos no desenvolvimento dessa temática, uma vez que, apesar de não restringir, não regulamenta de maneira explícita e direta as metodologias a serem adotadas no ensino das questões ambientais. Na opinião de Carvalho e Oliveira (2021):

Isso pode gerar lacunas para eventuais descasos no desenvolvimento da prática deste tema transversal, e de grande relevância dado o contexto ambiental da atualidade. No entanto, neste documento oficial que assegura a base dos currículos escolares nacionais, aponta a necessidade de saberes produzidos em conhecimentos respaldados em informações científicas, promovendo um posicionamento crítico e democrático dos indivíduos, visando a implantação de uma consciência socioambiental (Carvalho; Oliveira, 2021, p.448).

E complementam os autores:

É válido destacar, que as DCNs e a BNCC com respaldo na escrita desses documentos oficiais, não há restrições da prática da EA na Educação Básica, contudo a BNCC dado a sua importância e o reflexo no cotidiano escolar que ela promove, há uma ausência de destaque e ênfase da Educação Ambiental propriamente dita em seu texto, tanto na questão de citação quanto na questão conceitual. Logo, mesmo sem ocorrer restrições explícitas são necessárias melhorias nestes documentos no que se refere a clareza e premência sobre o desenvolvimento da EA no âmbito escolar (Carvalho; Oliveira, 2021, p.460).

Nesse contexto de diminuição da presença da Educação Ambiental no currículo da educação básica, a BNCC não a reconhece como um princípio fundamental para o desenvolvimento das competências gerais e habilidades no ensino fundamental. A BNCC faz apenas referência a promoção da consciência socioambiental e do consumo responsável. Essa abordagem resulta na exclusão da Educação Ambiental como uma área essencial de conhecimento para a compreensão das questões ambientais atuais na educação básica. Isso desconsidera todo o histórico de esforços dos movimentos ambientalistas para fortalecer a Educação Ambiental no Brasil.

3 METODOLOGIA

Este capítulo, dedicado à metodologia, está estruturado em cinco subseções. A primeira subseção expõe o procedimento metodológico, detalhando a natureza, a abordagem utilizada e o tipo de pesquisa desenvolvida no trabalho. Em seguida, na segunda subseção, são esclarecidos os critérios que nortearam a escolha dos locais de pesquisa, justificando a seleção das quatro escolas participantes da investigação. A terceira subseção dedica-se à caracterização da área de estudo, oferecendo uma explanação geral de cada uma das escolas investigadas. Na quarta subseção, são apresentadas as técnicas de coleta de dados empregadas ao longo da pesquisa. Por fim, na quinta subseção, é descrito o método de análise dos dados obtidos, demonstrando como as informações foram interpretadas e organizadas para alcançar os objetivos da pesquisa.

3.1 Procedimento metodológico

O presente trabalho se classifica como uma pesquisa exploratória e explicativa, dado que pretende proporcionar maior familiaridade com o tema das práticas pedagógicas e os indicadores de efetividade da implementação da política de Educação Ambiental. Para Gil (2022), a pesquisa exploratória:

[...] tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado. A coleta de dados pode ocorrer de diversas maneiras, mas geralmente envolve: 1) levantamento bibliográfico; 2) entrevistas com pessoas que tiveram experiência prática com o assunto; e 3) análise de exemplos que estimulem a compreensão. Em virtude dessa flexibilidade, torna-se difícil, na maioria dos casos, “rotular” os estudos exploratórios, mas é possível identificar pesquisas bibliográficas, estudos de caso e mesmo levantamentos de campo que podem ser considerados estudos exploratórios (Gil, 2022, p.41).

As pesquisas explicativas, por sua vez, são as que mais aprofundam o conhecimento da realidade, uma vez que têm o objetivo de esclarecer as causas e os motivos por trás dos fenômenos. Por essa razão, as pesquisas explicativas são consideradas um tipo de pesquisa mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros se eleva consideravelmente (Gil, 2022).

O seu caráter é aplicado e sua abordagem é do tipo qualitativa, visto que parte de uma aplicação de metodologia que pretende apreciar, através dos gestores

escolares, a implementação da política ambiental em Sobral, estado do Ceará. De acordo com Gil (2022), a vertente qualitativa de uma pesquisa visa conhecer a essência do fenômeno em análise e compreender a experiência, por meio da perspectiva de um grupo de pessoas e dos processos integrativos que lhes são concernentes.

A modalidade de pesquisa qualitativa aplicada é o estudo de caso, a partir de um quantitativo de escolas criteriosamente definido.

Os estudos de caso podem se referir a um indivíduo, uma organização, um evento, um programa, uma comunidade ou até mesmo a uma cultura. Podem se referir também a vários indivíduos, várias organizações etc. Assim, Yin, fala que o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes (Yin, 2015, p.17).

Ainda segundo Yin (2015), o propósito do estudo de caso pode ser:

- Explanatório: procuram informação que possibilite o estabelecimento de relações de causa-efeito, ou seja, procuram a causa que melhor explica o fenômeno estudado e todas as suas relações causais;
- Exploratório: O objetivo é prover o pesquisador de maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa. Contribui para esclarecer uma situação na qual as informações são escassas. Têm como finalidade definir as questões ou hipóteses para uma investigação posterior;
- Descritivo: Representam a descrição completa de um fenômeno inserido no seu contexto. Ajuda à compreensão de acontecimentos. Possuem objetivos bem definidos, com procedimentos formais estruturados e dirigidos para a solução de problemas ou avaliação de alternativas de cursos de ação (Yin, 2015, p.20).

Embora existam estudos de caso de caráter quantitativo, em regra, os estudos de caso são qualitativos, e se voltam para a investigação do objeto de pesquisa dentro de seu contexto. Para Fachin (2017), o estudo de caso é importante para detectar novas relações sobre o fenômeno em análise e pode ser conduzido mediante aplicação de formulário ou entrevista e, excepcionalmente, de questionário como instrumento de pesquisa.

A sua principal função é a explicação sistemática dos fatos que ocorrem no contexto social e que estão correlacionados com múltiplas variáveis. Os dados coletados devem ser tratados e apresentados sob a forma de tabelas, quadros, gráficos estatísticos e por meio de uma análise descritiva/explicativa que os caracterizam.

As unidades de análise escolhidas para a realização do estudo de caso são escolas dos anos iniciais (1º ao 5º ano) da rede pública do município de Sobral.

Esse estudo de caso está estruturado em três fases distintas: exploratória, descritiva e analítica (Quadro 1). Na etapa exploratória, foi realizada a revisão bibliográfica sobre a temática, aliada a pesquisa secundária de legislações, decretos e o Plano Municipal de Educação Ambiental do município de Sobral.

Na etapa descritiva, as escolas municipais selecionadas para a realização do estudo estão descritas a partir das suas práticas pedagógicas em Educação Ambiental. Os dados coletados através da aplicação do questionário e entrevistas foram tratados e transcritos. Os resultados são apresentados após a análise de conteúdo, e pelas categorias elencadas nos instrumentos de coleta de dados (Apêndices A, B e C). Os resultados individuais por escola estão apresentados em uma única matriz síntese de avaliação qualitativa da política de Educação Ambiental do município de Sobral.

Quadro 1- Caracterização da pesquisa em suas fases

Características da pesquisa	
Quanto à natureza	Aplicada
Quanto aos objetivos	Exploratória e Explicativa
Quanto à abordagem do problema	Qualitativa
Quanto ao método	Estudo de caso
Quanto à técnica	Levantamento de campo (<i>Survey</i>)

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Destaca-se que a dissertação está em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei 13.709/2018, que dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Os entrevistados foram informados sobre a garantia de anonimato e a liberdade de recusar ou interromper sua participação na entrevista ou no preenchimento do questionário, ao assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); e o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa/Plataforma Brasil com o número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 81041824.0.0000.5054.

3.2 Critérios de escolha da área de estudo

Para selecionar os locais de estudo, utilizou-se como critério os resultados de Sobral no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Esse Índice foi criado em 2007 e revela os resultados de dois aspectos importantes para a avaliação da qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O seu cálculo se dá a partir dos dados sobre a aprovação escolar coletados no Censo Escolar e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).

O índice varia de 0 a 10 e é um importante referencial condutor de política pública, pois permite traçar metas de qualidade educacional para os sistemas de educação. O município de Sobral possui 85 escolas municipais, e vem se destacando por alcançar bons resultados no IDEB. Em 2021, a meta a ser atingida era de 5,3, tendo a educação pública alcançado um índice de 6,6. Conforme o QEdu, portal de dados educacionais da educação básica brasileira, Sobral foi o primeiro lugar do Brasil com nota 8,0 no IDEB por município de 2021, acima da meta de 6,1 para os anos iniciais, dentre as cidades com mais de 50 mil habitantes.

Assim, a amostragem desta pesquisa tem como referência a divulgação realizada pelo Ministério da Educação das cem melhores escolas do país. O *ranking* tem como base as notas obtidas no IDEB pelas escolas que abrangem alunos dos anos iniciais (1º ao 5º ano) e anos finais (6º ao 9º ano). A divulgação mostra que Sobral possui nove escolas entre as cem melhores do país, sendo quatro escolas dos anos iniciais e cinco dos anos finais. Para verificar as práticas ambientais dos alunos do 1º ao 5º ano, as unidades escolares escolhidas para a realização da pesquisa são as quatro escolas dos anos iniciais que estão entre as cem melhores do país, consideradas escolas modelo (Figura 1).

Figura 1 - Resultado do IDEB 2021



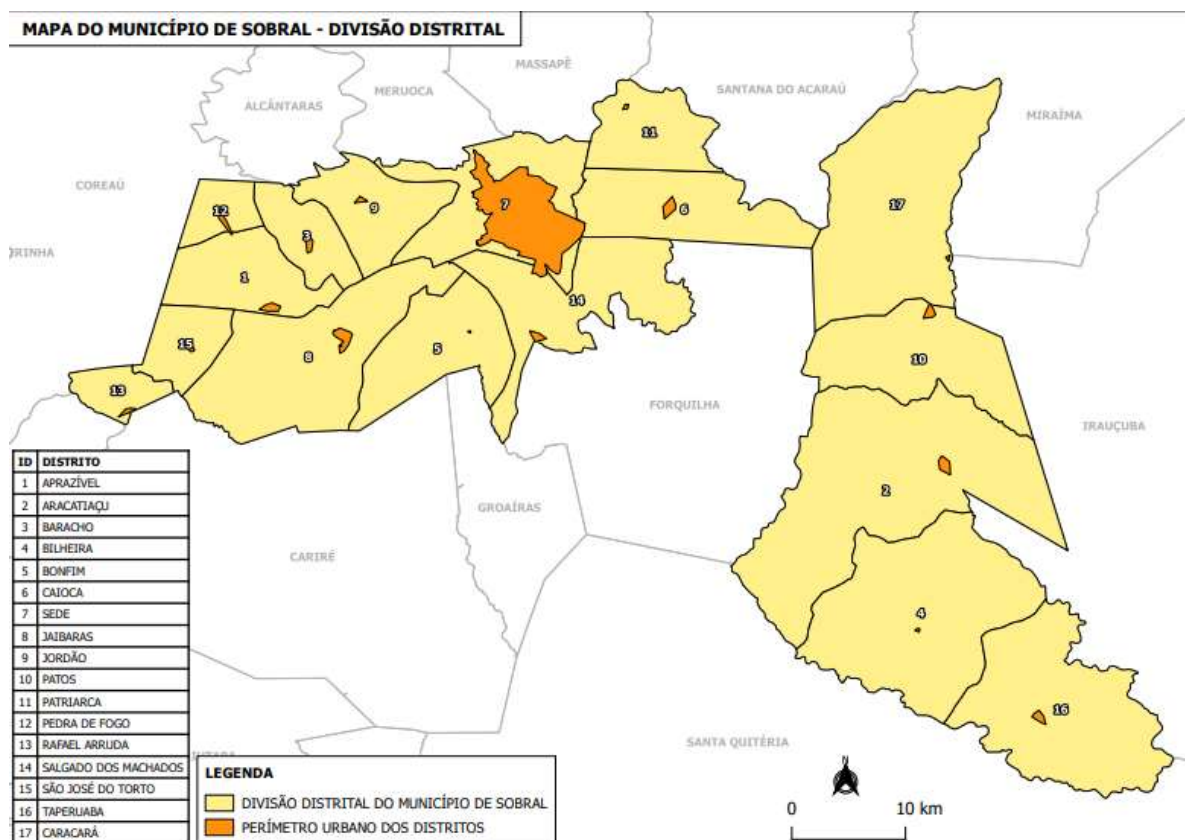
Fonte: Prefeitura de Sobral (2022).

Com base nesse resultado, as quatro escolas selecionadas são: Escola Leonília Gomes Parente, localizada no distrito de Jaibaras, que obteve a nota 9,7 no IDEB; Escola Maria Yêdda Félix Frota Mont'Alverne, situada na sede da cidade, no bairro José Euclides, com nota 9,5; Escola Doutor Antônio Custódio de Azevedo, que fica no distrito de Aprazível, e alcançou uma nota 9,2; e a Escola Deputado Francisco Monte, que fica localizada no distrito de Taperuaba, com IDEB 8,7.

3.3. Caracterização da área de estudo

O município de Sobral está localizado no sertão semiárido, no norte do estado do Ceará, limitando-se a norte com os municípios de Massapê, Santana do Acaraú e Meruoca; a sul com Santa Quitéria, Groaíras e Cariré; a Leste com Itapipoca, Irauçuba e Canindé; e a oeste com os municípios de Coreaú, Mucambo e Alcântara (Figura 2). O município fica a aproximadamente 235 km da capital Fortaleza, interligado pela BR-222, sua principal via de acesso, considerada a mais importante da região norte do estado do Ceará.

Figura 3 - Mapa da divisão distrital do município de Sobral



Fonte: Diário Oficial do Município de Sobral – Ano v -nº 1221, dezembro de 2021.

A pesquisa foi realizada em escolas localizadas nos distritos da sede, Jaibaras, Aprazível e Taperuaba, os quais possuem características econômicas e culturais distintas. Esses distritos oferecem um cenário diversificado, enriquecendo a análise do ambiente educacional, econômico e social em que as escolas estão inseridas, no qual pode-se observar diferenças econômicas significativas, como a predominância de atividades agrícolas e o desenvolvimento comercial, o que contribui para uma compreensão mais ampla das realidades e desafios enfrentados pelas comunidades locais.

3.3.1 As escolas da pesquisa

A primeira escola selecionada, Leonília Gomes Parente, pertence à rede municipal de ensino e está localizada no distrito de Jaibaras, criado pelo decreto 448 de 20 de dezembro de 1938, a cerca de 22 quilômetros de sua sede, Sobral. A escola oferece educação infantil e Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), nos turnos manhã e tarde, atendendo aproximadamente 500 alunos. Em 2021, a escola

alcançou a nota 9,7 no IDEB dos anos iniciais, tornando-se a escola com o maior IDEB de Sobral. Os sujeitos participantes da pesquisa na escola Leonília Gomes Parente, foram dois coordenadores, cinco professores e a diretora da escola.

Com a segunda maior média no IDEB em 2021, a escola Maria Yedda Felix Frota Mont'Alverne está situada na sede de Sobral, no bairro Cidade Doutor José Euclides Ferreira Gomes Junior. A instituição oferece exclusivamente o Ensino Fundamental I, do 1º ao 5º ano, e atende cerca de 850 alunos. Os participantes da pesquisa foram cinco coordenadores, cinco professores e a diretora escolar.

A Escola Antônio Custódio de Azevedo está situada no distrito de Apreazível, que foi criado pela Lei nº 081 de 1996, sendo anexado ao município de Sobral. A instituição oferece o Ensino Fundamental I (do 1º ao 5º ano). Em 2021, a escola obteve um IDEB de 9,2, posicionando-se como a terceira melhor escola do município em termos de nota. Participaram da pesquisa na escola Antonio Custodio de Azevedo, três coordenadores, cinco professores e a diretora da escola.

Por fim, tem-se a Escola Deputado Francisco Monte, que está situada no distrito de Taperuaba, criado pela Lei nº 1.114 de 30 de dezembro de 1943. Localizado a cerca de 67 quilômetros de Sobral, a sede do município, o distrito é conhecido pelo símbolo da Pedra da Andorinha, uma unidade de conservação presente na região.

A instituição de ensino atende alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental I, do 1º ao 5º ano. A escola conquistou a quarta melhor nota no IDEB em 2021, com um índice de 8,2. A pesquisa realizada na escola envolveu um coordenador, cinco professores e o diretor escolar.

3.4 Técnicas para coletas de dados

Para a coleta de informações nesta pesquisa, optou-se pela entrevista e aplicação de questionário. De acordo com Gil (2022), pode-se definir a entrevista como uma técnica em que o investigador se apresenta em frente ao investigado e elabora perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação. As entrevistas com a gerente de Educação Ambiental do município de Sobral e com os diretores das escolas selecionadas para a pesquisa ocorreram nos

meses de agosto e setembro de 2024, com base em um roteiro estruturado através de perguntas abertas, em que se permite a livre expressão dos entrevistados.

O roteiro utilizado para a condução da entrevista com a gerente de Educação Ambiental e os diretores das escolas incorporou diversos aspectos da Educação Ambiental, especialmente em relação à implementação da Política Municipal de Educação Ambiental, práticas escolares e capacitação docente.

Os principais pontos abordados no roteiro de entrevista para a gerente de Educação Ambiental foram:

- ☐ Histórico de criação da Política Municipal de Educação Ambiental;
- ☐ Participação da Agência Municipal de Meio Ambiente na criação da política;
- ☐ Execução das ações propostas no Plano Municipal de Educação Ambiental (PMEAS);
- ☐ Revisão do PMEAS;
- ☐ Ações e práticas ambientais realizadas nas escolas;
- ☐ Oferta de curso para capacitação docente;
- ☐ Papel da comunidade no fortalecimento das práticas ambientais.

No roteiro de entrevista para os diretores das escolas, apareceram os seguintes pontos:

- ☐ A abordagem da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico (PPP);
- ☐ O desenvolvimento de ações de Educação Ambiental na escola;
- ☐ A percepção dos benefícios das práticas de Educação Ambiental;
- ☐ O conhecimento sobre o PMEAS.

O segundo instrumento para a coleta de dados foi o questionário, que segundo Gil (2022, p.110), pode ser compreendido como um “conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisador”.

Esse instrumento também foi aplicado entre agosto e setembro de 2024, sendo destinado para os coordenadores e professores participantes da pesquisa, composto por 32 perguntas fechadas, de maneira padronizada, na mesma ordem e formulação para todos os participantes.

O questionário utilizado na pesquisa buscou abordar objetivamente pontos considerados importantes na concepção deste trabalho, para avaliar as práticas de Educação Ambiental trabalhadas nas escolas, são eles:

- ☐ O Projeto Político Pedagógico (PPP) e as práticas ambientais;
- ☐ A abordagem de temas ambientais;
- ☐ A interdisciplinaridade nas práticas educativas;
- ☐ Importância da Educação Ambiental;
- ☐ Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS);
- ☐ Efetividade das ações ambientais;
- ☐ Ações concretas de Educação Ambiental;
- ☐ Capacitação e preparação dos professores;
- ☐ Dificuldades na implementação da Educação Ambiental;
- ☐ Recursos para conscientização ambiental;
- ☐ Seleção de atividades e projetos;
- ☐ Engajamento dos alunos;
- ☐ Integração com o currículo escolar;
- ☐ Avaliação das práticas educativas;
- ☐ Principais temas abordados;
- ☐ Papel da gestão escolar;
- ☐ Papel dos pais;
- ☐ Resultados observados.

As escolas participantes do estudo (Tabela 1) foram aqui identificadas por Escola Leonília Gomes Parente (E1), Maria Yedda Felix Frota Mont'Alverne (E2), Antônio Custódio de Azevedo (E3) e Deputado Francisco Monte (E4), respectivamente.

Tabela 1 – Escolas participantes do estudo

Escolas	Sujeitos da pesquisa	Quantidade
Escola Leonília Gomes Parente (E1)	Professor(a)	5
	Coordenador(a)	2
	Diretor(a)	1
Escola Maria Yedda Felix Frota Mont'Alverne (E2)	Professor(a)	5
	Coordenador(a)	5
	Diretor(a)	1
Escola Antônio Custódio de Azevedo (E3)	Professor(a)	5
	Coordenador(a)	3
	Diretor(a)	1
Escola Deputado Francisco Monte (E4)	Professor(a)	5
	Coordenador(a)	1
	Diretor(a)	1
Total		35

Fonte: Elaborada pela autora (2025). Nota: Não foi inserida a Gerente de Educação Ambiental do município de Sobral.

Com relação aos sujeitos da pesquisa, estes são identificados como: Gerente de Educação Ambiental (Gerente), Coordenadores do 1º ano (C1), 2º ano (C2), 3º ano (C3), 4º ano (C4) e 5º ano (C5). Os professores estão referenciados da seguinte forma: Professor do 1º ano por (P1), do 2º ano (P2), 3º ano (P3), 4º ano (P4) e do 5º ano (P5), objetivando assim, a prevalência do anonimato dos participantes.

3.5 Método de análise e apresentação dos dados obtidos

Após a coleta de dados, a próxima etapa da pesquisa foi a análise e interpretação dos resultados. Nesse sentido, segundo Gil (2022), a análise tem como objetivo organizar e sumariar os dados de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos.

Ainda na análise dos dados, foi utilizado o método de análise de conteúdo proposto por Bardin (2009), que compreende três fases:

1. Pré-análise – que consiste na leitura geral dos dados obtidos na entrevista com a gerente de Educação Ambiental e diretoras das escolas, e aplicação do questionário com os sujeitos da pesquisa (professores e coordenadores);

2. Exploração dos dados - é a identificação dos aspectos significativos nas respostas dos participantes;

3. Análise dos dados – é realizada a inferência e interpretação dos resultados da pesquisa.

Os resultados obtidos a partir da pesquisa de campo foram detalhados e apresentados de forma sintetizada, com base na tabulação dos dados e na exposição das respostas. A discussão foi complementada com as contribuições dos autores que abordam os temas tratados no estudo. O modelo do questionário utilizado nas escolas e do roteiro de entrevista, com todas as questões investigadas, estão disponíveis nos apêndices.

4 DISCUTINDO A POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE SOBRAL

Neste capítulo, busca-se desenvolver a análise dos dados com base nos objetivos propostos pela pesquisa, considerando a relação entre o referencial teórico, os resultados dos questionários aplicados aos coordenadores e professores, e os discursos obtidos nas entrevistas realizadas com os diretores das escolas e a gerente de Educação Ambiental do município de Sobral, no estado do Ceará.

4.1 Efetividade das ações pedagógicas do Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS)

O PMEAS foi criado com o objetivo de direcionar as ações de Educação Ambiental em Sobral, promovendo práticas educativas voltadas para a conscientização ambiental e o desenvolvimento sustentável no município. Entre as iniciativas planejadas para as ações pedagógicas que se destacam como ferramentas fundamentais para engajar a comunidade escolar e incentivar práticas ambientalmente responsáveis, estão as seguintes diretrizes: promoção da Educação Ambiental em todos os processos formativos, fases, níveis, etapas e modalidades de ensino, de maneira transversal, interdisciplinar e integrando os Parâmetros Curriculares Nacionais às Diretrizes Curriculares Nacionais e aos programas que desenvolve, no âmbito do Poder Público e da sociedade civil; fomentar e viabilizar ações educativas nas Unidades de Conservação, parques e em outras áreas verdes, destinadas à conscientização ambiental, respeitando a diversidade sociocultural e as potencialidades de cada área; promover a formação continuada e treinamento em Educação Ambiental de professores e demais profissionais que se interessem pela temática ambiental (Sobral, 2020).

Para avaliar a efetividade dessas ações, foram considerados critérios como a inserção da temática Educação Ambiental no PPP da escola; a abordagem de temas ambientais nas aulas; transformação de práticas no ambiente escolar; a percepção dos envolvidos; impactos nos indicadores educacionais; capacitação dos educadores; e monitoramento e avaliação das ações. A análise baseou-se nos questionários aplicados e nas entrevistas realizadas.

A inserção da Educação Ambiental no PPP é essencial para garantir que esse tema seja trabalhado de forma sistemática, transversal e interdisciplinar, em consonância com as diretrizes do PMEAS, pois o PPP é um documento fundamental para orientar as práticas educativas das escolas, refletindo sua missão, valores e diretrizes pedagógicas. Veiga (2001, p.110) define o PPP como:

Um instrumento de trabalho que mostra o que vai ser feito quando, de que maneira, por quem, para chegar a que resultados. Além disso, harmoniza as diretrizes da educação nacional com a realidade da escola, traduzindo sua autonomia e definindo seu compromisso com a clientela. É a valorização da identidade da escola e um chamamento a responsabilidade dos agentes com as racionalidades interna e externa. Essa ideia implica a necessidade de uma relação contratual, isto é, o projeto deve ser aceito por todos os envolvidos, dá a importância de que seja elaborado participativa e democraticamente.

Veiga (2001) reforça o papel do PPP na escola, destacando o documento como o guia em que as ações são planejadas, além disso, os responsáveis por sua execução e os resultados esperados estão explicitados no documento. Ainda, ressalta a importância para que ele seja elaborado de forma participativa e democrática, fundamentado em objetivos e metas voltados à promoção da transformação social.

No estado de Mato Grosso do Sul, a Secretaria de Educação, por meio da Resolução SED nº 3.322, de 13 de setembro de 2017, regulamentou a oferta da Educação Ambiental nas escolas da sua rede estadual de ensino. De acordo com o artigo 2º da resolução:

A Educação Ambiental é tema integrante do currículo, essencial e permanente da educação formal, e deve estar presente de forma articulada aos conhecimentos adquiridos pelos estudantes em todas as etapas e demais modalidades de ensino, e inserida no Projeto Político Pedagógico (Mato Grosso do Sul, 2017).

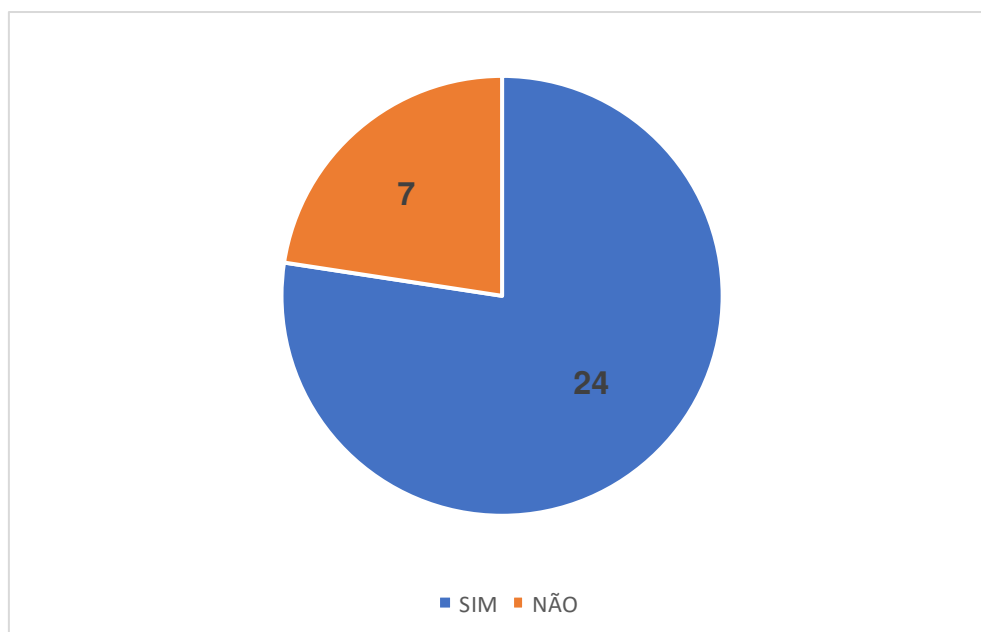
Essa iniciativa de Mato Grosso do Sul reforça o compromisso com a formação de cidadãos conscientes e participativos na construção de um ambiente sustentável, ao integrar a Educação Ambiental no currículo escolar, e ao exigir sua inclusão nos PPPs.

Com base na experiência do estado de Mato Grosso do Sul, e considerando que o município de Sobral possui uma política própria de Educação Ambiental, cuja em suas diretrizes estão incluídas a promoção da EA no ensino formal, a pesquisa

teve como ponto de partida investigar se essa temática está inserida nos PPPs das escolas participantes da pesquisa, visando garantir uma abordagem educativa para a Educação Ambiental.

Nos resultados obtidos a partir do questionário e das entrevistas, constatou-se que a inserção da temática Educação Ambiental está presente no PPP das escolas, conforme mostra o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Presença da Educação Ambiental no PPP das escolas



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

No entanto, percebeu-se que a presença da Educação Ambiental no PPP varia entre as escolas investigadas e nos discursos dos entrevistados. Todos os participantes das escolas E1, E3 e E4 informaram que a temática está presente no PPP da escola. O diretor da E4 (2024), inclusive, ressaltou na sua fala a importância da temática no PPP:

A gente tem uma preocupação porque, principalmente na parte da proposta pedagógica, a gente fala da formação humana, né? E aí hoje a gente já tem também essa questão da Educação Ambiental. Então, a gente já tem essa preocupação com que as crianças comecem a tomar consciência em volta delas. Aí a gente procura abordar de outras formas, principalmente como a gente trabalha muito com a língua portuguesa e a matemática. Então, a gente acaba atrelando principalmente na questão dos dados, gráfico, matemática, e principalmente textos mais informativos acerca do tema, tratando no português. Porque isso vai gerando uma certa consciência e conhecimento da criança com relação à Educação Ambiental, preservação do meio ambiente e tudo.

Na E2 foi percebida certa divergência com os achados da pesquisa, pois a diretora dessa escola afirmou que no seu PPP não consta nada sobre a Educação Ambiental. Nas respostas obtidas nos questionários respondidos por professores e coordenadores das escolas, três participantes disseram que a temática consta no PPP, enquanto sete pessoas informaram que ela não está presente no documento.

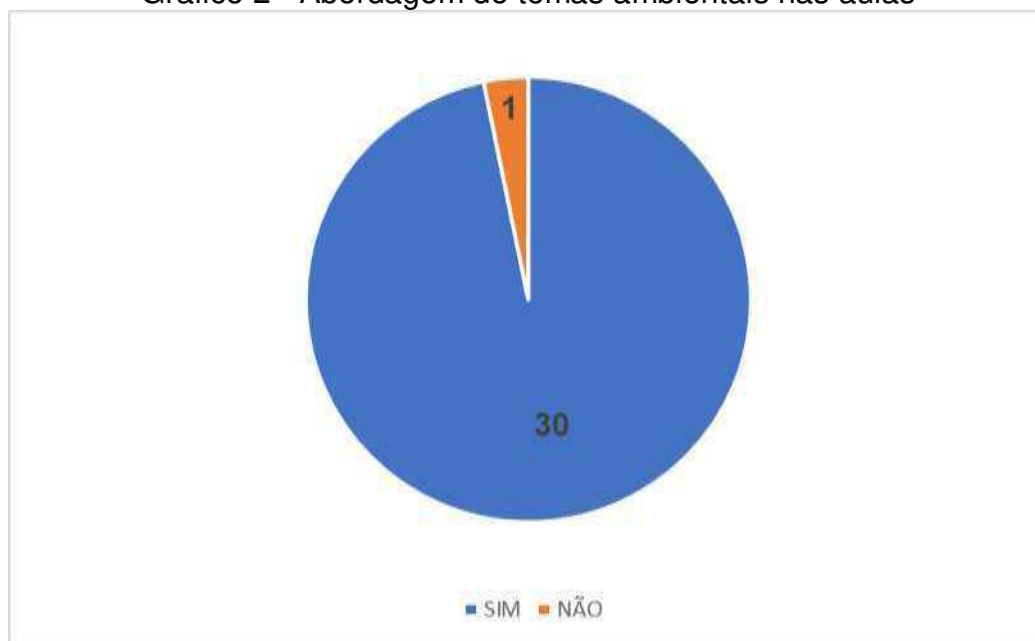
Essa diferença reflete o nível de compreensão e valorização do tema pelos gestores escolares e equipes pedagógicas, bem como, os desafios de integrar a Educação Ambiental no planejamento escolar. A efetividade da Educação Ambiental vai além da inclusão textual, mas deve ser analisada sob a perspectiva de sua aplicação prática, pois é indispensável para a evolução educacional de uma sociedade que se adapta à nova realidade mundial, a qual demanda uma urgência com o compromisso de um crescimento sustentável e a preservação dos recursos naturais. Para Vilmar Berna (2004, p.18):

O ensino sobre o meio ambiente deve contribuir principalmente para o exercício da cidadania, estimulando a ação transformadora além de buscar aprofundar os conhecimentos sobre as questões ambientais de melhores tecnologias, estimular a mudança de comportamento e a construção de novos valores éticos menos antropocêntricos.

A Educação Ambiental é apontada como uma ferramenta transformadora, que deve ir além da mera transmissão de conhecimentos sobre questões ambientais, quer dizer, ela deve capacitar os indivíduos para atuarem de forma crítica e ativa na transformação da sociedade. A abordagem da temática no ambiente escolar é essencial para que ocorra essa transformação da sociedade, seja de forma interdisciplinar, transdisciplinar, através de ações, palestras ou projetos desenvolvidos na escola.

Com relação à incorporação de temas relacionados ao meio ambiente nas escolas pesquisadas, o Gráfico 2 indica que a maioria dos professores aborda esses temas nas suas aulas.

Gráfico 2 - Abordagem de temas ambientais nas aulas

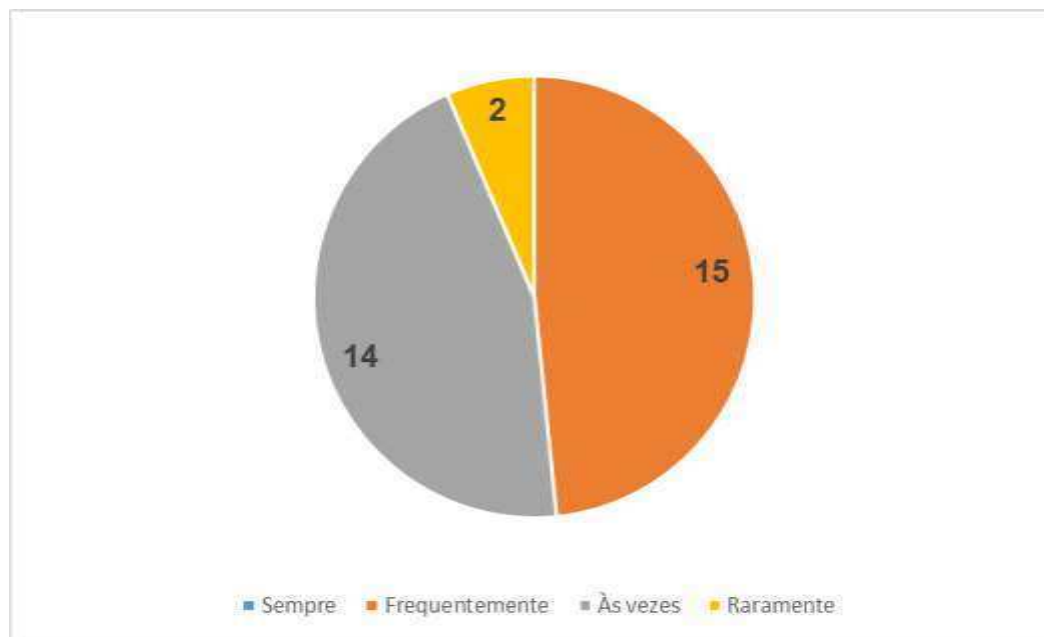


Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os dados apresentados no Gráfico 2 revelam que, dos 31 participantes da pesquisa, 30 professores afirmaram que trabalham temas relacionados ao meio ambiente nas suas aulas. Esse dado reflete um comprometimento com a conscientização ambiental por parte dos docentes, indicando que a temática está integrada às práticas pedagógicas.

Questionados sobre a frequência com que trabalham temas relacionados ao meio ambiente nas suas aulas, 14 professores informaram que abordam às vezes a temática, 15 professores frequentemente e dois professores raramente estão abordando essa temática nas aulas (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Frequência da abordagem de temas ambientais nas aulas



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados presentes no Gráfico 3 apontam diferentes níveis de frequência na abordagem de temas relacionados ao meio ambiente entre os docentes. Esse cenário demonstra que, mesmo que a maioria dos professores esteja engajada em discutir questões ambientais, ainda ocorrem assimetrias na frequência com que isso ocorre. O fato de 14 professores trabalharem o tema apenas às vezes e dois raramente, sugere a necessidade de investigar os fatores que influenciam essas práticas pedagógicas.

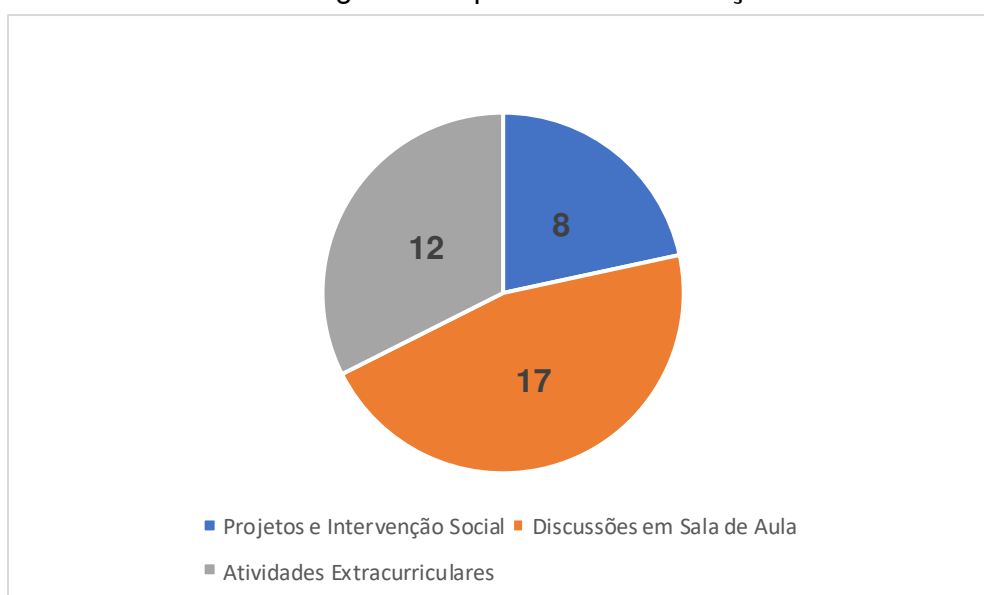
Ao mesmo tempo, ao perguntar aos diretores das escolas se eles incentivam os seus professores a trabalhar a temática ambiental na sua escola, todos afirmaram promover esse estímulo. A diretora da E1 (2024) completou: *“Não só ao meio ambiente, mas todas as outras temáticas que estão envolvidas para o conhecimento e a diversidade de conteúdo das demais disciplinas dentro da interdisciplinaridade”*. Essa resposta demonstra uma visão educacional que vai além da abordagem da temática de forma isolada, priorizando a articulação de temas relacionados a conteúdos ambientais com outras áreas do conhecimento, de acordo com os princípios da interdisciplinaridade.

Esses resultados reforçam a importância do apoio institucional no trabalho com os temas transversais, como o meio ambiente, e sugerem que a colaboração

entre gestores e docentes é essencial para consolidar práticas educativas que favoreçam a formação integral dos alunos.

Sobre como é trabalhada a Educação Ambiental no contexto educacional, foi perguntado aos participantes como eles abordam as práticas dessa temática na sua escola. As respostas indicam uma diversidade de abordagens, incluindo projetos de intervenção social, discussões em sala de aula e atividades extracurriculares, evidenciando o esforço dos docentes em tratar a Educação Ambiental de forma abrangente, como se pode observar no Gráfico 4 a seguir.

Gráfico 4 - Abordagens das práticas de Educação Ambiental



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

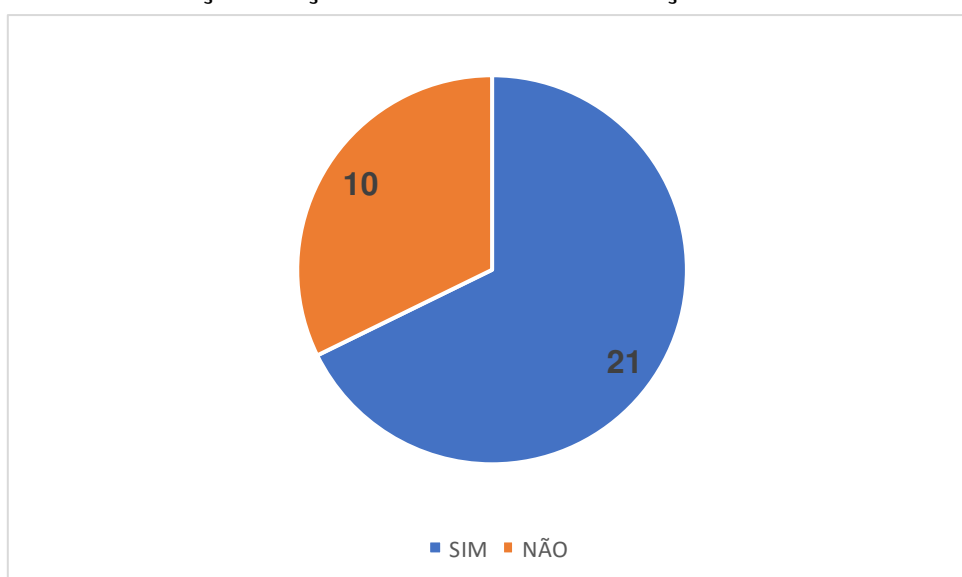
Um ponto relevante é que alguns professores utilizam mais de uma estratégia para abordar o tema, como combinar discussões em sala de aula com projetos e intervenção social ou atividades extracurriculares. Essa combinação reflete uma tentativa de engajar os alunos de maneira mais efetiva. No entanto, essa variação nas formas de trabalho também pode indicar a ausência de um direcionamento claro ou padronizado sobre como a Educação Ambiental deve ser integrada no currículo escolar.

Além do mais, as práticas extracurriculares e os projetos de intervenção social podem oferecer experiências práticas aos alunos, promovendo maior conscientização ambiental, e as discussões em sala de aula podem estimular

reflexões críticas sobre questões ambientais e interligar o tema a conteúdos interdisciplinares.

Dessa forma, a temática da Educação Ambiental nas escolas não deve se limitar somente as discussões em salas de aulas, mas se concretizarem em ações que promovam a conscientização do indivíduo e a prática de atitudes sustentáveis. Para compreender como estão sendo implementadas essas ações nas escolas, foi perguntado aos participantes se a escola possui alguma ação concreta de Educação Ambiental (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Presença de ações concretas de Educação Ambiental nas escolas



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os dados expostos no Gráfico 5 demonstram que 21 participantes da pesquisa afirmaram que a escola possui ações concretas de Educação Ambiental, e 10 informaram que não existem tais ações. Esse resultado sugere que, por mais que a maioria das escolas indique que ocorrem ações concretas de Educação Ambiental em seus espaços, ainda há um número significativo de iniciativas que não são reconhecidas ou implementadas de forma evidente.

O interessante é notar que as diferenças nos pontos de vista podem ocorrer dentro da própria escola, como foi identificado na realidade das escolas E2 e E3. Na E2, um dos entrevistados confirmou a realização de ações concretas de Educação Ambiental, enquanto os demais indicaram a sua ausência. No caso da E3, sete

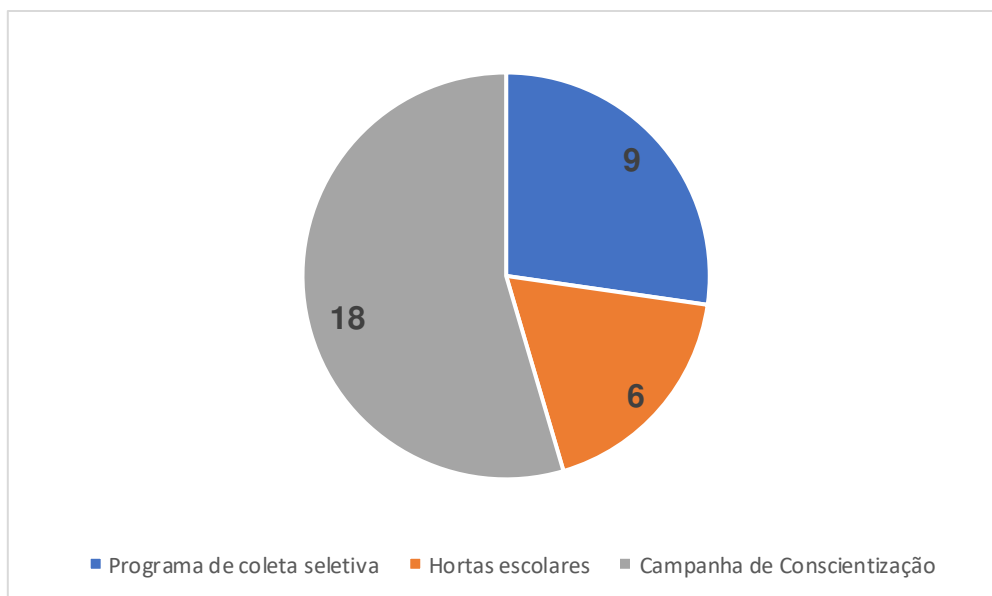
participantes indicaram a presença dessas ações, mas um informante discordou do grupo.

A diretora da E1 (2024) destacou a existência de um projeto contínuo na instituição, enfatizando as iniciativas que promovem a Educação Ambiental. Em sua fala, ela explicou: *“Nós temos o Joka, que é o jornalzinho que a gente faz. Temos o projeto da árvore, que é contínuo, e agora será construída uma árvore na escola, para trabalhar todo esse envolvimento e o estudo das plantas”*. Por outro lado, a diretora da E3 (2024) apresentou uma perspectiva diferente, informando que as ações de Educação Ambiental são realizadas dentro das disciplinas. Ela afirmou: *“Não. Só o trabalho dentro da disciplina. Dentro da disciplina ou, por exemplo, a questão da reciclagem, a gente faz uma fala, mas são projetos pontuais. Encerrou aí e já passa para a aula, até porque a gente não tem como estar constantemente”*.

Os resultados apontam para a necessidade de uma maior clareza e estruturação nas práticas de Educação Ambiental nas escolas, como também, um melhor planejamento para a sua integração, garantindo que essas ações não sejam apenas implementadas, mas amplamente reconhecidas, fortalecidas e valorizadas como parte essencial da formação dos alunos.

Para conhecer quais ações concretas de Educação Ambiental são desenvolvidas nas escolas, os participantes responderam acerca das iniciativas realizadas no contexto escolar. O Gráfico 6 traz uma síntese dessas respostas.

Gráfico 6 - Ações concretas de Educação Ambiental nas escolas



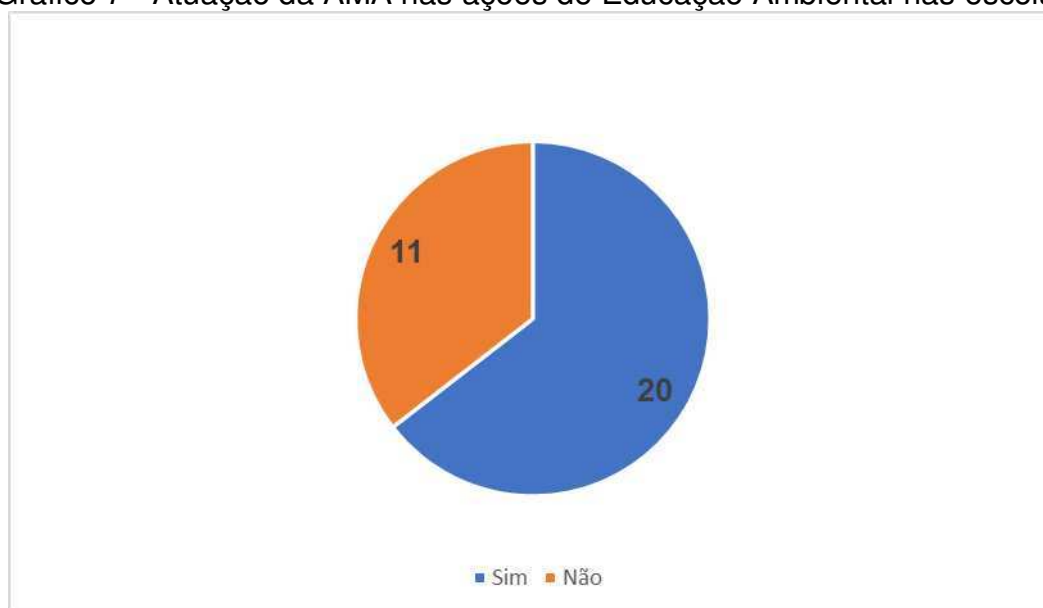
Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Como se pode observar no Gráfico 6, a campanha de conscientização é a ação de Educação Ambiental mais trabalhada nas escolas. Além disso, observou-se que algumas escolas realizam mais de uma ação concreta, indicando a diversidade nas práticas ambientais. Durante as visitas nas escolas para a realização da pesquisa, foi constatada a presença de lixeiras de coleta seletiva, o que reflete uma preocupação com a gestão dos resíduos. No entanto, foi possível notar que não há uma prática correta de descarte do lixo nesses recipientes, evidenciando uma falha entre a disponibilização das lixeiras e o seu uso efetivo. Isso aponta para a necessidade de uma sensibilização junto à comunidade estudantil.

Na E4, todos os participantes que responderam ao questionário informaram que a escola possui como ação concreta a horta escolar, entretanto, durante a entrevista com o diretor da E4, foi informado que a horta escolar está em fase de revitalização. O diretor da escola explicou que já está implementando melhorias na área, como o sistema hidráulico, para garantir o funcionamento da horta. Ele enfatizou a importância do envolvimento dos alunos nessa iniciativa: *“A nossa ideia é revitalizar e colocar para que as crianças visitem, plantem uma hortelã, algo do tipo. Já pensando também nessa questão”* (Diretor da E4, 2024). Essa declaração reforça o empenho da escola em desenvolver ações práticas que conectem os alunos ao meio ambiente, promovendo a Educação Ambiental de maneira participativa e concreta.

Com o objetivo de analisar o desenvolvimento de ações concretas de Educação Ambiental nas escolas, a pesquisa investigou a atuação da Agência Municipal do Meio Ambiente (AMA) nesse contexto. A questão buscou verificar se a agência desempenha um papel ativo na implementação dessas práticas, contribuindo para apoiar e incentivar as instituições de ensino a trabalhar a temática ambiental.

Gráfico 7 - Atuação da AMA nas ações de Educação Ambiental nas escolas



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados apontam que 20 participantes afirmaram que a AMA desenvolve ações de Educação Ambiental nas escolas, enquanto 11 pessoas responderam que não. No entanto, observou-se uma contradição entre as respostas dos participantes do questionário e as declarações dos diretores das escolas, uma vez que todos os gestores entrevistados afirmaram que a AMA não desenvolve ações diretamente nas instituições.

A diretora da E1 (2024), ao ser questionada sobre a existência de parcerias para o desenvolvimento de ações de Educação Ambiental, declarou: *“Não, não temos, apenas a Secretaria de Educação, que dispõe textos, revistas, jornais”*. Na E3, a diretora ponderou que a interação com a AMA é restrita a situações específicas, como a solicitação de mudas para eventos pontuais. *“Quando a gente faz, por exemplo, dia das mães ou dia da árvore, ou vai ter um evento no aniversário da escola, aí a gente manda um ofício, faz uma solicitação, vai lá, eles entregam*

mudas para nós” (Diretora da E3, 2024). Por sua vez, o diretor da E4 afirmou que, durante a sua gestão, a AMA não realizou nenhuma ação na instituição.

As contradições entre as respostas dos participantes e as declarações dos diretores sugerem uma percepção pouco clara sobre o envolvimento da AMA nas escolas. Esse cenário pode ser reflexo da falta de ações estruturadas e contínuas por parte da AMA. Embora a E2 identifique interações pontuais com a AMA, como a doação de mudas, tais iniciativas são insuficientes para serem consideradas ações concretas de Educação Ambiental. Do mesmo modo, a necessidade de solicitações específicas feitas pelas escolas demonstra a ausência de um programa ativo por parte da AMA, dificultando o impacto das iniciativas no ambiente escolar.

Durante a entrevista com a gerente de Educação Ambiental do município, foi questionado como as diretrizes da política de Educação Ambiental têm sido traduzidas em ações concretas nas escolas municipais. Em sua resposta, a gerente explanou:

A gente tenta efetivar a política trazendo principalmente o calendário ecológico, com as ações nas escolas a partir do Dia da Árvore, a Semana do Meio Ambiente e a realização de palestras. Agora, em 2024, a gente realizou uma atividade que foi uma gincana ambiental para engajar as escolas, numa perspectiva de trazer a escola como foco principal. Porque não adianta a gente falar de Educação Ambiental, de gestão de resíduos, que foi a temática da gincana, se a escola não estiver fazendo, né? Então, nessa perspectiva, a gente vai encaixando a programação, como eu falei, do calendário ambiental, e trazendo para as escolas (Gerente, 2024).

A resposta da gerente de Educação Ambiental confirma a ausência de uma participação efetiva da AMA nas ações escolares. Por mais que haja um esforço para integrar as diretrizes da política ambiental às atividades escolares, através de eventos baseados no calendário ecológico, como o Dia da Árvore e a Semana do Meio Ambiente, a realização de palestras e a promoção de uma gincana ambiental, ainda persistem as limitações, pois as ações são pontuais e dependem do calendário acadêmico e de solicitações vinda das escolas.

Para avançar na implementação efetiva da Educação Ambiental, é fundamental que a AMA adote uma postura mais ativa e estabeleça parcerias sólidas e contínuas com as escolas, promovendo ações planejadas e articuladas que envolvam a comunidade escolar como um todo. Para completar, a divulgação e o acompanhamento das iniciativas devem ser priorizados para garantir que todos os

envolvidos tenham conhecimento claro das ações realizadas e possam contribuir para a sua efetividade.

4.2 Desafios na implementação da Educação Ambiental

A Educação Ambiental desempenha um papel muito importante na formação de cidadãos conscientes e comprometidos na construção de uma sociedade sustentável. Conforme destaca Loureiro (2009), a Educação Ambiental é o meio estratégico na formação da ampla consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza. Esse pensamento ressalta a importância de desenvolver uma percepção crítica sobre a relação entre a sociedade e o meio ambiente, promovendo reflexões e ações que visem a preservação ambiental.

A implementação da Educação Ambiental nas escolas não apenas promove o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre questões ambientais, mas também incentiva práticas concretas que podem gerar impactos positivos no ambiente escolar e na comunidade como um todo. Apesar de muito se falar sobre a conscientização e a importância de práticas ambientais no ambiente escolar, a Educação Ambiental no contexto escolar enfrenta desafios significativos, que vão desde a falta de recursos adequados, a capacitação docente, a fragmentação das ações e a ausência de integração com o currículo escolar. Os resultados desta pesquisa evidenciaram esses obstáculos, como é apresentado no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Principais dificuldades na implementação de temas relacionados à Educação Ambiental nas escolas



Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Os resultados apontam que nove participantes afirmaram não encontrar dificuldades para trabalhar a Educação Ambiental na sua escola. Vale ressaltar que todos os participantes da E1, assim como os participantes P1 e P4 da E3, relataram não enfrentar dificuldades para trabalhar a temática Educação Ambiental na escola. Esse resultado indica que, em algumas escolas, pode haver um ambiente mais favorável para a implementação de práticas de Educação Ambiental, possivelmente por sua integração no currículo, pelo apoio da gestão escolar, ou até mesmo pela motivação do professor.

Por outro lado, a dificuldade mais apontada pelos participantes foi a falta de tempo para abordar simultaneamente o conteúdo curricular obrigatório e a temática da Educação Ambiental, evidenciando a priorização de conteúdos considerados essenciais no planejamento pedagógico. Esse desafio é seguido pela ausência de ferramentas adequadas para apoiar as práticas pedagógicas na abordagem dessa temática e pela falta de cursos de aperfeiçoamento, o que indica uma falta na formação continuada para tratar a Educação Ambiental de forma efetiva e interdisciplinar.

Quando questionados acerca das dificuldades enfrentadas para trabalhar as temáticas ambientais nas escolas, os diretores apresentaram diferentes perspectivas. Nesse sentido, a diretora da E2 (2024) respondeu:

Eu acho que o professor, hoje, está tão preocupado com o aprendizado do aluno que esses temas transversais acabam não sendo trazidos para a sala de aula. Ficamos focados apenas no cognitivo, preocupados se o aluno está aprendendo Português, Matemática, e esses outros temas acabam passando despercebidos. Às vezes, nos questionamos: será que isso vai realmente impactar a vida deles ou não? Muitas vezes, temas importantes, como as competências socioemocionais, enfrentam resistência no município, porque a política vigente enfatiza a alfabetização e o aprendizado dos conteúdos básicos. E, nesse contexto, temas como a Educação Ambiental acabam não tendo o direcionamento ou a parceria necessária entre os órgãos. Essa falta de conectividade faz com que tanto o professor quanto a escola fiquem apenas no papel, sem conseguir colocar as ideias em prática. Eu acredito que essa é a principal dificuldade.

Já a diretora da E3 (2024), apontou desafios relacionados ao tempo e à falta de espaço físico adequado para implementar projetos ambientais, como hortas e jardinagem. Em sua fala, ela destacou: *“Eu gostaria que nós tivéssemos um espaço para fazer uma espécie de jardinagem, uma horta, mas, infelizmente, aqui não temos as condições necessárias para isso”*.

Os depoimentos dos diretores revelam situações que dificultam a implementação de temáticas ambientais nas escolas. O cumprimento das exigências curriculares básicas e o foco exclusivo no aprendizado de disciplinas como Matemática e Português acabam deixando a Educação Ambiental em segundo plano. Além disso, a falta de conectividade entre políticas educacionais e órgãos ambientais limita o suporte às escolas, tornando desafiadora a transformação das propostas em práticas efetivas. Para completar, a ausência de espaços físicos adequados nas escolas, como áreas para hortas ou jardinagem, evidencia a necessidade de repensar a infraestrutura escolar para viabilizar projetos práticos que aproximem os alunos das questões ambientais.

Segundo Oliveira (2000), há três dificuldades a serem superadas no processo de implementação da Educação Ambiental no âmbito escolar, são elas: encontrar alternativas metodológicas que transformem o enfoque disciplinar em interdisciplinar; buscar superar a rigidez da estrutura curricular, em termos de grade horária, conteúdos mínimos, avaliação, entre outros; e sensibilizar o corpo docente

para mudanças em práticas já estabelecidas, considerando os desafios e reformulações que demandam esforço, criatividade e inovação.

A gerente de Educação Ambiental do município de Sobral compartilhou as dificuldades que a AMA enfrenta para a execução de práticas de Educação Ambiental nas escolas. No seu entendimento:

A Educação Ambiental ainda não é vista como um setor importante. O Poder público, muitas vezes, está mais voltado para setores relacionados à geração de renda e lucro. No caso da agência, como ela se sustenta, a prioridade acaba sendo dada ao setor de licenciamento, que traz maior credibilidade para a instituição (Gerente, 2024).

Perguntada sobre as execuções das práticas ambientais nas escolas, ela relatou uma conversa com o secretário de educação do município, em que questionou a efetivação da implementação da Educação Ambiental. Em resposta, ouviu que a temática é trabalhada de forma transversal, inserida nas disciplinas, mas sem visibilidade para os alunos e sem uma efetiva aplicação prática.

As escolas enfrentam diversas dificuldades, como a inclusão de alunos com deficiência, mas a Educação Ambiental acaba sendo deixada de lado. Isso fica evidente nas visitas às escolas, onde não há implementação de práticas como a coleta seletiva, e muitas vezes os próprios diretores não dão a devida importância ao tema (Gerente, 2024).

Reconhecendo os desafios que as escolas enfrentam, como a falta de tempo e de recursos, a gerente (2024) complementou:

Não podemos fechar os olhos para o lado ambiental. A Educação Ambiental no contexto escolar deveria estar intrinsecamente ligada à compreensão de sua relevância. Porém, atualmente, é abordada de forma superficial, muitas vezes restrita a textos das disciplinas, como Língua Portuguesa, e tratada de maneira vaga.

Os resultados evidenciam um cenário de desafios estruturais e culturais para a implementação da Educação Ambiental. A falta de prioridade dada ao tema, tanto pelo Poder Público quanto pelas escolas, reforça sua relevância em meio às demandas educacionais voltadas para resultados acadêmicos imediatos. Sem dúvidas, essa pouca importância dada a temática compromete o potencial transformador da Educação Ambiental, que deveria ser integrada de forma prática e significativa ao cotidiano escolar.

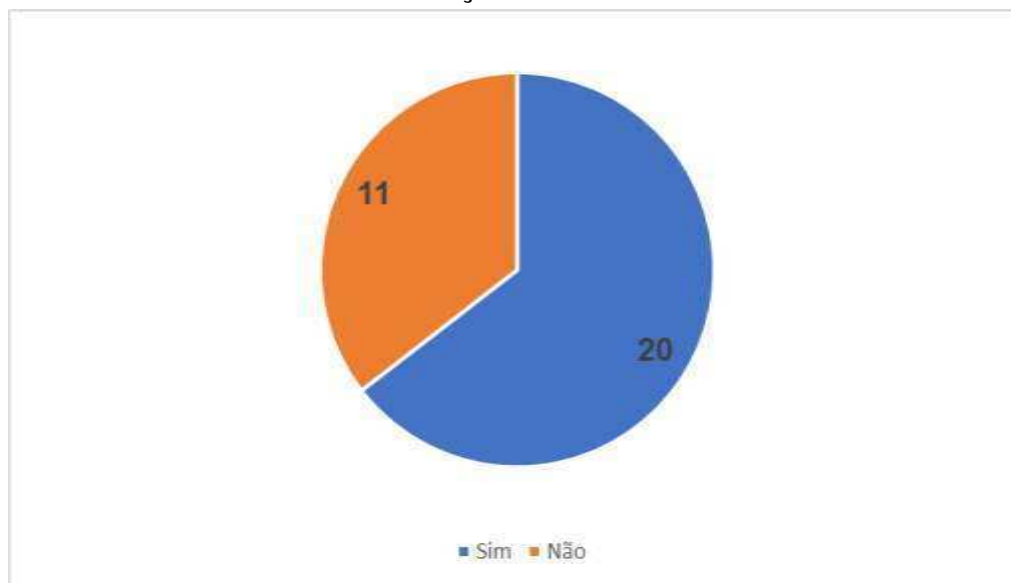
Diante dessa complexidade na implementação da Educação Ambiental, percebe-se a necessidade de mudanças estruturais, culturais e pedagógicas, e para superar as dificuldades, requer-se uma mudança na visão educacional, entre gestores, professores, e interação entre políticas públicas, além de investimentos em recursos e infraestrutura que possibilitem a realização de práticas ambientais de forma contínua e significativa.

A falta de capacitação dos professores para se trabalhar a temática Educação Ambiental nas escolas é um dos obstáculos para a sua presença no ambiente escolar, pois professores preparados para trabalhar a temática têm a capacidade de transformar a aula em uma experiência significativa, promovendo reflexões críticas e ações práticas entre os alunos. Contudo, a ausência de formação continuada e incentivo das gestões para a capacitação dos professores é um desafio que limita a abordagem dos educadores no campo da Educação Ambiental durante as aulas. Segundo Viana e Oliveira (2006), um agravante desse problema é o baixo investimento por parte do sistema educacional na qualificação de professores para trabalhar a Educação Ambiental no ensino.

Ainda, para Loureiro e Cossío (2007), para que a Educação Ambiental seja desenvolvida nas escolas, são necessárias políticas públicas que deem atenção ao processo de formação de educadores ambientais, tanto na formação inicial quanto na formação continuada. A Política Nacional de Educação Ambiental prevê essa formação para os professores em atividade. O inciso IV do § 2º do artigo 8º da Política, estabelece a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente; reforçando a importância da capacitação dos professores para trabalhar práticas ambientais no contexto escolar.

A seguir, estão as informações envolvendo a capacitação na área da Educação Ambiental dos professores que atuam nas escolas pesquisadas (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Participação dos professores em cursos de capacitação na área de Educação Ambiental



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados da pesquisa mostram que 20 participantes possuem curso de formação na área de Educação Ambiental, o que representa um ponto positivo para a promoção de práticas ambientais no ambiente escolar. Esse resultado positivo se deu pelo Projeto Escola Verde, realizado pela Prefeitura Municipal de Sobral, que em 2020 ofereceu um curso de formação para professores com uma carga horária de 120 horas.

De acordo com a gerente de Educação Ambiental (2024), o curso foi direcionado a professores da pré-escola, ensino fundamental I e II: *"A gente tem um curso de formação de professores para escolas, de ensino fundamental 1 e 2. Foram 435 professores concludentes e 65 escolas participantes. A seleção aconteceu pela plataforma da Secretaria de Educação."*

A oferta do curso de formação para os professores demonstra o compromisso da gestão do município em integrar a Educação Ambiental ao cotidiano escolar. No entanto, para que realmente essa ação da prefeitura tenha um impacto positivo, é necessário que essas formações sejam acompanhadas de suporte contínuo, com materiais pedagógicos e práticas efetivas nas escolas. Ademais, a periodicidade de cursos, como o oferecido em 2020, deve ser reforçada, garantindo que mais professores tenham acesso a essas oportunidades, para que a Educação Ambiental

seja incorporada de forma consistente e interdisciplinar ao planejamento pedagógico.

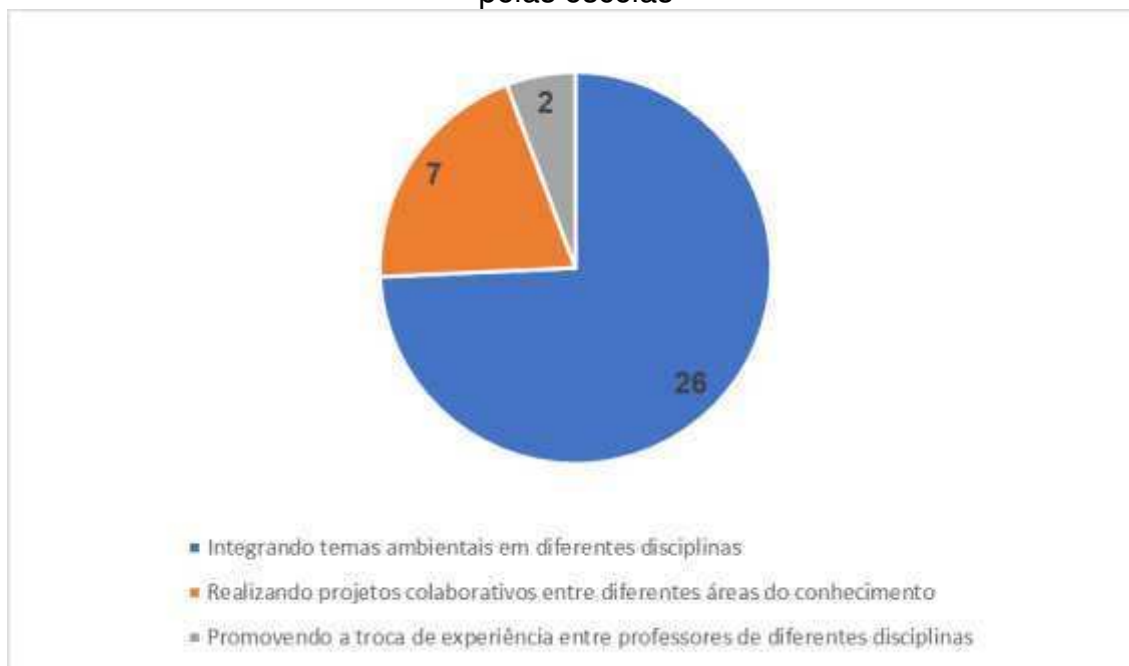
A interdisciplinaridade é um dos pilares fundamentais da Educação Ambiental, pois permite incorporar diferentes áreas do conhecimento às abordagens das questões ambientais de forma contextualizada. Essa abordagem contribui para relação sociedade e meio ambiente, promovendo uma reflexão crítica e a conscientização do ser humano. De acordo com Gomes (2014):

A Educação Ambiental como tema transversal, propõe um trabalho interdisciplinar, na qual todas as áreas do conhecimento sejam interligadas neste processo. A troca de um sistema tradicional de ensino por uma variedade de teorias, métodos e práticas educacionais, mormente aquelas que permitam a libertação do indivíduo da opressão social, atendem mais a uma postura que prepare para a complexidade como ponto de partida para a transversalidade da Educação no ambiente escolar (Gomes, 2017, p.07).

A Educação Ambiental, enquanto tema transversal, exige uma ruptura com o modelo tradicional de ensino, pois as escolas devem promover práticas pedagógicas que abranjam diferentes saberes e favoreçam a construção de uma consciência crítica nos alunos. Por isso, a importância de transformar a escola em um espaço de reflexões coletivas, com propostas de metodologias que incentivem o protagonismo dos alunos.

Com isso, a interdisciplinaridade amplia possibilidades de aprendizado e fortalece a Educação Ambiental como elemento essencial para a formação cidadã. Com base nessa perspectiva, o Gráfico 10 expõe como as escolas pesquisadas promovem a interdisciplinaridade nas práticas de Educação Ambiental.

Gráfico 10 - Promoção da interdisciplinaridade nas práticas de Educação Ambiental pelas escolas



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados apontam que a maioria das escolas promove a interdisciplinaridade nas práticas de Educação Ambiental, principalmente por meio da integração do tema em diferentes disciplinas. Essa estratégia indica que as escolas conectam a temática ambiental ao currículo escolar, permitindo que ela seja abordada de forma transversal e contextualizada.

É importante destacar que, na escola E1, os participantes C2 e P2 responderam que realizam a promoção dessas práticas utilizando as três estratégias mencionadas: integração de temas ambientais em diferentes disciplinas; realização de projetos colaborativos entre áreas do conhecimento; e troca de experiências entre professores de diferentes disciplinas, o que indica um ambiente escolar mais dinâmico, em que a Educação Ambiental é trabalhada de maneira abrangente, favorecendo tanto o envolvimento dos professores quanto o aprendizado dos alunos.

No entanto, a variação da aplicação da interdisciplinaridade entre as escolas, pode ser influenciada por vários fatores, como por exemplo, a formação dos professores, o apoio dos gestores, e a disponibilidade de recursos didáticos pedagógicos adequados. Para que a prática da interdisciplinaridade seja consolidada, é necessário que se promova a capacitação dos professores e o planejamento colaborativo entre diferentes áreas, garantindo que a Educação

Ambiental não se restrinja apenas a uma disciplina específica, mas que seja incorporada de forma contínua no cotidiano escolar.

Em um estudo realizado em 2018 no Rio de Janeiro, em 23 escolas da rede pública de ensino, foi constatado que a falta de envolvimento de todos os professores dificulta a abrangência total dos alunos e professores, comprometendo a realização de um trabalho interdisciplinar, bem como a continuidade de projetos que deveriam ser contínuos nas escolas. Além disso, a falta de uma metodologia que busque o envolvimento de todos os professores enfraquece o compromisso da comunidade escolar (Muniz; Andrade; Bueno, 2018). Para Dias (2004), o educador ambiental ainda realiza um trabalho muito solitário, mostrando a necessidade urgente de formação continuada para superar essas limitações.

Embora a interdisciplinaridade seja o pilar fundamental para que ocorra a implementação da Educação Ambiental nas escolas, para que haja a concretização na prática, isso também depende da disponibilidade de recursos e da infraestrutura adequada nas escolas. A existência de espaços que possam promover práticas de Educação Ambiental, como hortas escolares, laboratórios ambientais e materiais pedagógicos específicos, possibilitam a realização de atividades práticas, e reforçam o aprendizado teórico, tornando a experiência educacional mais significativa e transformadora. Sem a oferta desses elementos, a abordagem interdisciplinar pode se tornar limitada, restringindo-se apenas a discussões em sala de aula, sem conexão com experiências concretas que estimulem o engajamento dos alunos.

No entanto, a realidade de algumas escolas varia, apresentando desafios significativos relacionados ao acesso a esses recursos. Para compreender melhor o cenário das escolas municipais de Sobral, a pesquisa investigou quais são os recursos disponíveis nas escolas para apoiar as suas práticas de Educação Ambiental, estando os resultados presentes no Gráfico 11.

Gráfico 11 - Recursos disponíveis nas escolas municipais de Sobral para apoiar as práticas educativas ambientais



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os dados demonstram que a maioria dos participantes indicou as parcerias com outras instituições como o principal recurso disponível para o desenvolvimento de práticas ambientais nas escolas, seguido da horta escolar. Porém, esses resultados trazem contradições com as declarações dos diretores, o que sugere certa confusão na percepção dos recursos disponíveis.

Na E1, por exemplo, ao perguntar se a escola tinha parcerias com alguma outra instituição para desenvolver essas práticas, a diretora (2024) afirmou: “*Não, não, somente a Secretaria de Educação que disponibiliza textos, revistas*”. Esse relato não corrobora com as respostas dos participantes, que indicaram a existência de parcerias com um dos principais recursos.

Na E4, todos os participantes informaram que a escola tem como recursos a horta escolar. No entanto, ao questionar o diretor se a escola possuía esse espaço, ele informou que a horta não existe atualmente, estando em processo de revitalização. Essa divergência nas respostas pode ter sido ocasionada pelo fato de os participantes citarem projetos passados, mas que não são recursos disponíveis atualmente.

Na escola E2, o P1 informou que a escola possui uma horta, enquanto a diretora disse que não há horta escolar e não existe nenhum projeto concreto

relacionado à Educação Ambiental na instituição. Segundo a diretora da E2, as temáticas ambientais são trabalhadas somente de forma interdisciplinar dentro dos conteúdos das disciplinas.

Essas contradições evidenciam desafios na percepção dos professores e gestores sobre a disponibilidade e o uso de recursos para a Educação Ambiental. Isso pode indicar que não existem recursos devidamente reconhecidos e formalizados nas escolas, como também, uma falta de clareza sobre as iniciativas de práticas de Educação Ambiental nas escolas.

A disponibilidade de uma horta escolar para proporcionar aos alunos um contato direto com o meio ambiente, é algo que contribui para a adoção de um estilo de vida menos impactante sobre natureza. Além disso, a oportunidade de estabelecer parcerias com outras instituições ou promover aulas em espaços externos à escola, onde os alunos possam ter um contato com a terra, água, árvores, podem despertar atitudes ambientais nos alunos, como exemplifica CRIBB (2010).

Implica, na possibilidade de sair da sala para assistir aula em um espaço aberto, e estar em contato direto com a terra, com a água, poder preparar o solo, conhecer e associar os ciclos alimentares de semeadura, plantio, cultivo, ter cuidado com as plantas e colhê-las torna-se uma diversão. Além de representar um momento em que os alunos aprendem a respeitar a terra (CRIBB, 2010, p.08).

O município de Sobral dispõe de diversos recursos que podem ser explorados pelas escolas para fortalecer a Educação Ambiental e proporcionar o contato dos alunos com a natureza. Entre esses recursos, destacam-se a Unidade de Conservação Pedra da Andorinha e as Fontes Olho d'água do Pajé, que oferecem espaços naturais e o contato com a fauna e flora, onde é possível desenvolver atividades pedagógicas ao ar livre. Além disso, o município dispõe de um jardim sensorial e um horto municipal, que podem ser utilizados para atividades educativas voltadas à conscientização ambiental e ao aprendizado prático sobre a biodiversidade e sustentabilidade. Todos esses espaços são abertos ao público, para visitá-los, é necessário somente realizar o agendamento através do site da AMA (Figura 4).

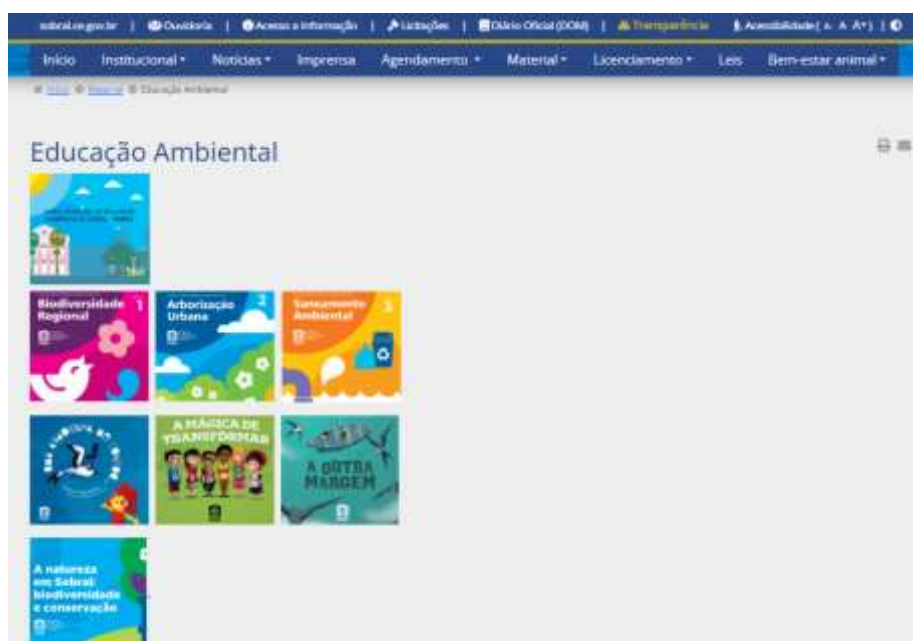
Figura 4 - Espaços disponíveis para o desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental em Sobral



Fonte: Site da Prefeitura de Sobral (2025).

Além dos espaços físicos, a AMA também disponibiliza materiais de Educação Ambiental em seu site, conforme ilustrado na Figura 5. Entre os materiais disponibilizados, encontram-se e-books, cartilhas e o Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral, que podem auxiliar professores e gestores na implementação de práticas ambientais nas escolas.

Figura 5 - Materiais disponíveis sobre Educação Ambiental



Fonte: Site prefeitura de Sobral (2025).

A existência desses espaços e dos materiais educativos representa uma oportunidade para as escolas integrarem a Educação Ambiental de forma mais concreta e dinâmica no contexto escolar. No entanto, esses recursos são pouco aproveitados pelas unidades escolares, sendo necessário avaliar se há iniciativas para facilitar o acesso dos alunos aos ambientes e os materiais disponibilizados.

Durante a entrevista com a gerente de Educação Ambiental, foi perguntado como acontece o acesso aos recursos disponibilizados pelo município e sua divulgação. A gerente (2024) explicou que *"é por meio de agendamento no site, e são divulgados pelas redes sociais."* Todavia, o fato dessa estratégia de divulgação ocorrer somente pelos meios digitais, pode limitar o acesso das escolas a esses recursos, pois nem todas as instituições acompanham as plataformas com frequência. Além disso, deixar sob a responsabilidade exclusiva das escolas a busca por essas iniciativas, pode restringir tanto o acesso quanto à efetividade das ações.

Quanto as ações e recursos que a AMA fornece para as escolas, a gerente mencionou a existência do Projeto "Sobral Nossa Casa 2", que contratou dez agentes socioambientais para atuar diretamente na Educação Ambiental. Segundo a gerente (2024):

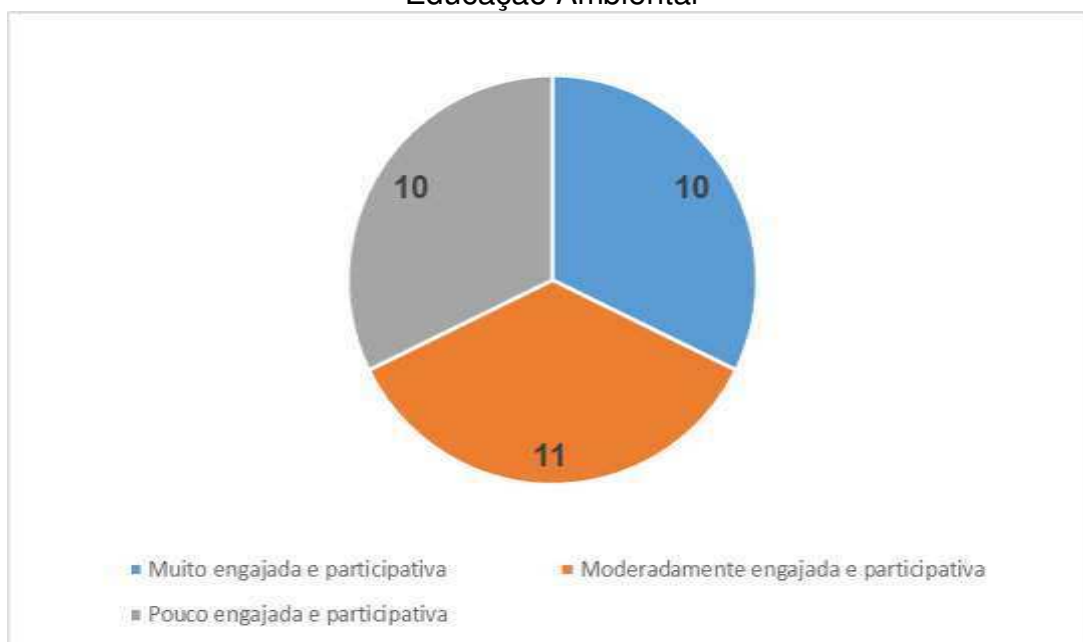
Foi um contrato de empréstimo com a CAF para a execução desse plano. Então, são dez agentes socioambientais trabalhando diretamente com a Educação Ambiental, levando para escolas, para os CRAS, CREAS, para as instituições, fazendo levantamento estratégico com a comunidade para saber qual é a percepção ambiental deles, principalmente com a gestão de resíduos, porque esse é o foco do município hoje. Implantar a coleta seletiva de forma eficaz, a gente já tem um sistema funcionando, então a gente precisa de uma Educação Ambiental das pessoas para usarem esse sistema.

A resposta da gerente destaca que a principal ênfase do projeto está na gestão dos resíduos sólidos, que é a prioridade do município. Esse projeto busca promover a conscientização da população para a correta utilização do sistema de coleta seletiva existente em Sobral, e a presença desses agentes socioambientais atuando nesses diferentes espaços, representa uma estratégia importante para fortalecer a Educação Ambiental, porém, o número de agentes para atender todo o município em diferentes espaços é insuficiente.

Diante dos recursos disponibilizados pelo município para as escolas, bem como a atuação dos agentes socioambientais em espaços educativos, torna-se

essencial compreender o nível de participação e engajamento dos alunos nas ações de Educação Ambiental. Para tanto, a pesquisa buscou investigar a percepção dos participantes sobre o engajamento dos alunos nas práticas de Educação Ambiental (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Percepção sobre o apoio e engajamento dos alunos nas práticas de Educação Ambiental



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados da pesquisa mostram diferentes percepções sobre o nível de envolvimento dos alunos nas práticas de Educação Ambiental. Para 11 participantes, os alunos estão moderadamente engajados e participativos; enquanto dez responderam que eles estão muito engajados; e outros dez afirmaram que há pouca participação, o que chama à atenção para a necessidade de estratégias que incentivem o envolvimento dos estudantes.

A fala da diretora da E3 (2024) evidencia um dos desafios no engajamento dos alunos, que é a necessidade de reforço constante para que eles criem hábitos sustentáveis de forma permanente.

Normalmente, eles participam, mas é aquela história: se eu não estiver constantemente martelando na mesma tecla, eles esquecem. Outro dia fizemos um movimento aqui porque, após o lanche, o pátio ficava terrível. Então, pegamos cada uma das salas e mostramos a situação. 'Olhem como está! O que vocês acham?' Eles responderam: 'Tia, tá muito feio!' E adivinhem quem fez isso? Foram vocês! Quando realizamos essa conscientização, durante vários dias a escola fica mais limpa. Porém, se não reforçamos continuamente, logo o pátio volta a ficar imundo. Fazemos

um trabalho voltado para a conscientização, mas ele precisa ser repetido constantemente para surtir efeito (Diretora da E3, 2024).

A resposta da diretora demonstra que, embora os alunos estejam engajados nas atividades, o efeito tende a ser temporário, e isso exige ações frequentes para reforçar a importância da Educação Ambiental na rotina da escola. Essa necessidade de estar frequentemente trabalhando ações para a conscientização, sugere que o engajamento dos alunos não é espontâneo e consolidado, e depende da intervenção dos professores e gestores.

Por outro lado, na escola E1 os alunos já têm um interesse natural pelas ações de Educação Ambiental, especialmente em atividades que são inovadoras e diversificadas. A diretora da E1 (2024) destacou: *“Eles gostam muito. Tudo que é novo e diversificado, eles aceitam bem. Até porque são crianças ainda muito inocentes e infantis, então participam sem resistência e, inclusive, gostam bastante. A disciplina de Ciências, por exemplo, eles adoram”*.

Essa perspectiva reforça a ideia de que, quando a abordagem pedagógica das ações de Educação Ambiental é atrativa, os estudantes demonstram um maior interesse e entusiasmo para o engajamento nas atividades.

No entanto, para que o envolvimento dos alunos seja mantido, é necessário que as escolas adotem estratégias que garantam a permanência das práticas ambientais durante todo o ano letivo. Nesse sentido, a pesquisa também investigou quais as estratégias e iniciativas que as escolas utilizam para assegurar que a Educação Ambiental não se limite somente a ações pontuais, mas que se torne permanente no cotidiano escolar (Gráfico 13).

Gráfico 13 - Estratégias utilizadas para garantir a continuidade das práticas educativas ambientais ao longo do ano letivo



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados revelam que a inclusão da temática ambiental em todas as disciplinas é a estratégia mais utilizada para garantir a continuidade das práticas ambientais ao longo do ano letivo. Essa estratégia reforça a importância da interdisciplinaridade na Educação Ambiental, possibilitando que o tema seja abordado em diferentes áreas do conhecimento. A capacitação docente é a segunda estratégia mais adotada para a continuidade das práticas, o que evidencia a necessidade da qualificação dos professores para que as práticas de Educação Ambiental sejam implementadas de forma mais eficaz e contextualizada.

Além disso, é relevante destacar que, na E1, quatro participantes afirmaram utilizar todas as quatro estratégias mencionadas na pesquisa, demonstrando um esforço mais amplo para assegurar a permanência das ações ambientais na rotina escolar, o que pode justificar o engajamento maior dos alunos nas práticas de Educação Ambiental nessa escola. Já na E4, dois professores relataram adotar mais de uma estratégia, o que indica uma maior diversificação das práticas dentro da instituição.

A importância de as escolas utilizarem diversas estratégias para consolidar a Educação Ambiental como parte do processo de ensino e aprendizagem, é

fundamental para que a conscientização dos alunos seja formada. A interdisciplinaridade dessa temática se faz necessário, pois, como as escolas trabalham com disciplinas consideradas prioritárias, como a língua portuguesa e matemática, com foco em resultados, a incorporação dessa temática nessas disciplinas contribuem para o desenvolvimento da conscientização ambiental do aluno. Para Coimbra (2005), a ação interdisciplinar, aliada às práticas ambientais e ao desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico, possibilita tanto a transmissão quanto a reconstrução dos conteúdos disciplinares, promovendo a integração e a transformação dos diferentes componentes curriculares.

Além disso, a realização de eventos periódicos sobre meio ambiente e a implementação de projetos de longo prazo, são ações que podem contribuir significativamente para o envolvimento dos alunos e da comunidade escolar. Para garantir que a temática não se restrinja somente a ações pontuais, é fundamental que as escolas busquem diferentes estratégias para promover o trabalho contínuo dessa temática. Dessa forma, será possível a consolidação da cultura ambiental dentro da escola.

4.3 Percepção dos professores sobre a Educação Ambiental e o Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS)

Analisar a percepção dos professores sobre a Educação Ambiental é um aspecto fundamental para compreender como essa temática é trabalhada no contexto escolar e quais são os desafios enfrentados para sua implementação. Segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011), importa conhecer as concepções espontâneas dos professores, uma vez que suas percepções influenciam as práticas pedagógicas de forma palpável e concreta. Além disso, o conhecimento e a aplicação do Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS) desempenham um papel essencial na consolidação dessas práticas, garantindo diretrizes e suporte para a integração da temática ao currículo escolar. Neste tópico, analisam-se as percepções dos docentes quanto à importância da Educação Ambiental, sua abordagem nas escolas e o nível de conhecimento e adesão ao PMEAS, com base nos dados coletados na pesquisa.

Ao questionar os participantes da pesquisa sobre a importância da Educação Ambiental nas escolas, averiguou-se que um entrevistado considera pouco importante o trabalho dessa temática no contexto escolar; enquanto outro participante disse achar parcialmente importante. Em contrapartida, o restante afirmou que a inclusão da Educação Ambiental na escola é muito importante, evidenciando um reconhecimento da relevância da temática para a formação dos estudantes.

A diretora da E1 (2024) enfatizou a importância da abordagem da Educação Ambiental na escola, destacando a realidade ambiental da região Nordeste e os desafios enfrentados no Ceará. Em suas palavras, defendeu:

Sim, muito. Mesmo porque, na nossa situação do Nordeste, especialmente no Ceará, vivenciamos muitas situações de desgaste da natureza, como queimadas e muitos outros problemas ambientais. A escola é a base, é primordial que ela seja esse ponto de partida e, dentro do processo de ensino e aprendizagem, traga esse contexto para que as crianças compreendam e entendam a real importância da Educação Ambiental (Diretora da E1, 2024).

A declaração da diretora traz uma reflexão sobre o papel da escola na formação de uma consciência ambiental crítica, especialmente no Nordeste brasileiro, onde os impactos ambientais, como as queimadas, são sentidos de forma mais intensa. Ao mencionar essas questões, ela aponta uma realidade concreta e desafiadora, que precisa ser enfrentada não apenas por políticas públicas, mas também por meio da educação.

Ainda, em sua fala, ela evidencia a urgência de se discutir questões ambientais já nos primeiros anos escolares. Quando as crianças compreendem desde cedo os impactos das ações humanas sobre a natureza e a importância de práticas sustentáveis, cria-se uma base sólida para a formação de futuras gerações mais comprometidas com a preservação ambiental. Por último, a diretora não apenas reforça a importância da Educação Ambiental, mas também aponta para a necessidade de uma atuação educativa contextualizada, sensível às realidades locais e capaz de promover uma mudança cultural em relação ao meio ambiente.

Em linhas gerais, os resultados mostram que há uma concordância entre a maioria dos participantes sobre a necessidade da inserção da Educação Ambiental

no contexto escolar, reforçando sua relevância para a conscientização e formação dos alunos.

Diante do reconhecimento dos participantes da pesquisa sobre a importância da Educação Ambiental no contexto escolar, é essencial compreender o conhecimento dos professores acerca das diretrizes que orientam sua implementação. Nesse sentido, o PMEAS surge como um instrumento fundamental para estruturar e fortalecer as práticas ambientais nas escolas municipais de Sobral. Para avaliar o grau de conhecimento dos docentes sobre esse plano e sua aplicabilidade no ambiente escolar, a pesquisa investigou o nível de familiaridade dos participantes com o PMEAS. Os resultados dessa análise são apresentados no Gráfico 14, a seguir.

Gráfico 14 - Nível de conhecimento dos professores sobre o PMEAS



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados demonstram que 17 professores disseram estar familiarizados com o PMEAS, enquanto seis participantes afirmaram não estar familiarizados com o documento. É importante destacar que todos os docentes que declararam não estar familiarizados com PMEAS pertencem a escola E4, o que indica uma possível falta de disseminação ou socialização das diretrizes do plano naquela escola.

Durante a entrevista com os diretores das escolas, também foi possível constatar limitações quanto ao PMEAS. Somente a diretora da E1 afirmou conhecer o plano, porém, ao ser questionada sobre as diretrizes do documento, não soube

responder. Já a diretora da E2 (2024) declarou não conhecer o PMEAS, embora tenha conhecimento da sua existência: *“Sei que existe o Plano de Educação Ambiental no município, mas não cheguei a lê-lo.”*

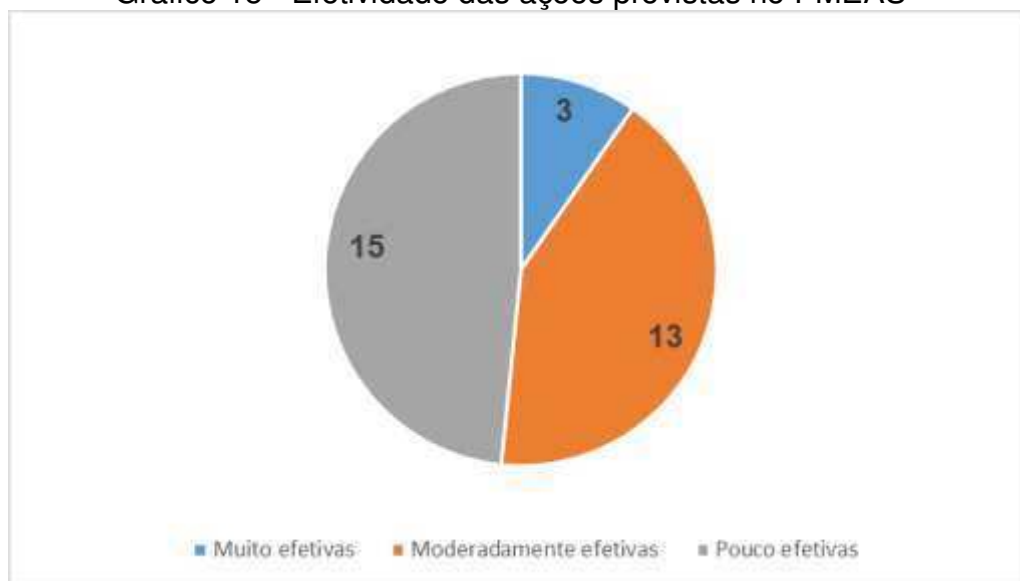
Os dados da pesquisa sugerem que, apesar da maioria dos entrevistados indicar certo conhecimento sobre o PMEAS, ainda existem lacunas a serem preenchidas, tanto por parte dos professores quanto dos gestores escolares. Esse cenário traz dúvidas sobre a aplicação do plano no município e as diretrizes estabelecidas no documento.

A falta de propriedade sobre o PMEAS, principalmente entre os participantes da E4 e os diretores entrevistados, indica que o plano pode não estar sendo devidamente trabalhado nas escolas. Para garantir a disseminação do plano e sua efetividade, é essencial que haja ações de capacitação e acompanhamento, para que professores e diretores compreendam a importância do plano e suas diretrizes, e saibam como aplicá-lo no cotidiano escolar.

Na pesquisa de Fernandes e Jerônimo (2013) com professores e gestores de escolas públicas e particulares de Natal – RN, em que foi analisada a implementação da Política Municipal de Educação Ambiental no município, percebeu-se que a referida política não é amplamente reconhecida pela população, pois boa parte dos entrevistados desconhecia sua existência ou afirmava que, embora a política exista, ela não está em fase de atuação. Esse resultado sugere que, provavelmente não haja ampla divulgação da política junto à população, e que as diretrizes da Educação Ambiental propostas na política podem permanecer apenas no plano, sem alcançar práticas escolares.

A implementação do PMEAS deve ir além de um simples documento existente. É essencial que as suas diretrizes sejam traduzidas em ações concretas nas escolas, para que o plano cumpra seu papel na formação ambiental dos estudantes. Nesse sentido, a pesquisa investigou como os participantes percebem a efetividade das ações do PMEAS na promoção da Educação Ambiental, analisando se as diretrizes propostas no plano estão de fato, contribuindo para a mudança de comportamento dos alunos e para a construção de uma cultura ambiental dentro das escolas (Gráfico 15).

Gráfico 15 - Efetividade das ações previstas no PMEAS



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os dados da pesquisa expõem que 15 participantes consideram que as ações previstas no PMEAS são pouco efetivas, enquanto 13 participantes julgam como moderadamente efetivas. Esses resultados indicam que há duas possibilidades: o não conhecimento do PMEAS pelos docentes; ou a falta de efetividade da execução das ações proposta no plano no contexto escolar.

Além do mais, a baixa percepção dos participantes de pouca efetividade das ações do plano pode indicar que a sua implementação enfrenta desafios, como falta de acompanhamento, ausência de recursos ou capacitação para os docentes. Também, evidencia a necessidade de um monitoramento e avaliações das ações para garantir que as diretrizes do plano sejam integradas ao cotidiano das escolas e gerem impactos significativos na formação ambiental dos alunos. Dessa forma, o PMEAS pode se tornar um instrumento ativo na construção de uma cultura ambiental sólida dentro das escolas.

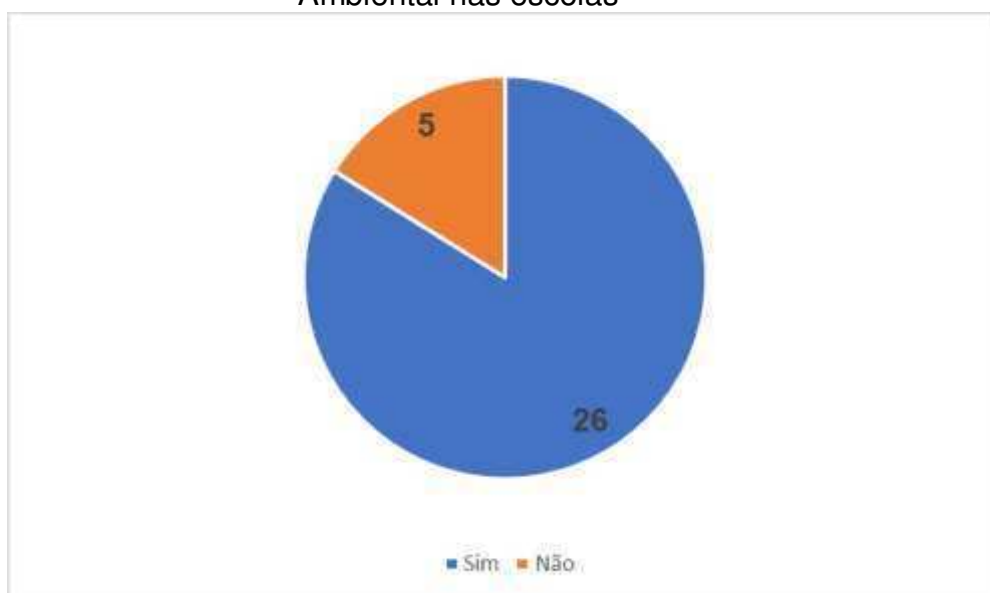
A criação de um Plano de Educação Ambiental no município, representa um passo fundamental para o desenvolvimento de práticas ambientais, pois estabelece diretrizes, objetivos e estratégias para a implementação da Educação Ambiental no município.

Diante disso, a implementação do PMEAS deve ser reconhecida como um marco para o desenvolvimento e fortalecimento de práticas ambientais em Sobral.

No entanto, para que o PMEAS realmente seja consolidado, é necessário que suas diretrizes sejam executadas de maneira eficaz no município, principalmente no contexto escolar.

Para compreender melhor o impacto do PMEAS, a pesquisa buscou investigar se os participantes consideram que a implementação do PMEAS foi essencial para impulsionar as práticas de Educação Ambiental nas escolas, permitindo avaliar se as ações propostas no plano têm contribuído para a conscientização e formação ambiental dos alunos. Os resultados dessa análise são apresentados abaixo, no Gráfico 16.

Gráfico 16 - Percepção sobre a importância do PMEAS para o impulso da Educação Ambiental nas escolas



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Entre os entrevistados, 26 afirmaram que o PMEAS foi essencial para o impulso das práticas de Educação Ambiental no município, por sua vez, cinco pessoas informaram que não consideram que o plano foi fundamental para o desenvolvimento dessas práticas. Vale salientar que todos os cinco participantes que não reconhecem o papel do PMEAS nesse processo, são da E2, onde quatro desses participantes afirmaram não conhecer o plano.

A diretora da E1 (2024) ressaltou a importância do PMEAS como um direcionamento para o fortalecimento das práticas ambientais no ambiente escolar: *"Com certeza. Quando a gente está numa rede em que os nossos superiores dão o*

ponto de partida, isso nos dá mais fôlego e ânimo para atuar em conjunto com a nossa equipe."

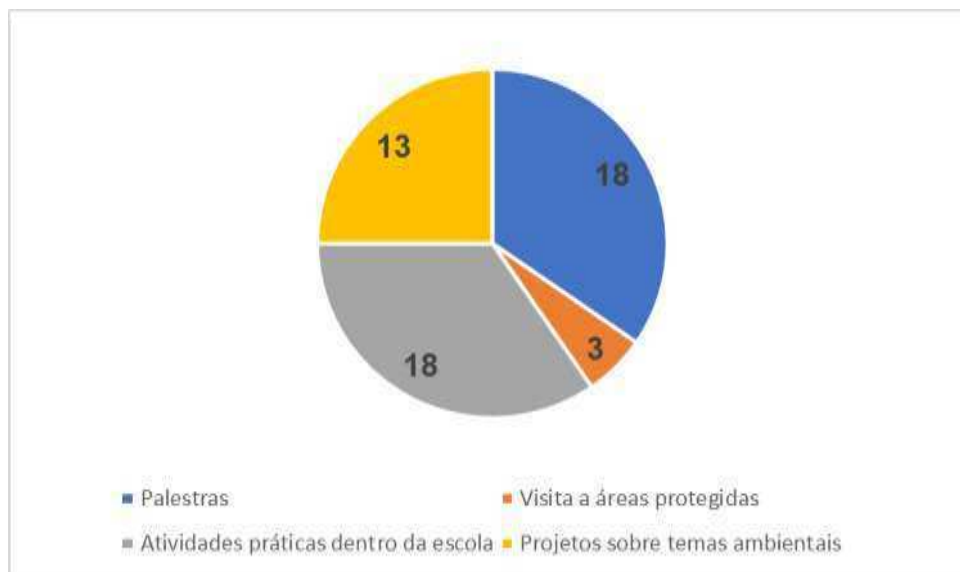
A fala da diretora evidencia que a implementação de um plano e o suporte da gestão municipal fortalece o engajamento da equipe escolar, oferecendo incentivos e respaldos para a continuidade das ações ambientais. O papel da administração na condução dessas iniciativas mostra que, quando há uma base orientadora bem definida, as escolas se sentem mais motivadas e seguras para desenvolver projetos e integrar a Educação Ambiental no contexto escolar.

Contudo, para que exista uma motivação e a mantenha, é fundamental que o PMEAS seja acompanhado e aperfeiçoado, para garantir que as diretrizes propostas no plano não apenas existam no planejamento municipal, mas sejam aplicadas de maneira prática e eficaz nas escolas. Para que isso aconteça, é necessário que ocorra um diálogo constante entre gestores, professores e órgãos responsáveis pela Educação Ambiental, possibilitando ajustes e melhorias conforme os desafios encontrados na realidade escolar.

Além disso, para que o PMEAS seja efetivamente implementado e gere impactos positivos na formação dos alunos, é essencial que as escolas tenham recursos disponíveis adequados para fortalecer a conscientização ambiental. A disponibilização de materiais didáticos, recursos tecnológicos, espaços de aprendizagem para promover atividades ao ar livre e atividades práticas, permite que o processo educativo seja enriquecedor com essas ferramentas que estimulam o engajamento dos alunos e tornam o ensino mais dinâmico e significativo.

Nesse sentido, a pesquisa buscou conhecer a opinião dos participantes a respeito dos recursos que consideram mais eficazes para promover a Educação Ambiental entre os alunos (Gráfico 17).

Gráfico 17 - Recursos mais eficazes para promover a conscientização Ambiental nas escolas



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

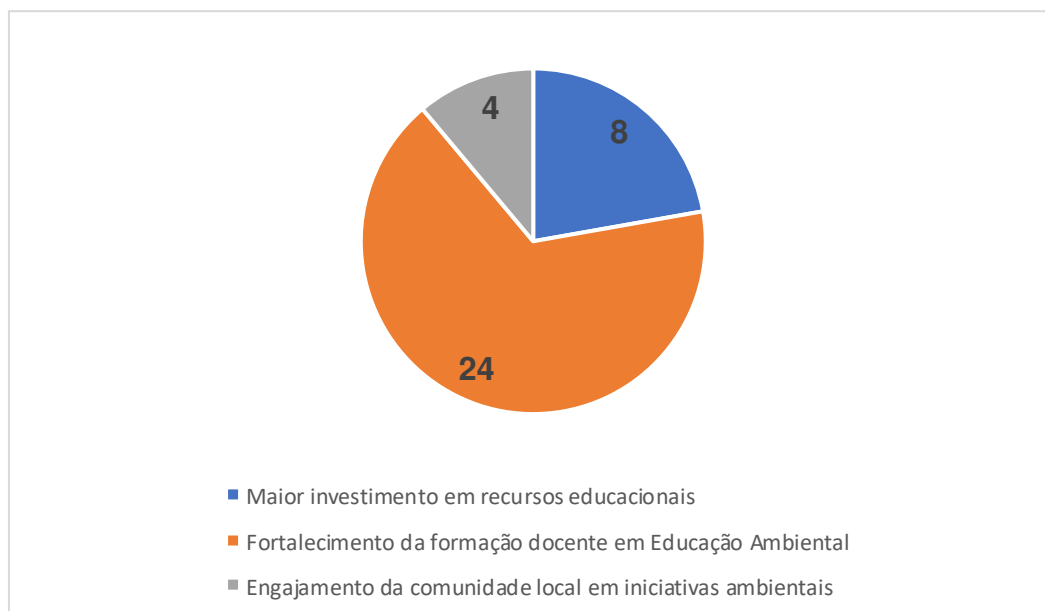
A maioria dos participantes considera que palestras e atividades práticas dentro da escola são os recursos mais eficazes para promover a conscientização ambiental dos alunos, seguidos de projetos que trabalham a temática ambiental. Todas as escolas indicaram mais de um recurso como eficaz para a promoção da Educação Ambiental na escola, o que evidencia a necessidade de uma abordagem mais diversificada e dinâmica para fortalecer o ensino da Educação Ambiental.

É importante destacar que apenas três entrevistados citaram as visitas a áreas protegidas como recurso eficaz para a Educação Ambiental. Esses participantes pertencem à escola E4, que fica localizada próxima a uma área de proteção ambiental. Os dados indicam que, embora palestras e atividades dentro da escola sejam valorizadas, o contato direto com o meio ambiente, por meio de visitas a áreas protegidas, ainda é pouco reconhecido e explorado como estratégia de conscientização ambiental. No entanto, essa experiência prática é um recurso essencial para que os alunos tenham um contato mais próximo com a natureza, e compreendam os impactos ambientais e a importância da preservação da natureza.

Diante da necessidade de diversificar as estratégias para se trabalhar a Educação Ambiental no contexto escolar e ampliar o contato dos alunos com o meio ambiente, torna-se fundamental identificar oportunidades para aprimorar essas práticas ambientais. A implementação de novas metodologias, o fortalecimento de parcerias e o investimento em capacitação docente são algumas das iniciativas que

podem contribuir para a efetividade dessas ações. Nessa perspectiva, a pesquisa também buscou compreender quais oportunidades podem ser exploradas para melhorar a Educação Ambiental no contexto escolar (Gráfico 18).

Gráfico 18 - Oportunidades para aprimorar as práticas de Educação Ambiental na escola



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O Gráfico 18 ilustra que a maioria dos participantes entende que o fortalecimento da formação docente em Educação Ambiental é essencial para aprimorar as práticas ambientais no contexto escolar. Essa percepção destaca a importância da capacitação docente integrada a temática ambiental no contexto escolar, utilizando metodologias adequadas e abordagens interdisciplinares.

Para completar, o investimento em recursos educacionais foi apontado como a segunda principal oportunidade para melhorar a Educação Ambiental nas escolas. Dessa forma, a disponibilização de materiais didáticos, espaços estruturados para atividades práticas e recursos tecnológicos podem contribuir para tornar o ensino mais dinâmico e eficaz.

Vale destacar que todos os participantes citaram mais de uma oportunidade para aprimorar a Educação Ambiental no contexto escolar, o que indica que a melhoria dessa área exige uma abordagem integrada. A combinação envolvendo a formação docente, infraestrutura adequada e acesso a materiais pedagógicos pode

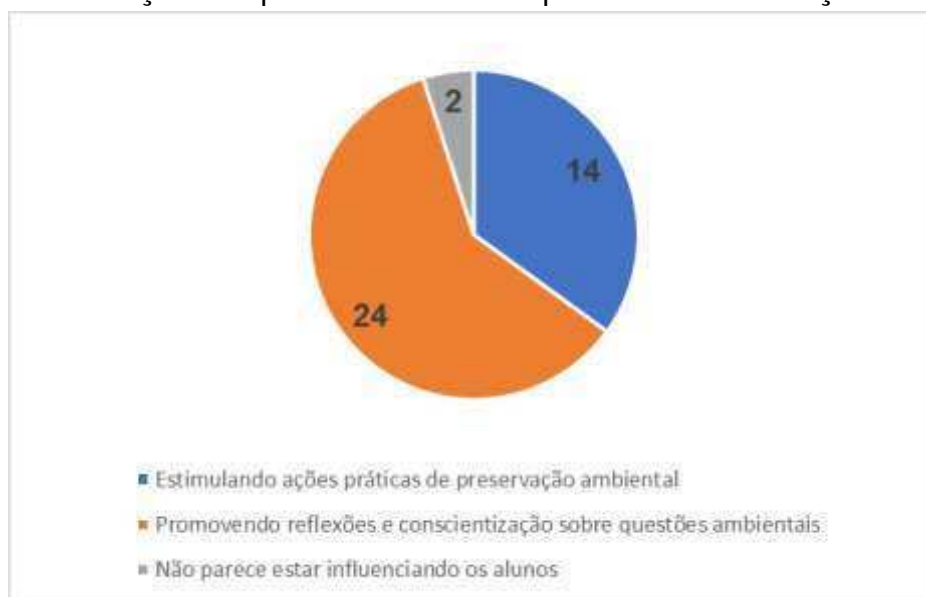
proporcionar um desenvolvimento contínuo das práticas ambientais nas instituições de ensino.

Os dados ainda reforçam que, para garantir que a Educação Ambiental seja trabalhada no ambiente escolar, é necessário ir além da inclusão do tema no currículo, quer dizer, a capacitação dos professores e a oferta de recursos são aspectos fundamentais para que as ações ambientais não sejam apenas pontuais, mas incorporadas de forma contínua na rotina escolar. A adoção dessas medidas pode fortalecer a Educação Ambiental e torná-la mais acessível e integrada ao processo de ensino e aprendizagem.

Sorrentino e Portugal (2012) defendem que os projetos de Educação Ambiental nas escolas devem ir além da simples oferta de cursos, distribuição de folhetos e realização de eventos em datas comemorativas. Caso se restrinjam apenas a essas ações, tais iniciativas tendem a servir apenas como uma estratégia de marketing das escolas para as famílias, visando demonstrar uma suposta “qualidade” de ensino às famílias dos alunos.

Garantir que a Educação Ambiental esteja integrada ao currículo escolar e que seus princípios sejam incorporados de forma contínua é essencial para promover uma conscientização ambiental entre os alunos. Todavia, para avaliar se as abordagens de Educação Ambiental têm gerado impactos nos alunos, é necessário compreender como as práticas educativas estão contribuindo para a formação de conscientização voltada à preservação ambiental. Dessa forma, a pesquisa investigou a percepção dos participantes sobre a eficácia das atividades desenvolvidas nas escolas e seu papel na conscientização dos estudantes. Os resultados dessa análise são apresentados no Gráfico 19.

Gráfico 19 - Contribuição das práticas educativas para a conscientização ambiental



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Por meio do Gráfico 19, é possível perceber que 24 participantes afirmaram que as práticas educativas de Educação Ambiental estão contribuindo na promoção da reflexão e conscientização sobre as questões ambientais, evidenciando que a abordagem da temática na escola tem um impacto significativo na formação dos alunos, incentivando a formação de uma conscientização crítica do estudante sobre os desafios ambientais e a importância da preservação ambiental.

Além disso, a segunda contribuição mais citada pelos participantes foi o estímulo a ações práticas de preservação ambiental, o que demonstra que as atividades desenvolvidas nas escolas incentivam mudanças de comportamento e atitudes mais sustentáveis no dia a dia dos estudantes. É relevante destacar que as escolas E1 e E4 apresentaram mais de uma resposta, indicando que suas práticas ambientais estão sendo trabalhadas de maneira diversificada, combinando reflexão teórica e práticas.

Por outro lado, dois participantes da E2 informaram que as práticas de Educação Ambiental na escola não parecem estar influenciando a conscientização dos alunos. Vale destacar que na E2, a abordagem da temática de Educação Ambiental não é efetiva.

Ao serem questionados sobre a contribuição das práticas ambientais realizadas na escola para a formação da consciência ambiental dos estudantes, os diretores destacaram diferentes perspectivas sobre o impacto dessas ações no

desenvolvimento dos alunos. A diretora da E3 (2024), por exemplo, enfatizou que as práticas ambientais desempenham um papel essencial na construção da consciência dos estudantes: *"Eu acho que, de uma forma consciente, trabalhamos o senso das crianças para que elas entendam a importância de preservar, manter e contribuir para a melhoria da saúde, inclusive."*

Já o diretor da E4 (2024) ressaltou que a Educação Ambiental vai além do aprendizado cognitivo, influenciando o comportamento dos alunos e sua relação com o meio ao seu redor:

Eu acredito que faz parte da formação contínua do aluno. Não é só o cognitivo, mas uma questão fundamental. Por exemplo, se eu respeito o meu ambiente, sou capaz também de respeitar o próximo que está comigo. Isso começa com a ideia de respeito, de compreender que existem limites, tanto na convivência humana quanto na relação com o meio ambiente. Tudo que nos cerca tem sua importância e é essencial para a continuidade da vida e para o bem-estar (Diretor da E4, 2024).

As falas dos diretores reforçam que a Educação Ambiental nas escolas não apenas desenvolve a consciência ecológica dos alunos, mas também contribui para a formação de valores como respeito, cidadania e responsabilidade socioambiental. A relação entre o meio ambiente e o bem-estar humano, como é destacada pelo diretor da E4, evidencia que a preservação ambiental não deve ser vista apenas como uma questão ecológica, mas como um fator essencial para a qualidade de vida e para o desenvolvimento sustentável.

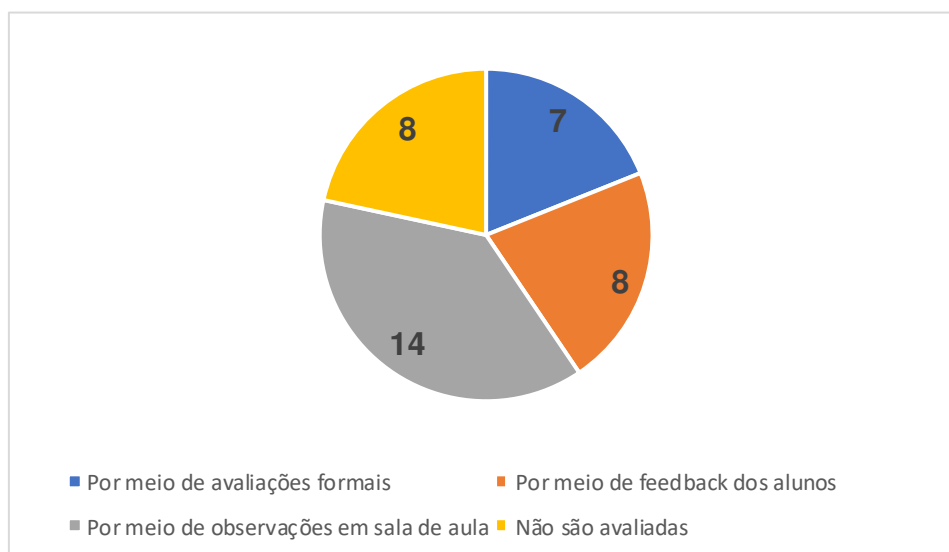
Para que a Educação Ambiental tenha um impacto mais amplo e duradouro no ambiente escolar e na formação da conscientização do aluno, é essencial que as práticas educativas combinem teoria e ação, garantindo que os alunos não apenas reflitam sobre as questões ambientais, mas também desenvolvam hábitos sustentáveis no cotidiano. Conforme ressalta Chaves (2017), a consciência ambiental promove a compreensão de que o ser humano precisa mudar ou deverá sobreviver com muitas limitações. Dessa feita, as escolas desempenham um papel fundamental na missão de ensinar os bons valores e princípios, ou seja, as premissas básicas de sustentabilidade.

No entanto, a percepção de que as práticas ambientais não estão influenciando todos os alunos levanta alguns questionamentos. Como as atividades desenvolvidas não estão sendo suficientes, não há um acompanhamento e avaliação dessas ações ou até mesmo os professores não estão recebendo um

suporte necessário, e para garantir que essas práticas contribuam para conscientização ambiental dos alunos, é preciso adotar estratégias que possam tornar as práticas educativas mais eficazes, garantindo que a Educação Ambiental cumpra seu papel na formação de cidadãos conscientes.

Para garantir que a Educação Ambiental esteja realmente cumprindo seu papel na formação dos alunos, é fundamental que as práticas educativas desenvolvidas nas escolas sejam monitoradas e avaliadas. A avaliação dessas ações permite identificar sua efetividade, os desafios enfrentados e as possibilidades de aprimoramento, avaliando que a conscientização ambiental seja integrada no processo educativo. Sobre isso, a pesquisa buscou compreender como as práticas educativas ambientais são avaliadas no contexto escolar, analisando se há mecanismos formais de monitoramento ou se essas atividades ocorrem de maneira espontânea e sem acompanhamento estruturado (Gráfico 20).

Gráfico 20 - Avaliação das práticas ambientais na escola



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise mostra que 14 participantes informaram que as práticas ambientais na escola são avaliadas por meio de observação em sala de aula, como também por meio de feedback dos alunos. Esses métodos indicam que a avaliação é baseada na percepção dos professores sobre o engajamento dos alunos e na troca de experiências entre ambos, ou seja, uma avaliação qualitativa.

Entretanto, nas escolas E2 e E3, alguns participantes afirmaram que essas práticas não são avaliadas, o que pode indicar que não há um acompanhamento dessas práticas, e essa falta de avaliação pode dificultar a identificação do impacto dessas ações.

A avaliação das práticas de Educação Ambiental é fundamental para medir seu impacto e aprimorar sua implementação nas escolas. Embora a observação e o feedback dos alunos sejam formas válidas de acompanhamento, a ausência de instrumentos mais estruturados de avaliação pode limitar a efetividade das ações, por isso se faz necessário um sistema de avaliação estruturado nas escolas, com intuito de aprimorar as estratégias e tornar a Educação Ambiental mais eficaz.

Além da avaliação das práticas ambientais no contexto escolar, é fundamental que o PMEAS também passe por um processo de avaliação e revisão, para garantir que as diretrizes propostas estejam de acordo com as necessidades das escolas e contribuam para o fortalecimento da conscientização ambiental. A avaliação do plano possibilita identificar os desafios, os avanços e os pontos que precisam ser melhorados para tornar sua aplicação mais adaptada à realidade do município.

Com isso, a pesquisa ainda buscou saber se o PMEAS já passou por alguma revisão desde sua implementação. De acordo com a gerente de Educação Ambiental do município (2024):

Ele vai passar agora, né? No ano de 2025, ele precisa ser novamente avaliado, reconstruindo as metas, analisando o que foi feito, o que não foi feito e o que precisa ser melhorado. O plano foi aprovado e publicado em 2020, então, em 2021 começou a valer. Agora, em 2025, ele precisa passar pelo processo de reestruturação.

A fala da gerente evidencia que, desde sua aprovação em 2020, o PMEAS ainda não passou por um processo de revisão, sendo essa atualização prevista para 2025. Essa lacuna de revisão de quatro anos pode estar relacionada à baixa adesão das escolas no desenvolvimento de práticas ambientais, visto que não foi realizado um acompanhamento da Agência Municipal do Meio Ambiente (AMA) no desenvolvimento dessas práticas.

Outro ponto relevante a ser destacado é que o PMEAS foi criado sob uma gestão municipal anterior, e sua revisão ocorrerá sob uma nova gestão eleita em 2024. Essa transição de governo pode representar tanto uma oportunidade de

renovação e fortalecimento das diretrizes do plano, quanto um desafio, caso não haja continuidade nas políticas ambientais e educacionais estabelecidas anteriormente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo principal analisar as ações pedagógicas desenvolvidas pela rede de ensino fundamental regular do município de Sobral no que concerne ao PMEAS, na linha de ação Educação Ambiental no Ensino Formal e observando as diretrizes da Política de Educação Ambiental de Sobral. Ao longo do percurso investigativo, buscou-se compreender a efetividade das ações propostas, os desafios enfrentados na prática e as percepções dos docentes e gestores escolares sobre o papel da Educação Ambiental na formação dos estudantes da rede pública municipal.

Os resultados obtidos evidenciaram que o município de Sobral tem se empenhado na institucionalização da Educação Ambiental. A formalização do PMEAS, que traz em suas diretrizes a promoção da Educação Ambiental no ensino formal, revela-se uma iniciativa pioneira e importante que pode servir como modelo para outros locais. No entanto, a pesquisa detectou lacunas no processo de implementação do plano, que se reflete em práticas pontuais, ausência e continuidade nas ações e insuficiência de recursos pedagógicos e capacitação de professores.

Diante do que foi exposto, percebeu-se que Sobral tem diversas iniciativas voltadas para a inserção da Educação Ambiental no contexto escolar, como a disponibilidade de matérias didáticos e espaços disponíveis para práticas relacionadas à temática. Contudo, esses recursos não são explorados pelas escolas, seja por desconhecimento da sua existência ou pela falta de interesse para trabalhar o tema. A principal forma de abordagem da Educação Ambiental é por meio da transversalidade e da integração entre as disciplinas, mas as escolas não desenvolvem ações ou possuem projetos concretos que trabalhem a temática de forma rotineira.

Um dos aspectos constatados na pesquisa foi a divergência nas respostas sobre a presença da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas. A inclusão da temática no PPP é associada à formação humana, tendo a maioria dos participantes considerado que trabalhar a formação humana do indivíduo, implica também em abordar a Educação Ambiental. Porém, a inserção da temática apenas sob a perspectiva da formação humana não tem sido suficiente

para assegurar a continuidade e a efetividade das práticas educativas, uma vez que essas ações são realizadas de maneira pontual e desconectadas de um plano de ação mais amplo.

Outro fator relevante foi a percepção dos professores em relação à contribuição da Educação Ambiental para a formação cidadã do aluno. A maioria dos participantes demonstrou compreender que a Educação Ambiental desempenha um papel central na construção de valores e atitudes mais sustentáveis. Essa consciência evidencia o reconhecimento, por parte dos docentes, do papel formativo da Educação Ambiental enquanto instrumento de transformação social e promoção da cidadania ecológica.

Entretanto, muitos professores apontaram a ausência de capacitações específicas na área ambiental e a carência de materiais didáticos como fatores limitantes para a realização de práticas pedagógicas mais eficazes e diversificadas. A falta de uma formação específica na área ambiental dificulta a abordagem interdisciplinar e limita a adoção de metodologias inovadoras que poderiam potencializar a aprendizagem dos estudantes. Esses entraves expõem a necessidade de cursos de formação continuada que contemplem a Educação Ambiental como eixo de formação do processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, foi possível constatar que há uma fragilidade na articulação entre a Agência Municipal de Meio Ambiente (AMA) e as escolas da rede pública de ensino. Apesar da AMA desenvolver ações pontuais, como palestras e atividades comemorativas de datas ambientais, a sua atuação ainda não se configura como uma parceria permanente, o que impossibilita o acompanhamento das ações e a avaliação de seus impactos. Para que a Educação Ambiental seja abordada de forma efetiva nas escolas, é essencial que essa articulação entre a AMA e as escolas se fortaleça e haja um planejamento envolvendo a comunidade escolar.

Ainda, com base nos dados levantados, é possível afirmar que o PMEAS se constitui um instrumento valioso para o fortalecimento da Educação Ambiental no município. No entanto, para que sua implementação seja efetiva, é necessário que se desenvolvam ações contínuas de avaliação e monitoramento de desenvolvimento da política, a fim de identificar suas potencialidades e limitações, pois somente com uma avaliação e diagnóstico constante das ações e práticas, será possível ajustar as

estratégias para garantir a melhoria contínua da qualidade do trabalho da Educação Ambiental ofertada.

Dentre as possibilidades para o aprimoramento da Educação Ambiental nas escolas, destacam-se o fortalecimento da formação docente, o investimento em recursos educacionais e uma maior articulação entre a AMA e as escolas. Essas medidas, se efetuadas, podem contribuir significativamente para o avanço da cultura ambiental nas escolas e, conseqüentemente, na sociedade.

Com base no que foi discutido, conclui-se que a Educação Ambiental, quando trabalhada de forma integrada e transversal, tem um grande potencial de promover transformações expressivas na formação dos indivíduos, principalmente no desenvolvimento da sua consciência ambiental. Todavia, para que ocorra essa transformação, é fundamental o compromisso político, pedagógico e institucional com a sustentabilidade e com a construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente consciente.

Portanto, o estudo oferece uma contribuição para o debate acerca da efetividade das políticas públicas de Educação Ambiental no contexto municipal e estadual, trazendo aspectos que precisam ser aprimorados para a consolidação da Educação Ambiental nos espaços escolares. Espera-se que os resultados apresentados possam subsidiar futuras pesquisas, políticas e ações voltadas para consolidação da Educação Ambiental como um direito de todos e um dever do Poder Público, conforme preconiza a Constituição Federal de 1988.

Por fim, ressalta-se que a complementação deste estudo pode se dar por meio de novas investigações que contemplem outras etapas da educação básica, como o Ensino Fundamental II, bem como, o olhar que a nova gestão municipal - que assumiu em 2025, terá sobre o PMEAS e a implementação da temática ambiental no contexto escolar. Tais investigações poderão aprofundar a compreensão sobre os diversos contextos de implementação da temática ambiental no ensino formal, favorecendo a construção de uma rede de boas práticas que inspire a formulação de políticas públicas mais eficazes e contextualizadas com a realidade das escolas brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, Angela; COSTA, Valeriano; MACIEL, Débora. **Identidade e estratégia na formação do movimento ambientalista brasileiro**. Novos estudos CEBRAP, p. 151-167, 2007.
- ASHTON, Thomas Southcliffe. **A Revolução Industrial**. 1760-1830. Lisboa. Publicações Europa América, 2 ed. Publicações Europa-América, 1971.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.
- BATISTA, Maria do Socorro da Silva. **Educação ambiental no ensino superior: reflexões e caminhos possíveis**. Curitiba: Appris, 2017. p233
- BERNARDES, Maria Pereira Junqueira, PRIETO, Élisson Cesar, Educação Ambienta: Disciplina Versus Tema Transversal. **Revista Eletrônica do Mestrado Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. 24, 2010. ISSN 1517-1256, DOI: <https://doi.org/10.14295/remea.v38i1.11885>.
- BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2004
- BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Marcia Regina; DE GODOI BRANCO, Alessandra Batista. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 29, n. 1, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://conferenciainfante.mec.gov.br>. Acesso em: 08 out.de 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf. Acesso em: 20 de ago. 2022.
- BRASIL. **Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973**. Dispõe sobre a criação no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/495670/publicacao/15670954>. Acesso em: 31 de ago. 2024.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educação Ambiental por um Brasil Sustentável: ProNEA, marcos legais e normativos**. Ministério do Meio Ambiente-MMA, Ministério da Educação – MEC – Brasília, DF: MMA, 2018.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil: texto promulgado em 05 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.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. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD/MEC). (2007). **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Brasília: Secad/MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao2.pdf>. Acesso em: 18 de jun. de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Cadernos Secad 2**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaocampo.pdf>. Acesso em: 22 de jun. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Global. 1992**. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 22 de jun. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21: Um Novo Modelo de Civilização**. Brasília: 2004.

CAMARGO, Alessandro Mancio de. A agricultura inteligente na ecologia midiática. **TECCOGS: Tecnologias Cognitivas**, São Paulo, n. 13, 2016.

CARSON, Rachel. **Silent Spring**. Boston: Houghton Mifflin, 1962.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental e Movimentos Sociais: elementos para uma história política do campo ambiental. **Revista Educação: teoria e prática**, Rio Claro, v. 9, n. 16/17, p.46-56, 2001.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **"Educação Ambiental: da teoria à prática."** Cortez, 2004.

CARVALHO, Maria Betânia da Silva; DE OLIVEIRA, Vilma Bragas. Revisão analítica dos desafios da Educação Ambiental no âmbito escolar em documentos oficiais e artigos relacionados. **Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA**, São Paulo, V. 16, n.6: 448-465, 2021.

CASTRO, Sádias Gonçalves de. **A história da educação ambiental no Brasil**. 2006.

CEARÁ. Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE). **Programa de Educação Ambiental do Ceará (PEACE)**. Ed 4. Fortaleza, SEMACE, 2017.

CEARÁ. **Lei nº 14.892, de 31 de março de 2011.** Dispõe sobre a Educação Ambiental, Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://bela.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/meio-ambiente-e-desenvolvimento-do-semiarido/item/1375-lei-n-14-892-de-31-03-11-do-de-04-04-11>. Acesso em: 08 de ago. 2024.

CHAVES, Rebeca Gomes. **Educação para o desenvolvimento sustentável: práticas de educação ambiental no ensino público fundamental das escolas de Fortaleza-CE**; Fortaleza: UFC, 2017

COIMBRA, Audrey de Souza. Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. 14, p. 115-121, 2005

CRIBB, Sandra L. de S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente**, Rio de Janeiro v.3,n. 1,p. 42-60,abril,2010

DIAS, Genebaldo. Freire. **Fundamentos de Educação Ambiental**. São Paulo: Universo, 2000.

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

FACHIN, Odilia. **Fundamentos da Metodologia Científica: noções básicas em pesquisa científica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2017

FARIAS, José Mauro. **Educação ambiental na formação de professores: quem se importa?** Rio de Janeiro: UERJ, 2016.

FERNANDES, Ana Luiza Bezerra; JERÔNIMO, Carlos Enrique de Medeiros. Análise da implementação da política municipal de educação ambiental no município de Natal/RN. **Revista Monografias Ambientais**, Rio Grande do Sul, v.11. n. 11, (2013), <https://doi.org/10.5902/223613087653>

FREITAS, Eduardo Silva de. **"Estocolmo-72"**. Brasil Escola. SP, 2016. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/estocolmo-72.htm>. Acesso em 04 junho. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 2022

GUERRA, Antônio Fernando Silveira; ORSI, Raquel Fabiane Mafrá. O PRONEA como política pública: a educação ambiental e a arte do (re) encontro. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, p. 25-39, 2017.

GOMES, Róger Walteman. Por uma educação ambiental crítica/emancipatória: dialogando com alunos de uma escola privada no Município de Rio Grande/RS. **Ciência e Natura**, Rio Grande do Sul, v. 36, n. 3.

HOLANDA; Paulo Marcelo Carvalho; RIBEIRO; Júlio Rocha; JESUS; Miriam Cândida de. Estudo de Caso: aplicabilidade em dissertações na área de ciência da

informação. **Revista Iberio-Americana de Ciência da Informação**. Brasília, v. 13, n. 2, p. 685-703, maio/agosto 2020.

HOLMER, Sueli Amuiña. **Histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo** - Salvador: UFBA, Instituto de Biologia; Superintendência de Educação a Distância, 2020.

JACOMELI, Mara Regina Martins. **PCNs e Temas Transversais**: análise histórica da política educacional brasileira. Campinas, SP: Alínea, 2007.

JONES, Joel; LACERDA, Paulo Sérgio Berço de; SILVA, Flavia Martins. Desenvolvimento sustentável e química verde. **Quim Nova**, São Paulo, v. 28, nº 1, 103.110, 2005.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação ambiental no Brasil**: Formação, identidades e desafios. Capítulo 3: Problematizando o estado da arte do campo da educação ambiental no Brasil. Papirus Editora, 2015.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernado. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 3ªed. SP: Cortez. 2009.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernado; TORRES, Juliana Rezende. **Educação ambiental**: dialogando com Paulo Freire. Disponível em: Minha Biblioteca, Cortez, 2014.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernado.; COSSÍO, Maurício Blanco. **Conteúdos, Gestão e Percepção da Educação Ambiental nas Escolas**. In: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Org.). O que Fazem as Escolas que Dizem que Fazem Educação Ambiental? Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

MACHADO, Cimara Corrêa et al. A agenda 21 como um dos dispositivos da educação ambiental. **Ambiente & Educação**: Revista de Educação Ambiental, Rio Grande do Sul, v. 12, n. 1, p. 99-110, 2007.

MATO GROSSO DO SUL. **Resolução SED nº 3.322, de 17 de setembro de 2017**. Dispõe sobre a Educação Ambiental na rede estadual de ensino. Campo Grande, 2017.

MENZES, Geisa Defensor Oliveira; DE MIRANDA, Maria Anália Macedo. O Lugar da Educação Ambiental na Nova Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio. **Educação Ambiental em ação**, Rio Grande do Sul, v. 20, n. 75, 2021.

MUNIZ, Adriane Catunda Timbó; ANDRADE, Daniel Fonseca de; BUENO Cecília. Análise Histórica da Educação Ambiental da Rede Pública Municipal de Ensino do Rio de Janeiro: Reflexões Sobre o Trabalho Transversal e Interdisciplinar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, V. 17, No 3: 208-229, 2022.

ODUM, Eugene Pleasantes. **Fundamentos de ecologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

OLIVEIRA, Elísio Marcio . **O Que fazer Interdisciplinar**. In: A Educação Ambiental uma possível abordagem. Brasília, Edições IBAMA, 2000.

OLIVEIRA, Haydée Torres de. **Educação ambiental – ser ou não ser uma disciplina**: essa é a principal questão?! In: Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Ministério da Educação/MEC – Departamento de Educação Ambiental. Brasília: UNESCO, 2007.

ONU. **Agenda 21**. Disponível em:

<https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21>. Acesso em: 4 abr. 2024.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em:

<https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>. Acesso em: 15 jun. 2024.

ONU. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4.7**: Educação para a cidadania global e o desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em:

<<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>>. Acesso em: 28 de jun. 2024.

ONU. **Report of the United Nations Conference on the Human Environment**.

Disponível em: <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972>.

Acesso em: 15 jun. 2024.

ONU. **Report of the World Summit on Sustainable Development**. Disponível em:

<https://undocs.org/A/CONF.199/20>. Acesso em: 15 jun. 2024.

ONU. **Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development**.

Disponível em:

<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>. Acesso em: 15 jun. 2024.

PARANÁ. **Lei nº 17.505 de 11 de janeiro de 2013**. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental e adota outras providências. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, 11 de jan. 2013.

PETRÓPOLIS. **Lei nº 7.034 de 28 de dezembro de 2012**. Institui os princípios e diretrizes para a Política Municipal de Educação Ambiental no município de Petrópolis. Diário Oficial do Poder Executivo, Ano XXII, nº. 4.132, 29 de dezembro de 2012, p. 6 – 8.

QUEIROZ, Fabio Luiz Leonel; CAMACHO, Rodrigo Simão. Considerações acerca do debate da educação ambiental presente historicamente nas conferências ambientais internacionais. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, São Paulo, v. 12, n. 1, 2016.

RAMOS, Elisabeth Christmann. **Educação ambiental**: origem e perspectivas. Editora da UFPR, Curitiba, PR, 2001.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2009.

REIS, Luiz Carlos Lima dos; SEMÊDO, Luzia Teixeira de Azevedo Soares; GOMES, Rosana Canuto. Conscientização ambiental: da educação formal a não formal. **Revista Fluminense de extensão universitária**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 47-60, 2012.

RIBEIRÃO PRETO. **Lei nº 13.385 de 31 de outubro de 2014**. Dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Ribeirão Preto, 03 de nov. 2014.

RODRIGUES, Daniela Gureski; SAHEB, Daniele. A concepção dos professores e educadores de educação infantil sobre o terceiro saber de Morin: ensinar a condição humana. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 96, n. 242. p. 180-197, jan./abr. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2176-6681/337312857>.

ROSSATO, Ermelio. As transformações no mundo do trabalho. **Vidya**, v. 19, n. 36, p. 9-9, 2001.

RUFINO, Bianca; CRISPIM, Cristina. Breve resgate histórico da Educação Ambiental no Brasil e no mundo. In: **VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Porto Alegre/RS-23 a**. 2015.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação ambiental**. Penso Editora, 2009.

SANTA CATARINA. **Lei nº 13.558, de 17 de novembro de 2005**. Dispõe sobre a Política Estadual de Educação Ambiental - PEEA - e adota outras providências. Diário Oficial de Santa Catarina, Florianópolis, 17 nov. 2005.

SÃO PAULO (Estado). **Lei nº 12.780, de 30 de novembro de 2007**. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 1 dez. 2007.

SATO, Michèle. **"Educação Ambiental: pesquisa e desafios."** Cortez, 2005.

SCHIMIDT, Maria Luiza. **"Política Nacional de Educação Ambiental: desafios e perspectivas."** Educação & Sociedade, 2002.

SEQUINEL, Maria Carmen Mattana. **Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável-Joanesburgo**: entre o sonho e o possível. *Análise conjuntural*, v. 24, n. 11-12, p. 12, 2002.

SILVA, Elmo. Rodrigues; LEITE, Moreira. Amorim Christina; AGUIAR; Mônica Regina Marques Palermo de; RIBEIRO, Ivana de Campos; ROCHA, Paulo Ernesto Diaz; GUERRA, Rafael Torquemada. **Metodologias em Educação Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

SOBRAL. **Lei 1672 de 04 de outubro de 2017**. Dispõe sobre a transformação da Autarquia Municipal do Meio Ambiente. Disponível em: <https://camarasobral.ce.gov.br/leis?pagina=311>. Acesso em 20 de ago. 2024.

SOBRAL. **LEI nº 1716 de 08 de março de 2018**. Dispõe sobre a Política Educação Ambiental de Sobral e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Sobral,

Ano II -Nº 261, sexta-feira, 09 de março de 2018, p. 2-3. Disponível em: < <http://www.sobral.ce.gov.br/diario/public/fles/diario/DOM261.pdf>>. Acesso em 25/08/2019.

SOBRAL. **Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral. 2020.** Disponível: <https://transparencia.sobral.ce.gov.br/arquivo/nome:e09f9e8cb139b2b1419ab4f5b8cc28f0.pdf> Acesso em: 29 de jun. 2024.

SORRENTINO; Marcos. **Educação Ambiental e Universidade:** um estudo de caso. São Paulo: USP. Faculdade de Educação, 1995.

SORRENTINO M.; PORTUGAL, S. Educação ambiental: da escola às políticas públicas. **Revista Glocal**, Pará, v. 1, n. 2, p. 30-31, 2012

TEIXEIRA DE FREITAS. **Lei municipal nº 1.002, de 21 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre a criação da “Política Municipal De Educação Ambiental” no município de Teixeira de Freitas, Bahia, e dá outras providências. Diário Oficial do Município, sexta-feira, 05 de janeiro de 2018, Nº 2878| Caderno 1, p. 4 – 7. Disponível em: <https://transparencia.camaratf.ba.gov.br/leis/no-1-002-de-21-de-dezembro-de-2017/>. Acesso em: 25/08/2024.

TELLES, Marcelo Queiroz; ROCHA, Marcio Borges.; PEDROSO, Mylene Lyra. **Vivências integradas com o meio ambiente.** São Paulo: Sá Editora, 2002.

TOMMASIELLO, Carneiro Guiomar Maria; ROCHA, Marques Erilda; BERGAMASHI, Elânia Maria. Marques. A Educação Ambiental Como Tema Transversal no Ensino Médio na Perspectiva de Professores. **Comunicações**, Piracicaba, v.22, n.2, p35-64. ISSN Eletrônico 2238-121X. DOI: <http://dx.doi.org/10.15600/2238-121X/comunicacoes>.

UNEP. **About UNEP.** Disponível em: <https://www.unep.org/about-un-environment>. Acesso em: 15 jun. 2024.

UNESCO. **Educação ambiental:** as grandes diretrizes da Conferência de Tbilisi / organizado pela UNESCO. — Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997.

UNESCO. **United Nations Decade of Education for Sustainable Development** (2005-2014). Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139937>. Acesso em: 25 de mai. 2024.

UNESCO-UNEP. *The Belgrade Charter: a Framework for Environmental Education*, 1975. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772eb.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

UNESCO-UNEP. **The Tbilisi Declaration, 1977.** Disponível em: <https://www.gdrc.org/uem/ee/tbilisi.html>. Acesso em: 22 de jun. 2024

UNFCCC. **Glasgow Climate Pact.** Disponível em: <https://unfccc.int/documents/310475>. Acesso em: 30 mai. 2024.

UNFCCC. **Kyoto Protocol**. Disponível em: https://unfccc.int/kyoto_protocol. Acesso em: 1 mai. 2024.

UNFCCC. **The Paris Agreement**. Disponível em: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>. Acesso em: 8 mai. 2024.

UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE. **Glasgow Climate Pact. Bonn, Germany: ONU, 2021**. Disponível em: <https://unfccc.int/documents/310475>. Acesso em: 18 jun. 2024.

VEIGA, José Eli da. "**Agenda 21 e a nova governança global**." Senac São Paulo, 2006.

VIANA, Pedrina. Alves. Moreira. Oliveira.; OLIVEIRA, José. Everaldo. A inclusão do tema meio ambiente nos currículos escolares. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v.16, p. 1-17, 2006

WCED. **Our Common Future**. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 2 de jun. 2024.

YIN, Robert Kuo-zuir. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – PERGUNTAS PARA ENTREVISTA (GERENTE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL)

- Política Municipal de Educação Ambiental de Sobral
 - Fale um pouco sobre o histórico da Política Municipal de Educação Ambiental de Sobral
 - A Agência Municipal do Meio Ambiente (AMA) participou da construção da política?
 - Quais os aspectos foram levados em consideração para criação?
 - Todas as diretrizes propostas na Política Municipal de Educação Ambiental foram desenvolvidas?
 - Como as diretrizes da política tem se traduzido em ações concretas nas escolas municipais?
- Em relação ao Plano Municipal De Educação Ambiental de Sobral (PMEAS)
 - As ações propostas no plano foram todas executadas?
 - Como foi a adesão dos participantes ao plano?
 - O plano passa por alguma revisão, se sim, em quanto tempo? Já passou por revisão desde sua implementação?
 - Existe acompanhamento e avaliação das ações previstas no Plano Municipal De Educação Ambiental de Sobral (PMEAS)? Como isso é feito?
 - Quais os pontos positivos e negativos do Plano ?
 - Existe alguma parceria ou colaboração estabelecida pela gestão para enriquecer as ações nas escolas?
- Práticas de Educação Ambiental
 - Quais as principais ações de Educação Ambiental são desenvolvidas na cidade?
 - São desenvolvidas ações de Educação Ambiental nas escolas? Quais?
 - Como essas ações são desenvolvidas?
 - Existe um calendário para o desenvolvimento dessas ações?
 - Com que frequência são desenvolvidas essas ações nas escolas?
 - Quem desenvolve essas ações? Professores ou uma equipe da agência?
 - Como é a participação dos alunos?

- Como que a agência tem buscado promover a inclusão e participação ativa dos alunos nessas ações?
 - Qual o nível de adesão das escolas para o desenvolvimento dessas ações?
 - Quais são os principais desafios enfrentados na execução das práticas no contexto escolar?
 - Quais são os recursos e suportes oferecidos pela gestão municipal para auxiliar na implementação das práticas educativas nas escolas?
 - Como você avalia o impacto das práticas educativas relacionada ao meio ambiente na conscientização do ser humano?
 - Se trabalha os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas ações desenvolvidas nas escolas?
 - Na sua opinião, quais são os benefícios das práticas de educação ambiental para os alunos?
- Capacitação docente
- A agência promove curso de capacitação para os professores?
 - Qual?
 - Qual o tempo de duração?
 - Como é o processo de seleção para participação?
- Em sua opinião, qual o papel da comunidade escolar na promoção e fortalecimento das práticas educativas?

APÊNDICE B – PERGUNTAS PARA ENTREVISTA (DIRETORA ESCOLAR)

➤ Projeto Político Pedagógico? (PPP)

- No PPP da sua escola consta algo sobre educação ambiental?
- Cite o que consta em relação a educação ambiental
- Na sua opinião, o que consta no PPP está adequado?
- Você considera que é importante trabalhar práticas de educação ambiental no contexto escolar? Por quê?

➤ Prática de Educação Ambiental

- A escola desenvolve ações de educação ambiental?
- Como que ocorre essas ações?
- Com que frequência é desenvolvida?
- Existe algum calendário para desenvolvimento dessas ações? Quem constrói?
- Tem alguma parceria para o desenvolvimento dessas ações?
- A escola tem alguma dificuldade para desenvolver essas ações?
- Qual o nível de adesão dos alunos para participação dessas ações?
- A escola possui algum professor capacitado para desenvolver ações de educação ambiental?
- Você incentiva os seus professores a abordar temas relacionado ao meio ambiente nas aulas?
- A escola possui algum projeto concreto que tenha sido resultado de alguma ação desenvolvida?
- Você acha que as práticas de educação ambiental realizadas na escola contribuem para a formação da consciência ambiental dos estudantes?
- A escola trabalha com Objetivos de Desenvolvimento Sustentável?

- A gestão do município disponibiliza de recursos e suportes para auxiliar na implementação das práticas educativas na escola?
- Na sua opinião, quais são os benefícios das práticas de educação ambiental para os alunos?
- Como a escola promove a interdisciplinaridade nas práticas educativas?
- - Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral
 - Você conhece o Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral?
 - Conhece as diretrizes propostas no plano?
 - Você considera que a implementação do Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral foi essencial para impulsionar a prática de educação ambiental nas escolas?

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO

identificação

1. Você é:

() Coordenador

() Professor

2. Você atua no:

() 1º ano

() 2º ano

() 3º ano

() 4º ano

() 5º ano

Práticas ambientais

3. No PPP da sua escola consta algo sobre educação ambiental ?

() sim

() não

4. Na sua opinião, o que consta no PPP está adequado?

() sim

() não

5. Você costuma abordar temas relacionado ao meio ambiente nas suas aulas?

() sim

() não

6. Caso sejam abordadas práticas de Educação Ambiental, como este tema é trabalhado na escola?

() Por meio de projetos de intervenção social

() Por meio de discussões em sala de aula

() Por meio de atividades extracurriculares

7. Como a escola promove a interdisciplinaridade nas práticas educativas?

() Integrando temas ambientais em diferentes disciplinas

- ☐ Realizando projetos colaborativos entre diferentes áreas do conhecimento
- ☐ Promovendo a troca de experiências entre professores de diferentes disciplinas

8. Qual a sua opinião sobre a importância da Educação Ambiental na escola?

- ☐ Pouco importante ☐ Parcialmente importante ☐ Muito importante

9. Qual o seu nível de conhecimento sobre o Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS)?

- ☐ Muito familiarizados
- ☐ Familiarizados
- ☐ Pouco familiarizados
- ☐ Não familiarizados

10. Com que frequência as ações propostas no PMEAS são implementadas na escola?

- ☐ Sempre ☐ Frequentemente ☐ Às vezes ☐ Raramente

11. Como você avalia a efetividade das ações previstas no PMEAS na conscientização ambiental?

- ☐ muito efetivas ☐ moderadamente efetivas ☐ pouco efetivas

12. Você considera que a implementação do Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral foi essencial para impulsionar a prática de educação ambiental nas escolas?

- ☐ sim ☐ não

13. A Agência municipal do meio ambiente desenvolve alguma ação de Educação Ambiental na escola?

- ☐ sim ☐ não

14. A escola possui alguma ação concreta de Educação Ambiental?

- ☐ sim ☐ não

Se sim, qual (is)?

- ☐ programa de coleta seletiva
- ☐ hortas escolares

☐ campanha de conscientização

☐ outros

Cite: _____

15. Com que frequência são abordados temas relacionados a Educação Ambiental na escola durante o ano letivo?

☐ Não aborda ☐ Raramente ☐ Às vezes ☐ Frequentemente

16. Você já participou de cursos de capacitação na área de Educação Ambiental?

☐ sim ☐ não

17. Como profissional da educação, você se considera preparado(a) para trabalhar práticas de Educação Ambiental na sua escola?

☐ sim ☐ não

18. Quais as principais dificuldades encontradas para trabalhar os temas relacionados à Educação Ambiental na escola?

☐ Não encontra dificuldades

☐ Ausência de ferramentas

☐ Falta de cursos de aperfeiçoamento

☐ Dificuldade de trabalhar o tema de forma interdisciplinar

☐ Falta de tempo para abordar o conteúdo programático curricular e a Educação Ambiental.

☐ Resistência por parte dos alunos

19. Qual é o papel dos coordenadores na promoção da educação ambiental na escola?

☐ Orientar os professores na implementação das práticas ambientais

☐ Desenvolver projetos específicos relacionados à educação ambiental

☐ Estimular a participação dos alunos em atividades ambientais

☐ Todas as alternativas

20. Em sua opinião, quais são os recursos mais eficazes para promover a conscientização ambiental entre os alunos?

☐ Palestras

☐ Visita a áreas protegidas

☐ Atividades práticas dentro da escola

☐ Projetos sobre temas ambientais

21. Como são selecionadas as atividades e projetos relacionados à educação ambiental na escola?

☐ Pelo professor

☐ por iniciativa da coordenação pedagógica

☐ por sugestão dos alunos

☐ por determinação do PMEAS

22. Na sua opinião, de que forma as práticas educativas estão contribuindo para conscientização ambiental?

☐ Estimulando ações práticas de preservação ambiental

☐ Promovendo reflexão e conscientização sobre questões ambientais

☐ Não parece estar influenciando os alunos

23. Qual sua percepção em relação ao apoio e engajamento dos alunos nas práticas de educação ambiental?

☐ muito engajada e participativa

☐ moderadamente engajada e participativa

☐ pouco engajada e participativa

24. Quais estratégias são utilizadas para garantir a continuidade das práticas educativas ambientais ao longo do ano letivo?

☐ Inclusão da temática ambiental em todas as disciplinas

☐ Realização de eventos periódicos sobre meio ambiente

☐ Capacitação dos professores em educação ambiental

☐ Implementação de projetos de educação ambiental de longo prazo

25. Como você avalia a integração das práticas de educação ambiental com currículo da escola?

☐ total integração

☐ alguma integração, mas com oportunidades de melhorias

☐ pouca ou nenhuma integração

26. Como as práticas educativas ambientais são avaliadas nas escolas municipais de Sobral?

☐ Por meio de avaliações formais

☐ Por meio de observações em sala de aula

☐ Por meio de feedback dos alunos

☐ não são avaliadas

27. Quais são os principais temas abordados nas práticas educativas ambientais nas escolas municipais de Sobral?

☐ Conservação da biodiversidade

() Mudanças climáticas

() sustentabilidade

() todas as alternativas

28. Qual sua opinião sobre o papel da gestão escolas na promoção e suporte às práticas de educação ambiental?

() Engaja e proativa

() Parcialmente envolvida

() Pouco envolvida ou desinteressada

29. Na sua percepção, quais as oportunidades para aprimorar as práticas de educação ambiental na escola?

() maior investimento em recursos educacionais

() Fortalecimento da formação docente em educação ambiental

() engajamento da comunidade local em iniciativas ambientais

30. Em sua opinião, qual é o papel dos pais no apoio às práticas educativas ambientais?

() importante

() pouco relevante

() não relevante

31. Quais são os recursos disponíveis nas escolas municipais de Sobral para apoiar as práticas educativas ambientais?

() Laboratórios

() Horta escolar

() Parcerias com outras instituições

() não tem recursos

32. Quais são os principais resultados observados nas práticas educativas ambientais nas escolas municipais de Sobral?

- () Maior conscientização dos alunos sobre questões ambientais
- () Mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente
- () Engajamento da comunidade escolar nos projetos

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ - UFC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE SOBRAL, CEARÁ: UM ESTUDO DAS SUAS PRÁTICAS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS

Pesquisador: CARLIANE AGUIAR COUTINHO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 81041824.0.0000.5054

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.946.296

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, envolvendo aplicação de questionário com coordenadores e professores de quatro escolas do ensino fundamental I da rede ensino municipal, que responderam o questionário contendo perguntas fechadas sobre a práticas ambientais.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

A pesquisa tem como objetivo geral analisar as ações pedagógicas propostas no Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS), que integra a Política de Educação Ambiental de Sobral pela Lei n. 1.716/ 2018, desenvolvida na rede de ensino fundamental regular no município.

Objetivo Secundário:

Descrever as ações previstas no Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral PMEAS; Identificar os- principais desafios em executar práticas educativas sobre a temática do meio ambiente no contexto escolar;

Verificar a percepção dos professores como as práticas utilizadas estão auxiliando na construção da conscientização ambiental dos alunos.

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

CEP: 60.430-275

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ PROPESQ - UFC



Continuação do Parecer: 6.948.296

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos desta pesquisa são mínimos, contudo ela pode gerar, constrangimento ao responder o instrumento de coleta de dados, devido o medo de não saber responder ou de ser identificado; ou alterações de comportamento durante a realização da entrevista, gravações de áudio; desconforto, fadiga devido a extensão do questionário. Mas esses danos poderão ser reduzidos, caso o participante venham a sentir fadigado ou constrangido no momento da aplicação do questionário ou da gravação da entrevista, o sujeito poderá requerer a suspensão da sua participação.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa são: Contribuir para o aprimoramento das práticas educativas relacionadas ao meio ambiente, fornecendo informações valiosas para a tomada de decisões e desenvolvimento de estratégias mais eficazes. Promover transformações na prática pedagógica dos docentes sobre educação ambiental, pois, através desta pesquisa pretende-se impulsionar grandes mudanças educacionais nas escolas de ensino fundamental de Sobral - CE. Fomentar e despertar a consciência ecológica nos indivíduos, assim como atitudes e comportamentos mais

sustentáveis. Promover a difusão destacar o arcabouço legal sobre a Educação Ambiental

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa interessante na área da educação e os resultados esperados com o trabalho, pode contribuir para o conhecimento das ações pedagógicas voltadas para a Educação Ambiental previstas no Plano Municipal de Educação Ambiental de Sobral (PMEAS), proporcionando aos gestores do município uma visão dos efeitos que a referida política está causando nas escolas e na sociedade.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

CEP: 60.430-275

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ - UFC



Continuação do Processo: 6.946.296

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2345153.pdf	18/06/2024 15:25:30		Acelto
Outros	CARTA_SOLICITANDO_APRECIACAO CEP UFC .pdf	18/06/2024 15:25:14	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Orçamento	DECLARACAO_DE_ORCAMENTO_FINANCEIRO.pdf	18/06/2024 15:21:32	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	18/06/2024 15:19:42	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Declaração de concordância	DECLARACAO_DE_CONCORDANCIA.pdf	18/06/2024 15:18:40	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2345153.pdf	22/05/2024 17:06:32		Acelto
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	22/05/2024 17:06:02	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	22/05/2024 17:06:02	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Postado
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO.pdf	21/05/2024 21:36:18	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO.pdf	21/05/2024 21:36:18	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Postado
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	20/05/2024 23:11:42	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	20/05/2024 23:11:42	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Postado
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/05/2024 23:10:59	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/05/2024 23:10:59	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Postado
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	20/05/2024 23:09:50	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	20/05/2024 23:09:50	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Postado
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	16/05/2024 22:47:40	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Acelto
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	16/05/2024 22:47:40	CARLIANE AGUIAR COUTINHO	Postado

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ PROPESQ - UFC



Continuação do Parecer: 6.946.296

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 12 de Julho de 2024

Assinado por:

FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br