



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL**

SAMMYA DE SOUSA SANTOS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA
PÚBLICA MUNICIPAL DE TERESINA-PI**

**TERESINA-PI
2023**

SAMMYA DE SOUSA SANTOS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA
PÚBLICA MUNICIPAL DE TERESINA-PI**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de tecnologia em gestão
ambiental do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina
Central.

Orientadora: Profa. Dra. Jacqueline Santos Brito.

TERESINA
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Santos, Sammya de Sousa

S237e Educação ambiental no ensino fundamental em uma escola pública
municipal de Teresina - PI / Sammya de Sousa Santos. - 2023.

60 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) -
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus
Teresina Central, 2023.

Orientadora : Profa Dra. Jacqueline Santos Brito.

1. Espaço escolar. 2. Meio ambiente. 3. Interdisciplinaridade.. 4. Ensino
formal. I. Título.

CDD-577

Elaborado por Tanize Maria Sales CRB 3/1024

SAMMYA DE SOUSA SANTOS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA PÚBLICA
MUNICIPAL DE TERESINA-PI

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Tecnologia em Gestão
Ambiental do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina
Central.

Aprovada em: __14__/_11__/_2023__.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr^a Jacqueline Santos Brito (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Dr^a Lívia Tátilla dos Reis Martins
Instituto Federal do Piauí(IFPI)

Prof. Dr^a. Guilhermina Castro Silva

À Jeová Deus.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Jeová Deus pela sabedoria e força para concluir esse trabalho, sem a força divina não teria chegado até aqui.

Aos meus pais, Sônia e Valdir, que me deram todo o apoio necessário para que eu chegasse até aqui.

Aos meus irmãos, Pérola, Saymon e Lavousyer, pela torcida e ajudas práticas nessa caminhada. Ajudaram-me bastante, o mérito também é deles.

Ao Otávio, meu namorado, pela compreensão, incentivo e por me ensinar a viver uma vida mais feliz.

Ao Instituto Federal do Piauí pelos conhecimentos transmitidos ali e pelo privilégio de cursar uma Instituição Federal.

À professora doutora Jacqueline Santos Brito, minha orientadora, minha inspiração de gestora ambiental desde quando a conheci, na disciplina de introdução à gestão. Obrigada pela paciência, por compartilhar comigo seu conhecimento e por me incentivar quando eu pensei em desistir.

À minha amiga Regiane Lira, por todas as ajudas e por dividir comigo os momentos bons e ruins, tornando minha vida acadêmica mais leve e divertida.

À minha amiga Joseane (IFPI), um dos presentes que o IFPI também me deu.

A todos os professores do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, professora Bruna Iwata, pelos conhecimentos compartilhados e inspiração; professora Leila Freire; professor Fabrício Neves; ao professor Antônio Joaquim; professor Mauro; professor Daniel; professora Élide Maria e todos os professores do curso de Gestão.

Agradeço também aos meus colegas de turma.

Por fim, a todos que de uma forma ou outra contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão deste trabalho. Gratidão!

“O que prevemos raramente ocorre; o que menos esperamos geralmente acontece”.

Benjamin Disraeli.

RESUMO

A educação ambiental no espaço escolar é necessária e indispensável, uma vez que ela se caracteriza como um instrumento muito eficaz no combate e na redução dos problemas ambientais, devido ao seu caráter transformador. Tendo em vista tal relevância, objetivou-se, neste trabalho, realizar um diagnóstico do ensino da educação ambiental em uma escola pública municipal de Teresina-PI. Os procedimentos metodológicos foram constituídos por um estudo de cunho bibliográfico e pesquisa qualitativa; com pesquisa de campo realizada, mediante a técnica da observação e a realização de entrevistas na modalidade semiestruturada. Os interlocutores da pesquisa foram professores e a diretora da referida escola. Pôde-se verificar, por meio dos resultados obtidos, uma prática muito limitada no que se refere ao ensino e a prática da educação ambiental. Constatou-se, portanto, que a educação ambiental é trabalhada na escola de forma superficial, sendo necessárias adequações e mudanças para uma completa inserção desta temática na instituição investigada.

Palavras-chave: Espaço escolar. Meio ambiente. Interdisciplinaridade. Ensino Formal.

ABSTRACT

Environmental education in the school space is necessary and indispensable, since it is characterized as a very effective instrument in combating and reducing environmental problems, due to its transformative character. In view of this relevance, the objective of this study was to make a diagnosis of the teaching of environmental education in a municipal public school in Teresina-PI. The methodological procedures were constituted by a bibliographical study and qualitative research; with field research carried out, through the technique of observation and conducting interviews in the semi-structured modality. The interlocutors of the research were teachers and the director of the school. It was possible to verify, through the results obtained, a very limited practice regarding the teaching and practice of environmental education. It was found, therefore, that environmental education is worked in the school in a superficial way, being necessary adjustments and changes for a complete insertion of this theme in the investigated institution.

Keywords: School space. Environment. Interdisciplinarity. Formal Education.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA1 FACHADA DA ESCOLA JORNALISTA JOÃO EMÍLIO FALCÃO	21
FIGURA 2 ARBORIZAÇÃO DA LATERAL DA ESCOLA.....	24
FIGURA 3 ARBORIZAÇÃO DO FUNDO DA ESCOLA	24
FIGURA 4 AVISO SOBRE MANTER A SALA LIMPA	26
FIGURA 5 REUTILIZAÇÃO DE PNEUS	46
FIGURA 6 LIXEIRAS SELETIVAS	47
FIGURA 7 BEBEDOURO	48
FIGURA 8 BANHEIRO	49
FIGURA 9 SALA INTERAÇÃO PCD	49
FIGURA 10 - SALA INTERAÇÃO PCD	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
EA	Educação Ambiental
IFPI	Instituto Federal do Piauí
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
SEMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura
UESPI	Universidade Estadual do Piauí
UFPI	Universidade Federal do Piauí

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO FORMAÇÃO ACADÊMICA	27
GRÁFICO 2 – FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES.....	28
GRÁFICO 3 FORMA EM QUE É TRABALHADA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA.....	33
GRÁFICO 4 – DIFICULDADES PARA A REALIZAÇÃO DE PROJETOS DE EA NA ESCOLA.....	36
GRÁFICO 5 - DIFICULDADES EM TRABALHAR A EA EM SALA.....	38
GRÁFICO 6 – PARTICIPAÇÃO DOS DOCENTES EM CURSO DE CAPACITAÇÃO	39
GRÁFICO 7 – MUDANÇAS QUE FAVOREÇAM A INCLUSÃO DA EA.....	41

LISTA DE QUADROS

QUADRO1 FUNCIONÁRIOS, INFRAESTRUTURA DA ESCOLA	23
QUADRO 2 ASPECTOS NATURAIS DA ESCOLA E ENTORNO Erro! Indicador não definido.	
QUADRO 3- TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL DOCENTE	29
QUADRO 4 – TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL DOCENTE.....	31
QUADRO 5 - DOCENTES QUE CONSIDERAM IMPORTANTE TRABALHAR O TEMA MEIO AMBIENTE NA ESCOLA	31
QUADRO 6 - CAPACITAÇÃO NA ÁREA AMBIENTAL	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 FUNDAMENAÇÃO TEÓRICA.....	14
2.1 Aspectos conceituais e legais da educação ambiental.....	14
2.2 Educação ambiental no contexto escolar.....	18
3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	20
3.1 Procedimentos metodológicos.....	21
3.1.1 Coletas de dados.....	22
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
4.1 Caracterização do ambiente físico da escola	22
4.2 Formação acadêmica	27
4.3 Tempo de exercício profissional docente	28
4.4 Tempo de exercício profissional docente na escola.....	30
4.5 Docentes que trabalham em outra escola	31
4.6 Docentes que consideram importante trabalhar o tema meio ambiente na escola	31
4.7 Docentes que trabalham as questões ambientais em sala de aula.....	33
4.8 Existência ou não de projeto de educação ambiental na escola	34
4.9 Dificuldades para a realização de projetos de educação ambiental na escola	35
4.10 Dificuldades em trabalhar a educação ambiental em sala	36
4.11 Docentes que já participaram de cursos de capacitação na área ambiental	38
4.12 - Mudanças que favoreçam a inclusão da educação ambiental no currículo e nos projetos da escola	40
4.13 Entrevista com a diretora da escola	42
4.15 Identificação e caracterização das práticas realizadas	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
REFERÊNCIAS.....	52
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	56
ROTEIRO OBSERVAÇÃO- AMBIENTE FÍSICO	Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental é um instrumento de extrema relevância para a formação dos cidadãos, visto que objetiva promover o conhecimento acerca das questões ambientais, despertar a consciência e sensibilizar os seres humanos sobre a importância da proteção do meio ambiente; contribuindo com mudanças de atitudes que irão refletir na redução dos problemas ambientais.

Embora se tenha reconhecimento da importância da educação ambiental e já existir uma recomendação política e legal, a educação ambiental (EA) ainda é pouco desenvolvida, especialmente nas escolas, de modo que esse importante instrumento de transformação social está subutilizado.

Desse modo, essa temática se faz cada vez mais imperiosa, principalmente no contexto escolar, que, depois da família, é o berço da cidadania. Há uma relação bem estreita entre educação ambiental e os problemas ambientais, pois, aquela é o âmago da questão, sendo necessário o seu desenvolvimento nas escolas, especialmente na rede pública de ensino, onde o ensino da temática é limitado e há pouco investimento na capacitação do corpo docente, como já evidenciado por outras pesquisas.

Dentro desse contexto, torna-se relevante a realização da presente pesquisa, que tem como objetivo geral realizar um diagnóstico da educação ambiental em uma escola pública municipal de Teresina-PI. Como objetivos específicos, buscou-se caracterizar o ambiente físico da escola; averiguar a formação profissional e continuada dos professores; e identificar e caracterizar as práticas ambientais realizadas na escola.

Além da importância teórica e científica, a pesquisa em questão possui relevância social, devido à possibilidade de ressignificar práticas escolares, além de revelar à sociedade como está sendo desenvolvida a educação ambiental em escolas públicas e, com isso, despertar em gestores e na sociedade em geral a compreensão da efetividade da educação ambiental nas instituições de ensino.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Aspectos conceituais e legais da educação ambiental

A Educação Ambiental compreende “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”. A mesma é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada, em todos os níveis e modalidade do processo educativo, em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999).

Alguns conceitos para Educação Ambiental são definidos por Effeting (2007), como, por exemplo, de que ela “é a preparação de pessoas para a sua vida enquanto membros da biosfera”. Além de ser “a aprendizagem de como gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade humana e o meio ambiente de modo integrado e sustentável” (p.12).

Assim, a Educação Ambiental é de extrema importância, visto que de forma intencional ou não todos geram algum tipo de impacto ao meio ambiente, devido à necessidade de produção e consumo (ZANINI *et al* , 2011). Acerca dessa importância, Almeida *et al* (2019) enfatizam que o atual e crescente aumento populacional que ocasiona degradação de ecossistemas, diminuição dos recursos naturais e desequilíbrio ecológico faz com que seja cada vez mais necessária e vital a conscientização dos cidadãos através da educação ambiental.

Em relação aos aspectos legais da educação ambiental, o artigo 225º da Constituição Federal incumbe ao poder público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Em conformidade com a Constituição, a lei nº 9795/99, que dispõe sobre a EA e institui a política nacional de educação ambiental, também menciona essa incumbência do poder público quanto a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente (BRASIL, 1999).

O referido tema também é abordado na lei nº 6938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio ambiente, que tem a EA como um dos seus princípios e que mostra a necessidade de a mesma está presente em todos os níveis de ensino, inclusive na educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981).

Ainda sobre os enfoques legais da EA, a mesma também tem respaldo legal em âmbito estadual e municipal. Por exemplo, a nível estadual, a lei nº 8100/2023 institui a Política Estadual de Educação Ambiental e, na esfera municipal, a lei nº 5609/2021 institui a política municipal de Educação Ambiental. A temática em questão também encontra amparo legal na Base Nacional Comum curricular (BNCC), onde apesar do documento não estabelecer a EA

como área do conhecimento, incentiva que as redes de ensino trabalhem a EA de forma transversal e integradora (BRASIL, 2018).

A temática meio ambiente também tem uma abordagem legal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), onde o mesmo orienta que o tema seja tratado de forma transversal, tendo como objetivo contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental, de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (BRASIL, 1998).

Na LDB, lei de diretrizes e bases da educação nacional, também é proposto o trabalho com meio ambiente, mas de forma transversal, através da compreensão do ambiente natural e social (BRASIL, 1996).

Muitos documentos oficiais asseveram a importância de tal temática no âmbito escolar e social. Além de perspectivas legais, a EA também é composta por objetivos. Segundo Dias (2004), a EA tem como objetivos: a consciência, o conhecimento, o comportamento, as habilidades e a participação.

A lei 9795/99 também elenca os objetivos da Educação Ambiental no artigo 5º, a saber:

- 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 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 e 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.

Com relação às características da EA, Dias (2004) enfatiza o enfoque educativo interdisciplinar e orientado para a resolução de problemas; a integração com a comunidade; a permanência do ensino e a orientação para o futuro.

Nessa mesma direção, a lei nº 9795/99 aborda no artigo 4º o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo da EA, e o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade (BRASIL, 1999).

Em relação ao desenvolvimento do ensino da educação ambiental, tem-se a modalidade formal e não formal. Na modalidade formal a EA é entendida como aquela que é 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

Sobre a modalidade formal da educação ambiental, Costa (2019) enfatiza que ela se diferencia da modalidade não formal pelo ambiente e pela metodologia em que é trabalhada, porém ambas possuem o mesmo objetivo, que é sensibilizar e trabalhar em conjunto com a comunidade, em prol da proteção ao meio ambiente.

Como exposto, a EA na modalidade formal é trabalhada dentro do contexto escolar, envolvendo todos os professores e alunos e os gestores para que todos em conjunto possam participar da defesa do meio ambiente (DIAS, 2004).

Ainda sobre a modalidade formal da EA, de acordo com a PNEA DE 1999, ela não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino, mas trabalhada de forma transversal e integradora, uma vez que a mesma está presente nos aspectos de todas as disciplinas (BRASIL, 1999).

Por sua vez, a modalidade não formal da EA, segundo Costa(2019), é aquela trabalhada fora do ambiente escolar, englobando especialmente as comunidades, com o objetivo de minimizar os problemas ambientais recorrentes em um determinado local.

Sobre a educação ambiental na sua modalidade não formal, a PNEA DE 1999 salienta que são 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.

Ainda sobre essa modalidade do ensino da EA, é importante pontuar que a mesma incluirá também a sensibilização da sociedade como um todo, sensibilização ambiental das populações tradicionais e sensibilização dos agricultores (BRASIL, 1999).

2.2 Educação ambiental no contexto escolar

De acordo com Costa (2019), educação ambiental, no contexto escolar, teve sua inclusão obrigatória no projeto político pedagógico das escolas, a partir da criação da lei nº 9795/99, de modo que passou a ser exigida em sala de aula na sua modalidade formal. O autor mostra que a inserção dela no projeto político pedagógico da escola atuará na formação do indivíduo enquanto cidadão, capacitando-o como alguém sensibilizado e preocupado com o meio ambiente, de forma que sua efetividade é necessária em todas as escolas, sejam elas públicas ou privadas.

Com relação à necessidade da implementação da educação ambiental no espaço escolar, Santos *et al* (2008) enfatiza que a EA possibilita a formação da consciência e uma vasta compreensão sobre o meio ambiente, onde professor e alunos possam refletir sobre o mesmo.

Nesse contexto, uma maior atenção dada a EA no ambiente escolar será de enorme proveito na formação dos discentes, como também para o desenvolvimento de toda a comunidade escolar, como assevera Balbino (2018).

No que se refere à importância e necessidade da educação ambiental no contexto escolar, Ribeiro (2015) salienta que a legislação pátria reconhece a relevância do tema, importância essa que também é demonstrada pela criação da própria PNEA, lei 9795/99.

Para Effeting (2007), a EA no contexto escolar deve sensibilizar o aluno a buscar valores que levam a uma convivência agradável com o ambiente e os demais seres vivos, ajudando-o a examinar os elementos que ocasionaram a degradação do meio.

Sob esse ponto de vista, a educação ambiental objetiva despertar a consciência ecológica para o exercício da cidadania, sendo um aparato muito eficaz na mudança de atitudes, hábitos e comportamentos (ALMEIDA; SABINO; SIMÃO, 2020). Ainda de acordo

com os autores, a EA é rica, contínua e interminável, devendo ser desenvolvida por instituições públicas e privadas.

Carvalho e Paz (2017) salientam que a EA deve ser inserida em todas as modalidades de ensino, para que se conheça sua importância e o quanto ela é essencial à vida e a formação dos seres vivos. Ainda de acordo com as autoras, a EA é um processo dinâmico, que deve ser compreendida de maneira eficaz, inovadora e transformadora, devendo haver mobilização para que essa educação realmente aconteça.

Ainda sobre EA na formação escolar, Moraes(2022) pontua que as escolas devem desempenhar o seu papel de promover o conhecimento sobre educação ambiental aos educandos, com o objetivo de familiarizar os mesmos com as questões ambientais.

Nesse respeito, os documentos norteadores da educação básica, como os PCNs e a BNCC, foram organizados sugerindo que a EA nas escolas seja trabalhada de forma transversal e não como uma disciplina (MORAIS, 2022), como já destacado anteriormente.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de **aprendizagens essenciais** que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica, (BRASIL, 2018). Ela não estabelece a EA como área do conhecimento, mas incentiva que as redes de ensino a trabalhem de forma transversal e integradora (BRASIL, 2018). Portanto, a BNCC não estabelece a EA como área do conhecimento, mas apenas sugere que as instituições de ensino incorporem aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas atuais que afetem a vida humana em escala local, regional e global.

Nesse contexto, Nepomuceno et al (2021) enfatiza que esse lugar que a BNCC dar a EA é preocupante, pois uma formação educacional que não contemple de forma satisfatória a educação ambiental é um obstáculo para a estruturação de uma sociedade cada vez mais reflexiva, consciente e responsável socioambientalmente. Em consonância com isso, Moraes (2022) afirma que os temas transversais de ensino propostos na BNCC não são tratados com a devida importância.

Nessa perspectiva, a falta de preocupação com os temas transversais evidencia o quanto o poder público está deixando de lado questões que deveriam ser incluídas como prioridade e expõe a falta de atenção com a qualidade da educação básica no país (OLIVEIRA; NEIMAN, 2020).

Os PCNs (Parâmetros Curriculares da Educação nacional) também abordam a EA por meio da transversalidade integrada à prática educativa, possibilitando ao aluno uma visão global sobre as questões ambientais (RIBEIRO, 2015). Segundo a autora, o trabalho com o

tema é importante, uma vez que contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos a atuarem na realidade socioambiental.

A implementação da educação ambiental no âmbito escolar tem se mostrado uma tarefa árdua, em virtude das grandes dificuldades das atividades de sensibilização e formação, de modo que se devem buscar alternativas que propaguem uma contínua reflexão que resulte na mudança de mentalidade, visto que somente dessa maneira será possível implementar no contexto escolar uma verdadeira educação ambiental(EFFETING, 2007).

3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A Escola Municipal Jornalista João Emílio Falcão está localizada no bairro Vamos Ver o Sol, na zona sul do município de Teresina-PI. A escola foi inaugurada em 15 de março de 2003 e pertence à rede municipal de ensino, estando sob jurisdição da Secretaria Municipal de Educação (SEMEC).

A escola está dividida pelos seguintes espaços físicos: refeitório , a diretoria, a secretaria, 4 banheiros para professores , a sala de professores, sala de leitura, laboratório de informática (sem computadores), cozinha, almoxarifado, dispensa, 4 banheiros para alunos (masculino e feminino), pátio, quadra e 15 salas de aula.

A escola atende alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, nos turnos manhã e tarde. A clientela atendida pela escola é caracterizada como adequada, porém com precária estrutura familiar.

Os alunos atendidos são de diferentes residenciais: Alegria I, II, III, Girassol, Violeta, l Orquídea, Vamos ver a lua, conjunto Francisco das chagas Oliveira entre outros. Atualmente, a escola necessita ampliar a quantidade de salas de aula, devido ao crescimento da demanda e a construção de novos conjuntos habitacionais na comunidade. A referida instituição, objeto de estudo desta pesquisa, está localizada em uma comunidade que ainda se encontra em transição, tendo características rurais/urbanas.

Os interlocutores da pesquisa foram dez professores e a diretora da escola. Para tanto, indagou-se se os mesmos aceitavam a proposta da pesquisa e se tinham disponibilidade para a sua colaboração. .

É importante pontuar que os interlocutores da pesquisa constituem parte significativa para a sua efetivação. Para Brito (2009), na pesquisa qualitativa, pesquisador e interlocutor mantém estreita relação interativa. Essa interação foi de grande valia em todas as etapas da

realização e conclusão deste estudo.

FIGURA1 FACHADA DA ESCOLA JORNALISTA JOÃO EMÍLIO FALCÃO



Fonte: Autora, 2023.

3.1 Procedimentos metodológicos

Este trabalho constitui-se como um estudo de caso, com pesquisa bibliográfica, qualitativa, em que se busca diagnosticar o ensino da Educação Ambiental no contexto de uma escola pública municipal de Teresina-PI. A pesquisa bibliográfica foi realizada através do estudo e consultas em livros, artigos, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses, entre outros, relacionados à educação ambiental.

As técnicas de coleta de dados foram entrevistas na modalidade semiestruturada e a observação. A pesquisa teve como ponto de partida a observação do ambiente físico da escola, para fins de caracterização.

Em seguida, foram realizadas as entrevistas com os professores e a diretora da escola. Para realizar este estudo optou-se por uma escola pública municipal de Teresina, devido o fato da importância social da escola em questão na comunidade.

3.1.1 Coletas de dados

Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas e por meio da observação do ambiente físico da escola. No que tange à entrevista, Richardson (2012) diz que esta é uma técnica de coleta de dados que permite uma interação face a face. Segundo o autor, essa técnica é muito importante, pois proporciona o desenvolvimento de uma estreita relação entre as pessoas. O autor destaca também que a entrevista tem se limitado a circunstâncias em que o pesquisador, com um conjunto de indagações preestabelecidas, leva o entrevistado a responder tais perguntas.

Assim, o roteiro de entrevista continha 12 perguntas para docente (APÊNDICE B) e 13 perguntas para diretor (APÊNDICE C). O roteiro foi elaborado de modo que revelasse a formação acadêmica dos interlocutores, bem como as atividades realizadas na escola no que se referem às práticas de EA.

As entrevistas foram realizadas entre maio e junho de 2023, mais especificamente, no período de 19 de maio a 14 de junho de 2023, durante o período da manhã, totalizando 8 visitas. No total, a escola possui 14 professores, desses apenas dez responderam a entrevista, de modo que quatro docentes relataram que não havia disponibilidade ou interesse em responder as perguntas.

Com relação a observação, a mesma foi de extrema relevância para esta pesquisa, uma vez que essa é considerada uma das principais técnicas de investigação, pois possibilita uma percepção racional e atenta do fenômeno investigado, o que auxilia de forma significativa para alcançar os objetivos estabelecidos na pesquisa. O roteiro da observação (APÊNDICE A) teve como foco a observação do ambiente físico da escola englobando a procura por cartazes informativos acerca do meio ambiente, desperdício de água e aspectos relacionados a arborização da mesma.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Caracterização do ambiente físico da escola

A escola objeto deste estudo se apresenta como um ambiente propício à realização de atividades, diálogos e debates relacionados à questão ambiental. Desse modo, o ambiente escolar deve ser adequado com infraestrutura que propicie as atividades do ensino formal e

também de educação ambiental, seja na modalidade formal ou não formal.

Nesse sentido, a caracterização do ambiente escolar se torna relevante para a averiguação das atividades de educação ambiental. O quadro 1, a seguir, mostra, a composição do quadro de funcionários e a infraestrutura da escola.

**QUADRO 1 – FUNCIONÁRIOS, INFRAESTRUTURA DA ESCOLA
MUNICIPAL JORNALISTA JOÃO EMÍLIO FALCÃO.**

FUNCIONÁRIOS	
Nº de funcionários	23
Nº de professores	14
Diretora	1
Secretária	1
Zeladora	2
Merendeira	2
Vigia	2
Coordenadora	1
INFRAESTRUTURA	
Quantidade de salas	15
Pátio	1
Quadra de esportes	1
Banheiros	8
Sala de leitura	1
Laboratório de informática	1
Refeitório	1
Sala de professores	1
Sala de interação PCD(pessoa com deficiência)	1
Diretoria	1
Secretaria	1

FONTE: Autora, 2023

Verifica-se, conforme o quadro 1, que a escola oferece infraestrutura como sala de leitura, laboratório de informática, pátio, quadra de esportes, que podem possibilitar diversificadas atividades educacionais, além dos espaços arborizados, (quadro 2. Figura 2.), que fornecem a possibilidade de realização de atividades ao ar livre, em contato com a natureza. Contudo, verificou-se, durante a observação que os espaços arborizados na escola são subutilizados, funcionando apenas como estacionamento.

A escola também possui recursos materiais como sala de aulas com ar condicionado, livros, são recursos disponíveis que podem ser utilizados para práticas de educação ambiental.

FIGURA 2 ARBORIZAÇÃO DA LATERAL DA ESCOLA



Fonte: Autora, 2023.

A escola tem bastante área verde que pode ser mais explorada para práticas de educação ambiental (figura 3), estes espaços arborizados permitem um maior contato dos estudantes com o meio ambiente, e estimular sua criatividade e desempenho, além de permitir que os mesmos aprendam sobre aspectos naturais e de sustentabilidade, de forma prática e interativa.

FIGURA 3 ARBORIZAÇÃO DO FUNDO DA ESCOLA



Fonte: Autora, 2023.

Em seguida, apresentam-se os aspectos naturais da escola e do seu entorno, a fim de discutir como estes interferem para a promoção de práticas de educação ambiental no espaço de ensino.

QUADRO 2 – ASPECTOS NATURAIS DA ESCOLA E ENTORNO

FONTE DE ÁGUA	ÁGUAS DE TERESINA
ARBORIZAÇÃO	
ÁREA DE LAZER	
JARDIM	
HORTA	
PRAÇA	

Fonte: Autora (2023)

Legenda: Não  Sim 

A escola é bastante arborizada. Há mudas de plantas cultivadas em grande parte dos espaços livres da escola. A arborização é um aspecto muito relevante, uma vez que proporciona melhoria do microclima, embelezamento estético e cênico. A arborização também contribui para promoção da educação ambiental, visto que é determinante para a sustentabilidade, contribuindo com a melhoria da qualidade de vida e redução dos danos ambientais (NESPOLO et al, 2020).

Segundo Silva et al (2019), a arborização atua na melhoria dos aspectos sanitários, mediante a captação de poluentes e da suavização da poluição sonora, bem como outros benefícios em sentido ambiental, estético e social. Nesse respeito, a referida escola pode aproveitar mais ainda o espaço disponível para arborizar o ambiente escolar e assim usufruir dos benefícios que os elementos vegetais proporcionam. Contudo, se torna necessário repensar esse espaço visando adequá-lo para a utilização de atividades socioambientais e educacionais, especialmente de alunos e professores.

Nesse contexto, é importante pontuar que a vegetação tem grande relevância em vários aspectos, como conforto térmico e psicológico, filtrando a poluição e ajudando a umedecer a atmosfera, além de outras vantagens, como diminuição da incidência de luz solar em mais de 90%, reduzindo assim a temperatura (BUCKERIDGE, 2015).

Outro benefício da arborização é o fato de as árvores filtrarem a poluição de material particulado, o que pode evitar doenças pulmonares (NOWAK et al, 2014), de modo que são inúmeras as vantagens da vegetação, principalmente no ambiente escolar. Ainda sob essa perspectiva, vale destacar que a vegetação presta serviços ecossistêmicos vitais, como o sequestro de carbono em sua madeira e torna o ar menos seco e menos poluído (BUCKERIDGE, 2015).

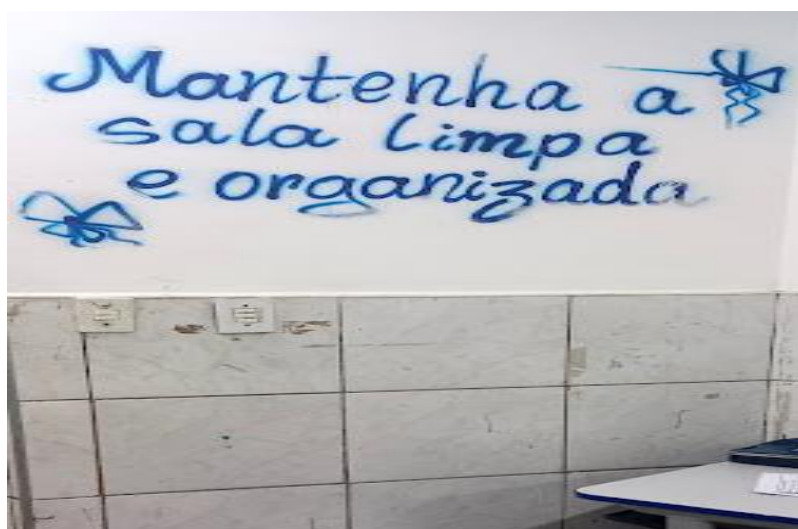
Dessa forma, nota-se que a escola só tem a ganhar por ser arborizada, em virtude dos

muitos benefícios da vegetação presente, que a torna um espaço mais agradável, paradisíaco, sustentável, mais resiliente às mudanças climáticas; no que se refere à geografia, ao espaço em que a escola está inserida, na cidade de Teresina, próxima a linha do equador, onde concentra altas temperaturas, principalmente no segundo semestre do ano, devido aos fenômenos climáticos equatoriais que ocorrem. Portanto, os benefícios são notáveis, sentidos diretamente na saúde física, mental e também nos aspectos econômicos, uma vez que a vegetação proporciona refrigeração natural.

Ainda com relação às mudanças climáticas, a vegetação exerce um papel vital na adaptação e na mitigação dos impactos causados pelas mudanças climáticas, pois a elevação da temperatura também resulta nas emissões de dióxido de carbono associadas às ações antrópicas (BUCKERIDGE, 2015).

A respeito de cartazes informativos sobre o meio ambiente, não foram observados a existência dos mesmos, apenas avisos nas salas para mantê-las limpas e organizadas, conforme a figura (04).

FIGURA 4 AVISO SOBRE MANTER A SALA LIMPA



Fonte: Autora, 2023.

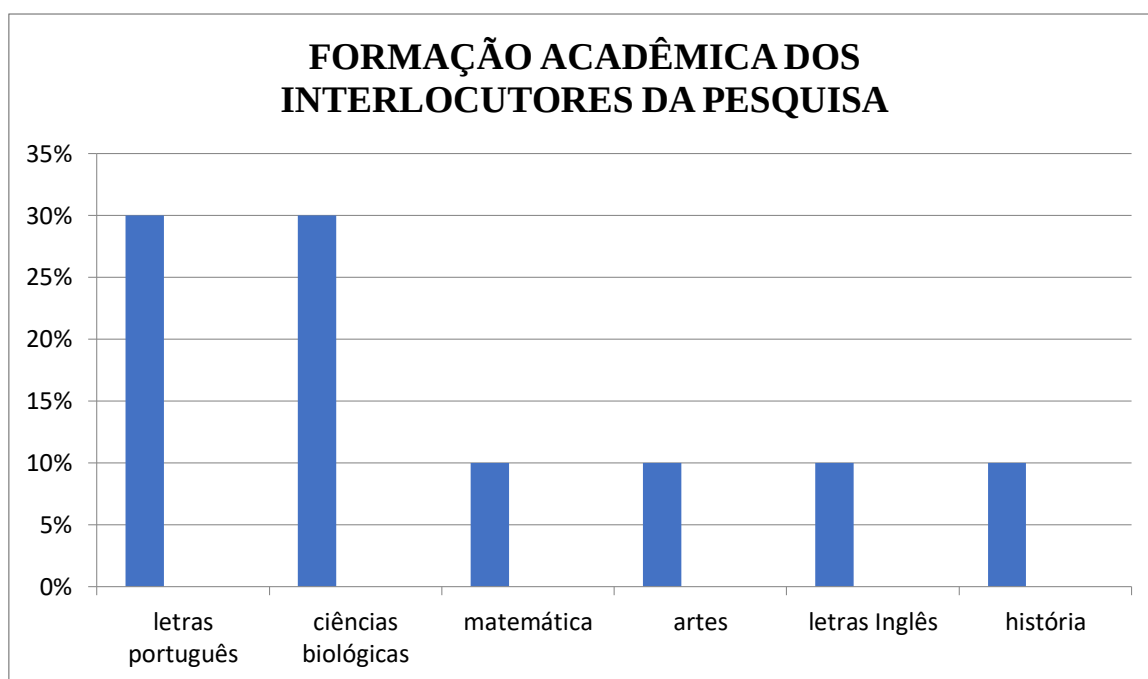
A ausência de informativos mais específicos sobre o meio ambiente é algo preocupante, pois a escola é um espaço em que há circulação de muitas pessoas, como alunos, pais, professores, funcionário, dentre outros, o que seria uma ótima oportunidade de apresentar informações sobre questões ambientais e até mesmo promover a conscientização da comunidade escolar que frequenta este espaço.

Portanto, essa é uma questão a ser melhorada na escola. É preciso que a escola promova a consciência ambiental, entendendo-se, conforme asseveram Medeiros et al (2010), que o meio ambiente não é propriedade particular, mas que deve-se compreendê-lo como lugar de todos.

4.2 Formação acadêmica

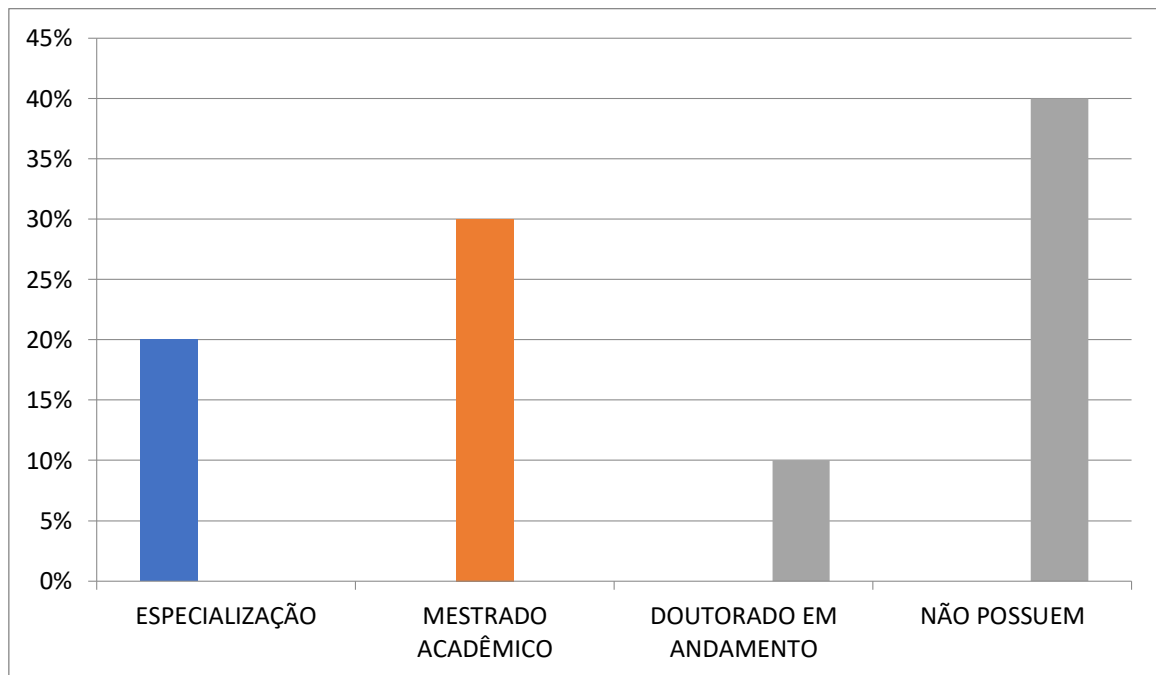
O gráfico 1 evidencia aspectos da formação acadêmica dos interlocutores da pesquisa, e o gráfico 2, da formação continuada.

GRÁFICO 1



Fonte: Autora (2023)

Conforme evidencia o gráfico 2, 40% dos professores da pesquisa não possuem pós-graduação. Nota-se, assim, que até o presente momento, os mesmos não buscaram formação continuada institucionalizada. 20% dos interlocutores possuem pós-graduação em nível de especialização, 30% possuem pós-graduação em nível de mestrado acadêmico e 10% possuem doutorado em andamento, o que mostra que os mesmos fizeram investimento formativo para melhor atender a comunidade escolar.

GRÁFICO 2 – FORMAÇÃO CONTINUADA DOS DOCENTES

Fonte: Autora (2023)

É de extrema relevância articular os conhecimentos da formação acadêmica com os do contexto escolar (NUNES; LIMA, 2014). Dessa maneira, compreendeu-se que para um melhor entendimento do objeto de estudo é importante ter essas informações sobre a formação docente e continuada dos professores da escola.

4.3 Tempo de exercício profissional docente

Sobre o quesito tempo de exercício profissional docente, 30% dos professores têm entre 0 a 5 anos de magistério, verifica-se assim que os mesmos estão no começo da carreira; 10% têm entre 5 a 10 anos de magistério; 10% têm entre 10 a 15 anos de magistério, de acordo com Nóvoa (2000), estes profissionais estão enquadrados na fase de estabilização, na qual o professor compromete-se definitivamente com a sua profissão.

O autor mostra que, é nessa fase que o professor adquire certo grau de liberdade e também a sua identidade profissional.

Ainda no que tange ao tempo de atuação docente, 10% têm entre 15 a 20 anos de magistério e 10% têm entre 20 a 25 anos, percebe-se que os mesmos, pelo tempo de sala de

aula, têm uma vasta experiência no que se refere à prática pedagógica. Para Nóvoa (2000), nesta fase, muitos professores consideram seu trabalho como algo monótono, corriqueiro; para outros é um retrato do acúmulo dos fracassos vivenciados em sala de aula ao longo dos anos, de modo que é nessa fase que muitos profissionais fazem uma reflexão de sua vida profissional, uma vez que se encontram no final da carreira pedagógica, procurando fazer alguns ajustes no tempo que ainda resta de magistério.

Esse tempo de magistério tem relação com a realização de atividades de EA, visto que este implica no envolvimento do docente com os assuntos relacionados à temática ambiental, uma vez que os que estão no começo da carreira estão concentrados em suas áreas de atuação, de modo que se infere que há pouco interesse em trabalhar a questão ambiental. Nesse sentido, nota-se o quanto é importante a questão da interdisciplinaridade e o pluralismo de ideias, conforme sugerido no artigo 4º, da lei nº 9795/99.

Em relação aos que têm uma maior experiência profissional docente, nota-se que esse vasto tempo também implica na realização de atividades que incluam a educação ambiental, uma vez que, estes profissionais talvez não tenham tanto interesse em adequar sua metodologia de modo a incluir a EA em suas aulas, permanecendo no automático.

Outros professores que também possuem um longo tempo de magistério se encontram na fase de reflexão, onde ponderam sobre sua carreira, sobre os possíveis ajustes e mudanças que poderiam fazer antes da aposentadoria, de maneira que essa fase seria uma oportunidade para revisarem, atualizarem seus métodos e sua prática pedagógica de forma a incluir o ensino da educação ambiental em suas aulas.

O quadro 3, retrata o tempo de exercício profissional docente dos professores participantes da pesquisa. Como discutido anteriormente, o tempo de experiência de cada interlocutor talvez pode interferir de diferentes maneiras nas práticas de promoção da educação ambiental no espaço escolar.

QUADRO 3- TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL DOCENTE

DOCENTE (%)	CLASSES (ANOS DE MAGISTÉRIO)
30%	0 - 5
10%	5 - 10
10%	10 - 15
10%	15 - 20
40%	20 - 25

Fonte: Autora (2023)

4.4 Tempo de exercício profissional docente na escola

Acerca do tempo de exercício profissional docente na escola *lócus* da pesquisa, observou-se que 70% dos professores têm entre 0- 5 anos, um tempo relativamente curto. 10% têm entre 5 a 10 anos, um tempo mediano, já de estabilização.

Já 20% têm entre 10 a 15 anos, de modo que se infere certo nível de conhecimento da comunidade escolar na qual estão inseridos. Entende-se que tal conhecimento é muito importante, pois, segundo Souza (2006), conhecer a cultura e as circunstâncias em que a escola se insere é fundamental para o êxito da prática pedagógica, de modo que esse tempo, entre 10 a 15 anos é tempo suficiente para se conhecer a comunidade escolar de forma profunda.

O tempo de exercício profissional docente na escola está relacionado com a educação ambiental no sentido de que esse tempo implica diretamente na prática pedagógica. Desse modo, os professores podem usar os conhecimentos adquiridos pelo tempo de atuação na escola para relacionar os temas ambientais com a realidade escolar durante suas aulas.

No que tange aos professores com mais tempo de atuação na escola, se infere que o conhecimento profundo sobre o contexto escolar é determinante para o sucesso da prática pedagógica, visto que os professores podem usar a profundidade de tal conhecimento para aderir ao ensino de educação ambiental também em suas aulas, relacionando as necessidades da comunidade escolar com os problemas ambientais. O quadro 4, traz as informações que já foram discutidas acerca do tempo de trabalho na escola dos profissionais participantes da pesquisa.

QUADRO 4 – TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL DOCENTE NA ESCOLA

DOCENTE (%)	CLASSES
70%	0 - 5
10%	5 - 10
20%	10 - 15

Fonte: Autora (2023)

4.5 Docentes que trabalham em outra escola

Todos os docentes da escola trabalham em outras escolas. Esta informação pode interferir na execução da educação ambiental nesta unidade de ensino, visto que a duplicidade de emprego pode afetar a prática pedagógica no que diz respeito à administração do tempo. Nota-se, ainda, que a duplicidade de emprego pode ocasionar sobrecarga, inferindo-se que essa possível sobrecarga reflita de forma negativa no ensino de educação ambiental, isto é, pode-se configurar um agravante para a não realização de atividades e projetos na escola, afetando também as atividades de práticas ambientais nesse espaço.

Por conseguinte, é relevante destacar a importância do planejamento na administração do tempo, de modo a abarcar a temática ambiental nas aulas, tendo em vista que o ensino de EA deve ser desenvolvido como uma prática educativa integrada (BRASIL, 1999).

Tendo em consideração que o ensino da EA deve ser desenvolvido de forma integrada, os professores que trabalham em outra escola devem compreender que esse fato não constitui um impeditivo para abranger a temática ambiental em suas aulas, uma vez que a mesma deve ser trabalhada de forma integradora com os conteúdos que ministram, não importando em quantas escolas trabalhem.

4.6 Docentes que consideram importante trabalhar o tema meio ambiente na escola

Os professores afirmaram ser importante trabalhar o tema meio ambiente na escola e o motivo está explicitado no quadro 5.

QUADRO5 - DOCENTES QUE CONSIDERAM IMPORTANTE TRABALHAR O TEMA MEIO AMBIENTE NA ESCOLA

RESPOSTAS	%
FORMAÇÃO DOS ALUNOS	70%
MUDANÇA DE HÁBITOS	10%
IMPORTANTE PARA O MEIO AMBIENTE	10%
IMPORTANTE PARA A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL	10%

Fonte: Autora (2023)

De acordo com tais respostas, nota-se que os professores têm consciência da importância de se trabalhar as questões ambientais em sala de aula. Nesse sentido, Effeting (2007) salienta que a educação assume posição de destaque na construção de uma sociedade sustentável. Ainda de acordo com a autora, a EA deve ser inserida nas ações educativas voltadas às atividades de proteção, recuperação e melhoria das condições socioambientais, de modo que é a educação que potencializa as mudanças culturais e sociais.

Diante da importância da temática ambiental, as escolas surgem como espaços privilegiados para essa reflexão, de modo que é necessária a implementação de atividades de sala de aula e atividades de campo que levem à atitudes positivas e comprometimento individual com a proteção ambiental, desenvolvidos de forma interdisciplinar (DIAS, 1992).

Assim sendo, a escola é o espaço social e o local onde o discente será sensibilizado para as ações ambientais. Fora do espaço escolar ele terá capacidade de dar continuidade ao seu processo de socialização. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, colaborando com a formação de cidadãos responsáveis (EFFETING, 2007).

Phillippi Júnior e Pelicione (2005) enfatizam que a EA vai formar e preparar cidadãos para a reflexão crítica e para uma ação corretiva ou transformadora do sistema, de forma a viabilizar o desenvolvimento integral da humanidade. A EA tem um caráter transformador, capaz de sensibilizar consciências engessadas. Ainda segundo Phillippi Júnior e Pelicione (2005) a educação ambiental como prática democrática prepara para o exercício da cidadania por meio da participação ativa individual e coletiva.

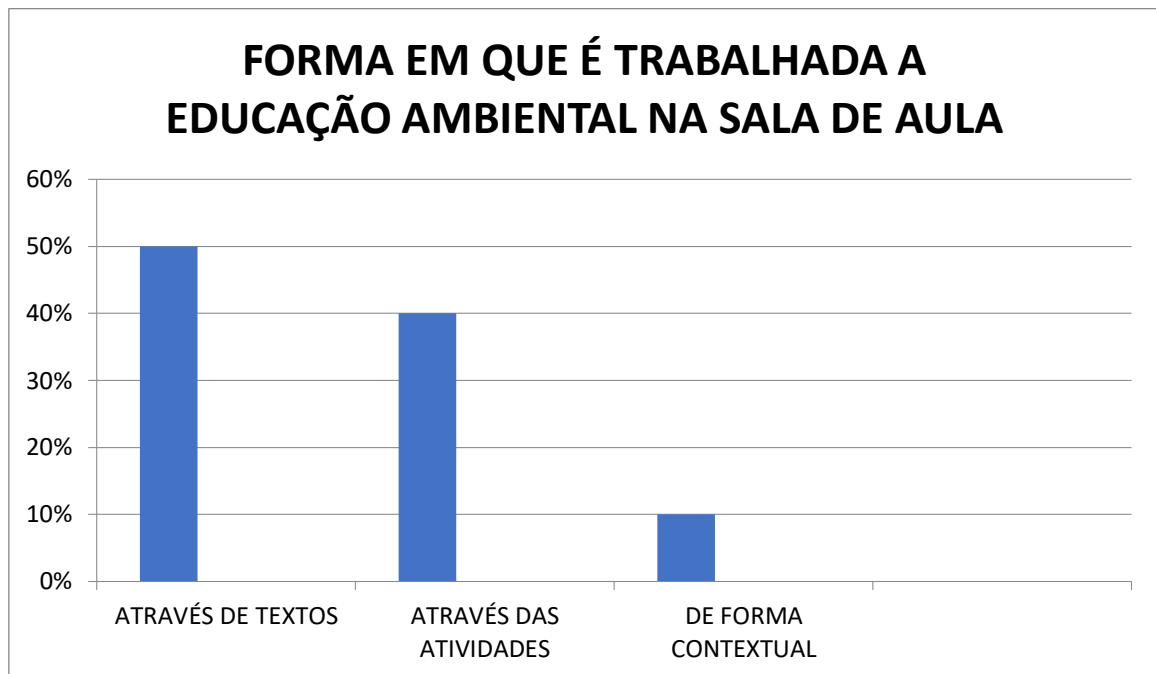
Dessa maneira, é importante praticar a EA na escola objeto deste estudo, uma vez que apenas ter consciência de sua importância não é suficiente; é necessário por em prática, através da adesão da EA às aulas, uma vez que a teoria sem a prática vira verbalismo, assim como a prática sem teoria vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade, conforme assevera Freire, (2001). Nesse respeito, é necessário os professores da escola irem além de apenas verbalizar a importância do trabalho com a EA na escola, é preciso evidenciar essa importância por meio de ações.

4.7 Docentes que trabalham as questões ambientais em sala de aula

Os professores da escola que participaram da pesquisa afirmaram trabalhar as questões ambientais em sala de aula.

A forma como são trabalhadas está indicada no gráfico nº 3.

GRÁFICO 3 – FORMA EM QUE É TRABALHADA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA



Fonte: Autora (2023)

4.7.1 A forma como as questões ambientais são trabalhadas em sala de aula

Em relação à forma como é trabalhada a educação ambiental em sala de aula, 50% dos professores afirmaram trabalhar através de textos e discussão sobre os mesmos; 40% responderam trabalhar mediante atividades, porém não foi detalhado o tipo de atividades, de modo que se infere que, possivelmente, não seja trabalhada, porque, embora afirmem abordar tal ensino, não deixam claro de que forma realizam o trabalho com EA, pois a resposta apresenta lacunas, o que demonstra certo grau de desinformação acerca de como deve ser trabalhada a educação ambiental em sala.

Por fim, 10% afirmaram trabalhar a educação ambiental de forma contextual durante

a explanação da disciplina. Em relação à forma como a EA deve ser trabalhada em sala de aula no ensino formal, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, e não deve ser implantada como disciplina específica (BRASIL, 1999).

Portanto, no contexto escolar, a EA deve ser trabalhada de forma interdisciplinar. Este caráter interdisciplinar atua diretamente em todas as disciplinas escolares e não apenas em uma área específica, pois o ambiente é visto como um conjunto de relações sociais conforme esclarece Costa (2019). Ainda de acordo com o autor, a EA, quando trabalhada dessa forma, vem despertar uma consciência ambiental nos alunos, para que ambos tenham um conhecimento amplo a respeito da temática ambiental, realizando debates ecológicos.

Pelas respostas dos professores, nota-se que os mesmos trabalham a EA de forma diversificada e superficial. Nenhum professor mencionou a interdisciplinaridade como forma de se trabalhar a educação ambiental na classe, evidenciando um conhecimento limitado acerca de como tratar ou incluir a temática ambiental em suas aulas.

4.8 Existência ou não de projeto de educação ambiental na escola

Os docentes, afirmaram haver um projeto de educação ambiental na referida escola, intitulado “Muro Vivo com Eucalipto”, que ainda não foi implementado devido a falta de fomento financeiro. A seguir, têm-se as informações sobre o projeto:

“Projeto muro vivo com eucalipto”

Tema: HOMEM E MEIO AMBIENTE UMA RELAÇÃO SAUDÁVEL

Sinopse: Este projeto surgiu da necessidade de desenvolver junto à comunidade escolar uma barreira natural na contenção de odores existentes no nosso próprio contexto, visto que a escola está localizada nas proximidades de um CTR-Central de Tratamento de Resíduos. Nesse sentido, é urgente a conscientização dos alunos e professores para a arborização da escola e para o gerenciamento de possíveis odores que o aterro sanitário da cidade e o matadouro próximo à escola provocam. Nesse contexto, o projeto propõe o plantio de uma barreira natural por meio de eucaliptos e jasmims cujo aroma adocicado provoca uma sensação de relaxamento e sua copa, traz beleza natural para o ambiente escolar.

Duração: 2020 em diante.

Situação: Projeto ainda no plano teórico devido à falta de recursos.

O projeto, citado acima, se trata de um projeto de arborização, que tem como objetivo conter odores indesejáveis, funcionando como uma barreira natural. Uma barreira vegetativa de eucalipto, para a mitigação de odores. A diretora da escola relatou que não poderia mostrar o projeto escrito, de modo que se têm poucas informações sobre o mesmo, além das já citadas.

Considera-se esse um projeto bom, devido aos muitos benefícios do eucalipto, como a retenção de grandes quantidades de dióxido de carbono da atmosfera, melhorando a qualidade do ar e reduzindo a poluição (AMORIM *et al*, 2021). A questão dos recursos para implementação do projeto foi citada como impeditivo.

Além desse projeto, a diretora da escola relatou haver o projeto “Sou sua escola: cuide bem de mim”, que tem como tema a preservação do patrimônio e seus recursos. Este projeto, de acordo com a diretora, tem duração contínua e permanente na escola e objetiva conscientizar a comunidade escolar sobre a importância de se preservar o patrimônio público, especialmente a escola. Quanto a este projeto, o mesmo também não foi mostrado, não foi possível ver o projeto escrito.

Os dois projetos, mencionados pela diretora da escola e professores, são considerados projetos bons, porém é necessária uma abrangência maior da dimensão ambiental no conteúdo dos mesmos.

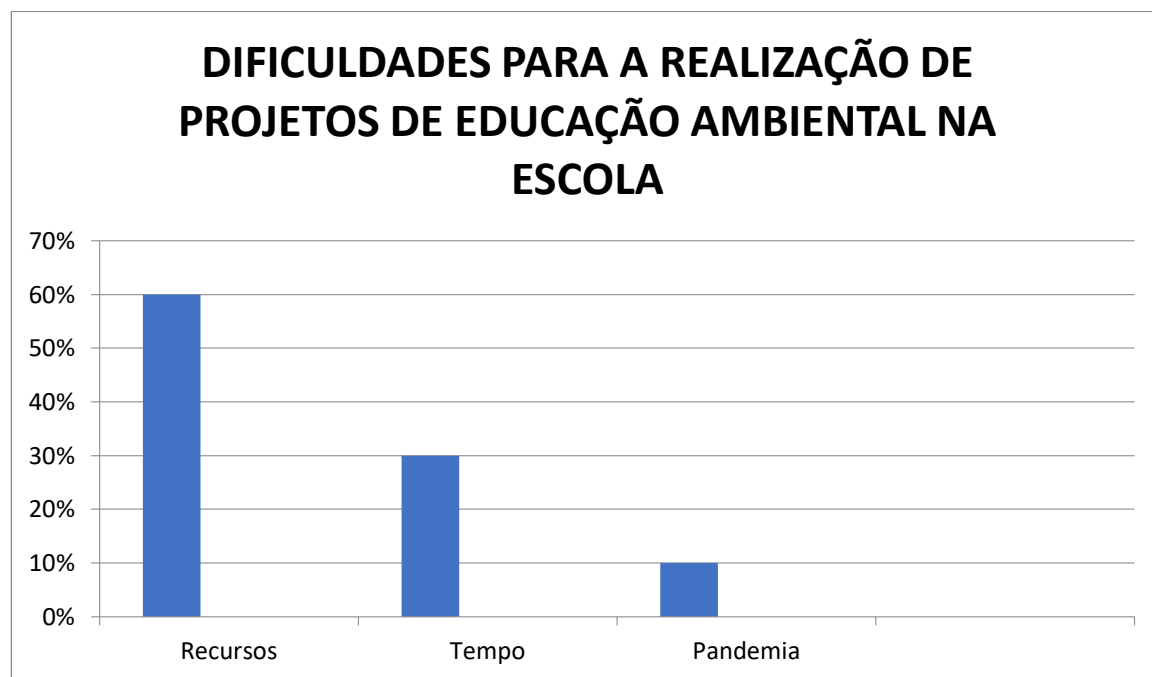
4.9 Dificuldades para a realização de projetos de educação ambiental na escola

No tocante à realização de projetos de educação ambiental na escola, 60% dos professores responderam a falta de recursos como empecilho; 30% relataram o tempo como impedimento; e 10%, a pandemia, conforme o gráfico 4.

Diante de tais respostas, verifica-se a questão dos recursos financeiros como resposta recorrente entre os entrevistados. A questão do tempo, também mencionada como dificuldade, está relacionada ao planejamento das aulas. Com base nisso, entende-se que os professores devem rever aspectos da organização e planejamento de suas aulas; além disso, a EA deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, o que deve ser feito dentro da própria disciplina ministrada pelo docente, não sendo necessário um tempo extra para o desenvolvimento desta temática. É nesse sentido que Costa (2019) mostra que a falta de planejamento é o desafio mais difícil da implantação da EA nas escolas.

Em relação à pandemia, essa resposta não se enquadra como justificativa válida, uma vez que a pandemia já passou, de modo que as escolas já podem fazer adequações necessárias em seus planejamentos para incluir práticas de educação ambiental.

GRÁFICO 4 – DIFICULDADES PARA A REALIZAÇÃO DE PROJETOS DE EA NA ESCOLA



Fonte: Autora, 2023.

4.10 Dificuldades em trabalhar a educação ambiental em sala

Com relação às dificuldades de se trabalhar a educação ambiental em sala, 60% dos entrevistados apontaram a falta de recursos financeiros como obstáculo; 20% relataram a falta de tempo; e 20%, a extensão do conteúdo, conforme ilustrado no gráfico 5. Porém, anteriormente, os mesmos afirmaram trabalhar a questão ambiental através de textos, atividades e na explanação da disciplina, como se essas dificuldades não perpassassem o ensino de EA na escola.

Costa (2019) enfatiza que ainda há grandes dificuldades com o trabalho com EA, dentre elas a falta de investimento dos órgãos de educação, dificultando o desenvolvimento do seu trabalho em sala.

Segundo Oliveira (2000), as dificuldades que precisam ser vencidas para a

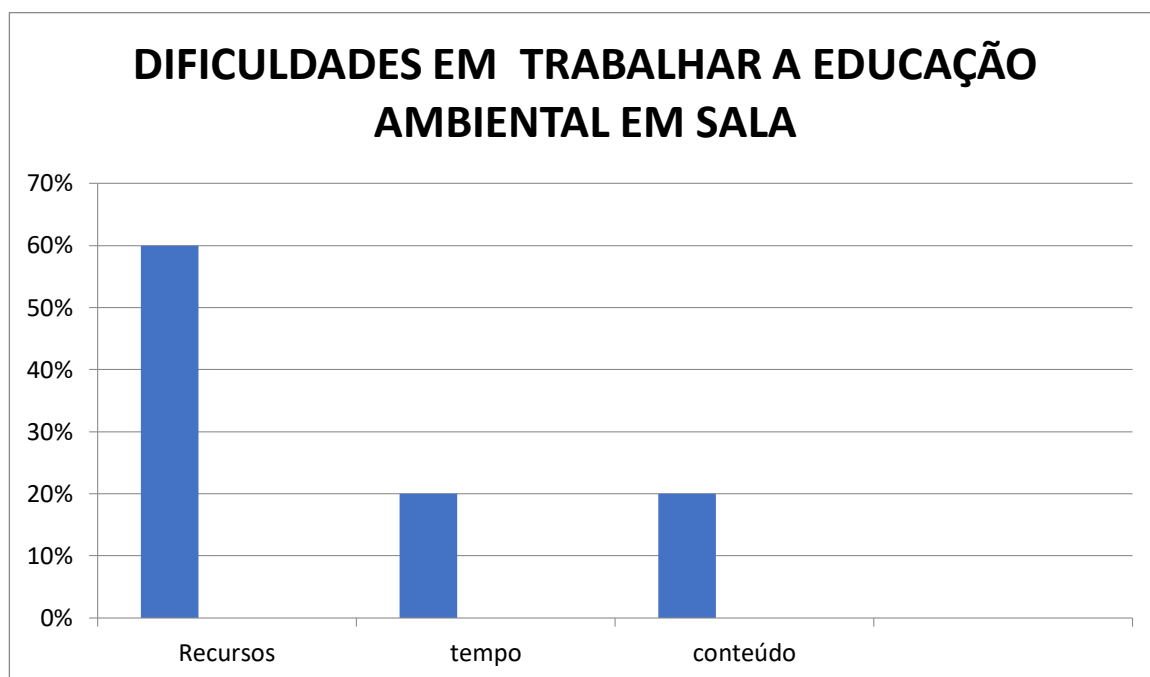
implementação da educação ambiental no espaço escolar é a busca de alternativas metodológicas que convertam o enfoque disciplinar para interdisciplinar, a barreira rígida da estrutura curricular em termos de grade e a sensibilização do corpo docente para a mudança de uma prática estabelecida, frente às dificuldades de novos desafios e reformulações que exigem trabalho e criatividade. Nesse sentido, se existem dificuldades elas precisam ser superadas, é preciso que o docente encare seus limites e vença os desafios.

Com base nas respostas dos professores da escola, vale ressaltar que essas dificuldades citadas não justificam um ensino superficial da educação ambiental, uma vez que não se trabalha EA apenas com recursos. A questão do tempo também não pode ser apontada como impeditivo, visto que a EA deve ser trabalhada de forma integrada ao ensino em sala de aula. A extensão do conteúdo também não justifica, porque a EA deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, de modo que ela não se configura como um conteúdo extra.

Essas considerações levam a importantes indagações: como trabalhar a EA diante das dificuldades? Até onde o professor consegue ir frente as limitações? O que o poder público poderia fazer, além de teorizar, sobre o tema?

As dificuldades que envolvem o trabalho com EA são passíveis de superação. O professor precisa buscar alternativas, opções que se adaptem às dificuldades, de maneira que não se permita que as mesmas impeçam a realização do trabalho com a temática ambiental em sala de aula. O poder público poderia disponibilizar verbas específicas e criar programas específicos para o ensino com EA, além de promover capacitação na área ambiental para o corpo docente.

Gráfico 5 - Dificuldades em trabalhar a EA em sala



Fonte: Autora, 2023

4.11 Docentes que já participaram de cursos de capacitação na área ambiental

Em relação à participação dos docentes em curso de capacitação na área ambiental, 10% responderam que já participaram no programa de formação continuada de professores; 10% responderam que participaram no mestrado acadêmico; 10% em minicursos online; e 70%, não participaram de capacitação na área ambiental, de acordo com o gráfico 6.

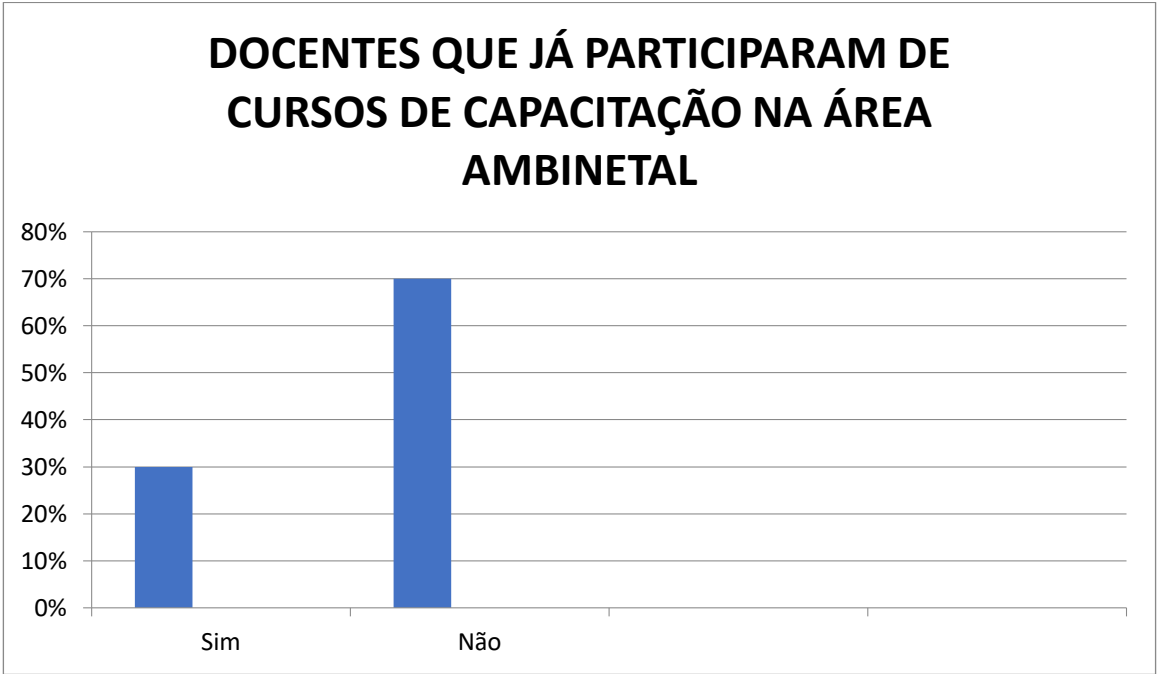
O curso de formação continuada de professores é muito importante para o crescimento do profissional de educação (GUTHIERREZ, WALTER, 2021). A formação continuada é essencial para que o docente obtenha cada vez mais aptidão e segurança, desenvolvendo assim com êxito a docência (TOGASHI SILVA, SCHIMER, 2017).

Sobre a falta de capacitação na área ambiental, Costa (2019) enfatiza que grande parte das escolas ainda se encontram sem capacitação do corpo docente para desenvolver a temática ambiental. Conforme o autor, as dificuldades relatadas pelos professores em trabalhar a EA em sala de aula se deve a falta de capacitação e experiência, pois eles não tiveram a oportunidade de ver a questão ambiental durante a vida acadêmica, além de não participarem em cursos específicos.

Assim, devido à falta de capacitação na área ambiental da maioria dos professores da

escola, infere-se que seja por isso que eles não consigam trabalhar a EA de forma plena e só enxerguem as dificuldades.

Gráfico 6 – Participação dos docentes em curso de capacitação



Fonte: Autora, 2023.

Segue-se o quadro com as informações referentes à capacitação na área ambiental e onde a mesma foi realizada pelos docentes participantes do presente estudo.

Quadro 6 - Capacitação na área ambiental

DOCENTE (%)	CAPACITAÇÃO (SIM/NÃO)	LOCAL
10%	SIM	PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES
10%	SIM	MESTRADO ACADÊMICO
10%	SIM	MINICURSOS ONLINE

Fonte: Autora (2023)

4.12 - Mudanças que favoreçam a inclusão da educação ambiental no currículo e nos projetos da escola

No tocante às mudanças que favoreçam a inclusão da educação ambiental no currículo e nos projetos da escola, 60% dos entrevistados responderam que a falta de recursos financeiros é um dos agravantes, conforme é evidenciado no gráfico 7.

A escola alega falta de recursos para a implantação do projeto “Muro vivo”, por exemplo. Com relação aos recursos, estes são aspectos políticos que ditam o desenvolvimento da escola como um todo (CAMELO, 2011).

Ainda com relação às mudanças, 20% responderam que a questão do tempo é um empecilho. Segundo Oliveira (2000), é preciso vencer a barreira rígida da grade curricular com relação a horários e conteúdos. A questão dos conteúdos é resolvida pela interdisciplinaridade, de modo que os professores da escola precisam compreender que a EA não é um conteúdo a mais que necessita de um tempo extra para sua efetivação, uma vez que ela deve ser trabalhada de forma integrada, de forma interdisciplinar, concomitantemente com os demais conteúdos das disciplinas.

Também é importante ressaltar a necessidade de os professores compreenderem o pluralismo de ideais e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade. Nota-se que os professores não entendem essas questões quando apontam o tempo como empecilho ao trabalho com a EA.

Multidisciplinaridade é o tratamento e revisão dos conteúdos ambientais, passando a ser abordado em todas as disciplinas com a participação dos professores. A interdisciplinaridade se refere a um diálogo entre educadores e alunos das mais diversas áreas, com a realização de projetos integrados relacionados aos problemas socioambientais dentro do contexto escolar. Na transdisciplinaridade, a temática ambiental, é construída em práticas educativas, com foco nos problemas ambientais com o objetivo de encontrar soluções em diferentes escalas espaciais, locais até globais (CARNEIRO, 2006).

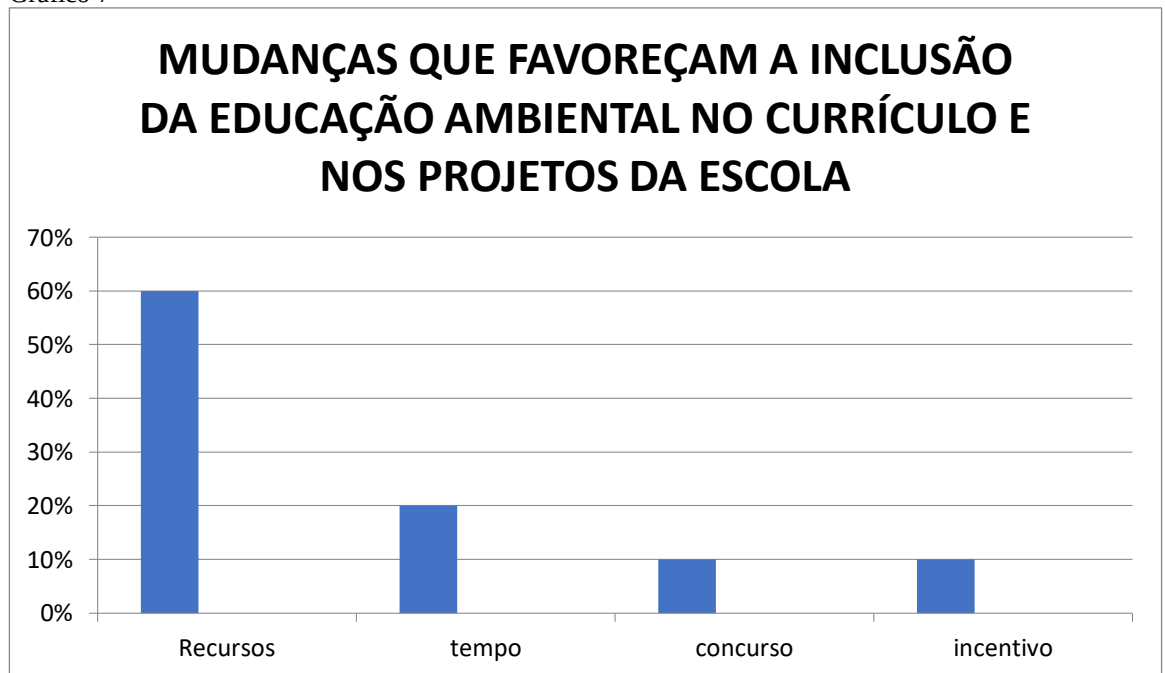
É importante que os docentes avaliem sua metodologia e prática pedagógica a fim de incluir o ensino da educação ambiental em suas aulas. Ainda sobre esse tópico, 10% responderam haver a necessidade de concurso para a área ambiental com a inclusão de gestores ambientais, especialistas na área, para trabalhar questões ambientais na escola. Diante de tais respostas, verifica-se que os docentes da escola isentam-se da responsabilidade e transferem para outro profissional, de modo que os professores não compreendem a transversalidade do ensino da educação ambiental e pensam ser necessário um profissional

específico para trabalhar a temática.

Nesse sentido, Oliveira (2000) mostra que é necessária a busca de alternativas metodológicas que possam converter o enfoque disciplinar para interdisciplinar. Seria importante a promoção de cursos de capacitação com treinamento no ensino interdisciplinar.

Por fim, 10% responderam a falta de valorização e incentivo docente como impedimento para a promoção de práticas educativas voltadas a educação ambiental. Infere-se, desse modo, que os interlocutores não sentem que recebem a devida valorização e incentivo para trabalhar a educação ambiental. Sob esse ponto de vista, Andrade (2000) aponta a predisposição dos professores em passar por um processo de capacitação, a vontade da diretoria em realmente trabalhar as questões e projetos ambientais na escola, a integração dos professores, dentre outros obstáculos, realmente dificultam a implementação dos projetos de EA nos currículos da escola. Nesse respeito, é preciso haver a sensibilização do corpo docente para a mudança de uma prática estabelecida, diante das dificuldades e desafios que uma reformulação exige (OLIVEIRA, 2000). Corroborando com isso, Costa (2019) enfatiza que é necessário que exista mais incentivo por parte dos órgãos de educação, para que os professores possam buscar capacitação e recursos que possam ser usados para a inserção da EA nos currículos e aulas do cotidiano escolar.

Gráfico 7



Fonte: Autora, 2023.

4. 13 Entrevista com a diretora da escola

Neste tópico, apresenta-se a discussão com base na entrevista realizada com a diretora da escola onde a pesquisa foi realizada. Os tópicos em negrito se referem às perguntas feitas e/ou as respostas dadas pela interlocutora, seguidos da discussão dessas respostas (dados).

Formação: licenciatura plena em pedagogia e bacharelado em direito.

De acordo com a resposta da diretora, percebe-se que a mesma não buscou, até o presente momento, formação continuada institucionalizada a nível de pós-graduação. Todavia, a mesma possui duas graduações distintas. Conforme Nunes e Lima (2014), conhecer a formação acadêmica do entrevistado é muito importante para poder articular os conhecimentos da formação acadêmica com o contexto escolar.

Tempo de experiência na área: 30 anos

A resposta da diretora evidencia que a mesma possui bastante experiência com relação a prática pedagógica em sala de aula.

Tempo de exercício na referida escola: 9 anos

Com relação ao tempo de exercício na referida escola, percebe-se que a entrevistada tem um tempo razoável, de modo que se pressupõe que a mesma tenha algum conhecimento sobre o contexto em que vivem seus alunos, suas dificuldades, interesses, o que contribui muito para realizar uma prática educativa com êxito.

Temática meio ambiente na escola

Segundo a diretora, a temática é trabalhada pelos professores em sala, quando há oportunidade, e mediante projetos da escola. Diante de tal resposta, verifica-se uma contradição com o que foi respondido pelos professores, os mesmos afirmaram trabalhar a EA apenas por meio de textos e atividades.

Importância de se trabalhar a questão ambiental na escola

Conforme a gestora, é muito importante trabalhar as questões ambientais na escola, visto que é fundamental para a formação do educando e para o equilíbrio do meio ambiente.

Nota-se que a mesma tem consciência sobre a importância da temática ambiental. Acerca dessa importância, Dias (2004) salienta que a concretização da temática no contexto escolar é fundamental para que os alunos tenham conhecimento acerca do meio ambiente.

Contemplação da temática meio ambiente no projeto pedagógico da escola

Segundo a diretora, o projeto pedagógico da escola contempla a temática ambiental através dos projetos “Sou sua escola, cuide bem de mim” e o projeto “Muro vivo”, o qual não existe na prática.

O projeto político pedagógico compreende um documento público, democrático, obrigatório em todas as instituições de ensino básico do país (MORAIS, 2022). E de acordo com a resposta da gestora, a temática ambiental é contemplada no PPP da escola mediante os supracitados projetos. Porém, o projeto “Muro vivo” não existe na prática. A escola deve fazer as adequações necessárias para que possa implantá-lo. A inclusão da EA no projeto político pedagógico da escola ajuda na formação do indivíduo, tornando-o alguém sensível as questões ambientais, de modo que a educação ambiental é necessária em todas as escolas, da rede pública e privada (COSTA, 2019).

Do conteúdo que está no projeto político pedagógico, encontra-se em prática o projeto “Sou sua escola: cuide bem de mim”. Conforme ressaltado pela gestora, esse é um projeto permanente e diário, praticado na escola, que tem o objetivo de promover o cuidado com o patrimônio público escolar.

Existência de projeto ambiental na escola

De acordo com a afirmação da interlocutora, há o projeto “Muro vivo”, que é uma idealização futura, já o projeto “Sou sua escola: cuide bem de mim” é praticado de forma permanente e diária na escola, através do cuidado com a mesma, com o lixo, com o desperdício de água, de comida, etc. Seguem as informações sobre o projeto “Sou sua escola: cuide bem de mim”.

Tema: Preservação do patrimônio e seus recursos

Conteúdo: Tendo em vista que este é um projeto permanente da escola, ele continuará sendo realizado. O projeto tem como objetivo conscientizar a comunidade escolar sobre a importância de se preservar o patrimônio público, especialmente a escola, propiciando momentos de reflexão e realização de atividades voltadas para a preservação e conservação da mesma.

Pela sinopse do projeto, nota-se que o mesmo foca muito na questão da preservação da escola em si como patrimônio público. Apesar de envolver aspectos que incluam o cuidado com o lixo, com a água, com o desperdício de comida, o projeto não tem a educação ambiental como foco. O mesmo é considerado um projeto bom, relevante, porém falta abordar de maneira mais evidente e específica a dimensão ambiental, não apenas focando na preservação das estruturas físicas da escola enquanto patrimônio público.

Atividades realizadas em datas comemorativas:

A diretora relatou que as atividades são: dia das mães, festas juninas, dia do estudante e dia dos professores. Conforme a resposta dada, não foram citadas comemorações cujo o foco esteja voltado à questões ambientais, como o dia da árvore, dia da água, do meio ambiente, por exemplo. Pontua-se que esse é um ponto a ser melhorado na escola.

Formas de incentivo de atividades relacionadas ao meio ambiente pela SEMEC:

De acordo com a diretora, o incentivo é dado mediante a formação continuada dos professores de ciências, que recebem o devido preparo nas formações para aplicar diversos conhecimentos, inclusive sobre as questões ambientais que são cada vez mais necessárias. Diante de tal resposta, verifica-se uma contradição entre a resposta da diretora da escola e a dos professores, uma vez que quando foi tratada sobre a capacitação docente na área ambiental, essa informação não foi fornecida pelos entrevistados, de forma que há uma discrepância.

Existência de discussão da pauta meio ambiente nas reuniões com a SEMEC:

Segundo a diretora, a pauta meio ambiente se faz presente nas reuniões da SEMEC, mas não de forma específica. Nesse respeito, de acordo com Costa (2019), é importante que haja reuniões periódicas nas secretarias para se discutir como inserir o tema meio ambiente

nas aulas. Ainda de acordo com o autor, é preciso que o poder público municipal, através da SEMEC, incentive as escolas e diretores a disponibilizar cursos e seminários que deem ferramentas aos docentes para introduzir a EA em suas salas de aulas.

Participação do corpo docente da escola em cursos de capacitação da área ambiental:

Conforme afirmado pela diretora, ainda não houve a oportunidade. Verifica-se por sua resposta que, apesar de haver a recomendação da capacitação dos professores, especialmente os de ciências, o corpo docente desta escola ainda não participou, de modo que se infere que a falta de capacitação na área ambiental da maioria dos professores da escola é uma realidade. Ainda de acordo com a resposta da gestora, nota-se o despreparo do corpo docente para trabalhar a temática ambiental, pois falta capacitação. Nesse sentido, Costa (2019) enfatiza que a falta de capacitação dos professores é um dos principais impeditivos para o desenvolvimento da temática ambiental, pois é preciso que o poder público municipal, mediante a SEMEC, incentive as escolas e a direção escolar a disponibilizar cursos e seminários que qualifiquem os docentes para inserir a EA em suas salas de aula. Ainda nesse enfoque, Cruz (2011) salienta que quando a escola introduzir a Educação Ambiental deve proporcionar debates e discussões coletivas acerca dos problemas ambientais.

Mudanças que favoreçam a inclusão da temática meio ambiente no currículo e nos projetos da escola:

De acordo com a gestora, para haver mudanças que favoreçam a inclusão da temática ambiental no currículo e nos projetos da escola, é necessário mais recursos, mais investimentos para colocar em prática os projetos da escola e mobilizar a comunidade escolar. Conforme a resposta explicitada, a questão financeira é o maior impedimento da implantação da EA e dos projetos na escola, de modo que a educação ambiental é antes de tudo uma questão política que envolve atores, interesses e concepções de mundo diferentes (EFFETING, 2007). Ainda de acordo com a autora, implementar a educação ambiental nas escolas tem se mostrado uma tarefa exaustiva, pois existem grandes dificuldades nas atividades de sensibilização e formação, na implantação de atividades e projetos, principalmente na manutenção e continuidade dos que já existem. “Por exemplo, foi relatado pela gestora que o projeto ‘Muro Vivo’ ainda não foi posto em prática justamente devido a falta de recursos, de maneira que apenas o projeto “Sou sua escola: cuide bem de mim” está

sendo executado.

Segundo Costa (2019), a falta de investimento realmente é uma grande dificuldade, de modo que deve haver uma participação mais ativa das autoridades no financiamento e promoção da EA no âmbito escolar, uma vez que sem participação política não há educação ambiental.

4.15 Identificação e caracterização das práticas realizadas

Em relação às práticas realizadas na escola, destaca-se a reutilização de pneus nas áreas verdes da mesma, como mostra a figura 5. Essa reutilização é muito importante, tendo em vista que está de acordo com a lei nº 12.305, de 2010, que institui a política nacional de resíduos sólidos. Essa reutilização de pneus é uma destinação final ambientalmente adequada.

Figura 5 - Reutilização de pneus



Fonte: Autora, 2023.

O fato observado também está de acordo com um dos objetivos da já mencionada lei, a saber: a não geração, redução, reutilização e tratamento dos resíduos sólidos, bem como destinação final ambientalmente adequada. Esse aspecto estrutural da escola também está em consonância com a educação ambiental que, por sua vez, é um dos instrumentos da lei 12.305/2010.

A EA é um tema muito abrangente, estando relacionado com praticamente todos os outros temas ambientais. Na figura 6, pode-se observar a existência de lixeiras seletivas na escola, que também está em conformidade com um dos objetivos da política nacional de resíduos sólidos, que é a redução do volume o que também diminui o impacto visual.

Figura 6 Lixeiras seletivas



Fonte: Autora, 2023.

O gerenciamento de resíduos se faz muito importante, visto que o descarte incorreto de resíduos sólidos pode ocasionar desequilíbrio ecológico, contaminação do solo e da água, prejuízos à saúde humana, a flora e a fauna. Nesse respeito, a educação ambiental é um suporte para tal gerenciamento.

Na escola, não foi observado o desperdício de água em nenhuma fonte, nem nos bebedouros, nem nos banheiros, como evidenciam as figuras 7 e 8. Com relação a isso, a escola é bastante organizada e limpa. A diretora procura combater qualquer indício de desperdício, visando uma educação humanizada e de qualidade, abrangendo valores como: respeito, cooperação, cidadania, amor, ética, conhecimento, sustentabilidade, dentre outros; de modo que a mesma é referência na comunidade em que está inserida no sentido de ter a fama entre pais de alunos em ofertar um ensino de qualidade na rede pública do município de Teresina-PI. Tal constatação corrobora com a lei de diretrizes e bases da educação nacional, a lei nº 9394/96, que aborda em diferentes artigos a necessidade de a escola manter um padrão de qualidade na oferta do processo de ensino e aprendizagem.

Na referida lei, fica evidente a necessidade da garantia de uma educação ofertada com qualidade aos alunos. Nesse sentido, a escola procura cumprir o prescrito na lei e exercer sua função social, acompanhando a aprendizagem dos alunos. O projeto político pedagógico da escola visa proporcionar uma educação baseada na qualidade e seguir o princípio da melhoria da qualidade com igualdade e equidade para todos.

O projeto político pedagógico é um documento legal, exigido na Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional, Lei nº 9394/96, nos artigos 12 e 13 da referida lei, exorta que toda escola deve possuir o já mencionado projeto que deve apresentar a identidade e a funcionalidade de uma instituição escolar. A instituição objetiva, assim, atender as mudanças e

atualizações necessárias para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Figura 7 - Bebedouro



Fonte: Autora, 2023.

Figura 8 - Banheiro



Fonte: Autora, 2023.

A escola possui salas destinadas à interação com alunos PCD (pessoas com deficiência) com boa infraestrutura, conforme evidenciam as figuras 09 e 10. No entanto, é relevante mencionar que tais espaços poderiam ser utilizados também para atividades relacionadas à educação ambiental com estes alunos, visto que eles também precisam aprender sobre práticas ambientais.

Figura 09 - Sala interação PCD



Fonte: Autora (2023)

Figura 10 - Sala interação PCD



Fonte: Autora (2023)

A educação ambiental ajuda a formar a consciência de preservação e de cidadania.

O educando aprende que precisa preservar, uma vez que o equilíbrio do planeta depende de pequenas atitudes individuais, que são significativas para o meio ambiente (MEDEIROS, *et al*, 2011). Ainda segundo os autores, a EA pode mudar hábitos, transformar a situação do planeta e proporcionar uma melhor qualidade de vida para as pessoas e isso só se fará com uma prática de educação ambiental. Desse modo, é significativo que a escola inclua atividades que contemple a EA, aproveitando toda oportunidade que surgir para isso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que o objetivo geral da pesquisa foi realizar um diagnóstico da educação ambiental em uma escola pública municipal de Teresina-PI, pôde-se verificar, através das entrevistas e observação, uma prática muito limitada com relação ao ensino da educação ambiental. Por meio desta pesquisa, verifica-se que o ensino da educação ambiental é abordado de forma superficial na escola.

Do exposto nesta pesquisa, concluiu-se que os professores da escola, embora afirmem trabalhar a educação ambiental em suas aulas, fica evidente que os mesmos não sabem como conduzir tal ensino devido à falta de capacitação na área ambiental.

Com relação ao diagnóstico ambiental da escola, verifica-se que a escola possui boas instalações físicas, estando apta a atender a comunidade escolar. Há pontos positivos a se destacar, como o cuidado com o desperdício de água, de comida, a reutilização de pneus, o

uso de lixeiras seletivas e a arborização da escola. Todavia, há pontos a serem melhorados, como, por exemplo, a própria questão da educação ambiental; que deve ser trabalhada de forma mais profunda e abrangente; a presença de cartazes informativos sobre o meio ambiente; colocar em prática o projeto “Muro Vivo”; a promoção e oferta de cursos de capacitação na área ambiental para os professores da escola; onde se conclui que ainda há muito o que melhorar na escola estudada. Estes são alguns desafios que precisam ser superados.

A superação dos desafios à educação ambiental é de relevância vital, uma vez que a mesma é a resposta para muitas questões ambientais. A educação ambiental, como prática educativa e formadora, é de uma importância imensurável. É preciso a sua implantação de forma cabal no contexto escolar.

Assim, a EA é uma questão que deve ser levada em consideração por todos os atores envolvidos. É preciso haver mais investimentos públicos para financiar os projetos de EA nas escolas. É preciso haver mais cursos de qualificação na área ambiental ofertados pelas escolas e é preciso haver fiscalização das autoridades competentes, a fim de constatar se a EA tem sido trabalhada pelas escolas.

Posto isto, esta pesquisa não tem a pretensão de findar as discussões sobre o tema, uma vez que a mesma reconhece suas limitações, além do mais o tema abordado é muito abrangente, havendo espaço para atualizações. Esta pesquisa constitui-se como relevante tanto para o meio acadêmico, como para o meio social, tendo em vista que mostra a possibilidade de se repensar o ensino da educação ambiental.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Nayara Cristina Caldas; SANTOS JUNIOR, Cesário Ferreira dos; NUNES, Aline; LIZ, Mariane Sousa Melo de. Educação Ambiental: a conscientização sobre o destino de resíduos sólidos , o desperdício de água e o de alimentos no município de Cametá/PA. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.100, n.225, p.481-500, 2019.

ALMEIDA, Vadiney Ferreira de; SABINO, Artemizia Rodrigues; SIMÃO, Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro. Educação Ambiental como instrumento de efetividade para o direito ambiental. **Revbea**, São Paulo, v.15, nº 3: 197-216, 2020.

AMORIM, Vanessa da Silva Santos de; MONTEIRO, Kalindy Maressa Soares; SOUSA, Geslanny Oliveira; DAMASCENA, Jossimara, Ferreira; PEREIRA, Juliana Andrade; MORAES, Wendel dos Santos. Os benefícios ambientais do plantio do eucalipto: revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v.10, n.11, 2021.

ANDRADE, D.F. Implementação da Educação ambiental em escolas: uma reflexão. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. **Revista Eletrônica do mestrado em Educação Ambiental**, v. 4, 2000.

BALBINO, José Mauro de Sousa. **Caracterização das práticas de educação ambiental em escolas do município de Venda Nova do Imigrante-ES**. Monografia(especialização)- Instituto Federal do Espírito Santo, programa de pós-graduação em educação ambiental e sustentabilidade, 2018.

BRASIL. Constituição(1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **LDB- Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

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. Brasília, 1999.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010.

BRITO, Antônia Edna. **Fundamentos teóricos metodológicos da pesquisa II**. Teresina: UFPI/UAPI, 2009.

BUCKERIDGE, Marcos. Árvores urbanas em São Paulo: planejamento, economia e água. **Estudos Avançados**, 29(84), 2015.

CAMELO, Ana Nery Bezerra. **Educação Ambiental no ensino fundamental : um estudo de caso na escola estadual de ensino fundamental John Kennedy em Guarabira-PB.** 2011- monografia (Licenciatura plena em Geografia)- Centro de humanidades, departamento de geografia e história , Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, Paraíba, 2011.

CARVALHO, Antônia do Socorro Martins de; PAZ, Maria Samara Xavier da. **Educação Ambiental no ensino fundamental I na escola Maria Laurita, no município de Nova Esperança do Piriá-PA.** Monografia (Licenciatura Plena em Pedagogia)- Plano Nacional de formação de professores, Universidade Federal rural da Amazônia, Nova Esperança do Piriá-PA, 2017.

CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorat. Fundamentos epistemo-metodológico da educação ambiental. **Educar em Revista**, n.27, Curitiba, 2006.

COSTA, Manoel Vinicius Viana da. **Educação Ambiental nas escolas da rede municipal do bairro Mocambinho, Teresina-Piauí.** Trabalho de conclusão de curso(Tecnologia em Gestão Ambiental)- Instituto Federal do Pauí, Campos Teresina central, 2019.

CRUZ, Silvana. **Educação Ambiental e o projeto político pedagógico: em busca da sustentabilidade ambiental.** Fórum Ambiental da Alta Paulista, São Paulo, v.7, n.6, 2011.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília, DF, 2002.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental- princípios e práticas.** 9 ed. São Paulo, 2004.
DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** São Paulo, Gaia, 1992.

EFFTING, Tânia Regina. **Educação Ambiental nas escolas públicas: Realidade e desafios.** Marechal Cândido Rondon, 2007. Monografia(Pós graduação em Latu Sensu planejamento para o desenvolvimento sustentável)- Centro de ciências agrárias , Universidade estadual do oeste do Paraná-Campos de Marechal Cândido Rondon, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 20001.

GUTHIERREZ, Carla Cordeiro Marçal; WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo. Programa de Formação Continuada de Professores: Comunicação alternativa e Tea. **Revista Teias**, vol.22, n. 66, Rio de Janeiro, 2021.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de; MENDONÇA, Gláucia Lourenço de Sousa; OLIVEIRA, Itamar Pereira de. A importância da Educação Ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v.4, n.1, 2011.

MORAIS, Manuela Barbosa de. **Educação Ambiental: presenças e ausências em projetos políticos pedagógicos da educação infantil**. Trabalho de conclusão de curso(graduação)- Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação(FE), Pedagogia, Goiânia, 2022.

NUNES, Lúcia Maria de Sousa Leal; LIMA, Maria da Glória Soares Barbosa. Tornar-se professor: discutindo a formação docente e a prática pedagógica. In: CARVALHO, Diógenes B.A; MELO, Bárbara O.R.; SOUSA, Raimundo Isídio de. (Orgs). **Linguagens, Cultura e ensino**. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

NEPOMUCENO, Aline Lima de Oliveira; MODESTO, Mônica Andrade; FONSECA, Mariana Reis; SANTOS, Hevely Catharine dos Anjos. O não lugar da formação ambiental na educação básica: reflexões à luz da BNCC e da BNC formação. **Educação em Revista**. 37. 2021.

NESPOLO, Cássia Conceição da Cruz; ABREU, Emanoele Lima; VICENTE, Caroline Pardi; PERES, Renata Bovo. Planos diretores de arborização urbana: necessidade de incorporação na legislação brasileira. **Revista Brasileira de Arborização Urbana**, Curitiba, v.15, n.2, p.42-55, 2020.

NOWAK, D. J.et al. Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. **Environmental Pollution**, v.193, 2014.

NÓVOA, Antônio. **Vidas de professores**. Porto- Portugal: Porto, Editora, 2000.

OLIVEIRA, L; NEIMAN ,Z. Educação Ambiental no Âmbito Escolar: Análise do processo de elaboração e aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. Revbea, São Paulo, v. 15, nº 3, 2020.

OLIVEIRA, E.M. O que fazer interdisciplinar. In: **A educação ambiental uma possível abordagem**. Brasília, edições IBAMA, 2000.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONE, Maria Cecília Focesi.(Editores). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.- (Coleção Ambiental;3).

POLÍTICA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Lei nº 8100, de 14 de julho de 2023**, institui a Política Estadual de Educação Ambiental do estado do Piauí.

POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Lei nº 5.609, de 28 de junho de 2021**, institui a Política Municipal de Educação Ambiental do Município de Teresina-PI e dá outras providências.

RIBEIRO, Kátia Vanessa Marcon. **Efetividade da Educação ambiental formal nas escolas públicas goianas**. Dissertação(Mestrado)- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, programa de pós-graduação Stricto Sensu em direito, relações internacionais e desenvolvimento, Goiânia, 2015

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2012.

SANTOS, B.R. dos. et al. Representações sociais de meio ambiente e qualidade de vida no ensino médio. **Revista Vozes em Diálogo**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.1-15, 2008.

SILVA, Otávio Henrique da; LOCASTRO, João karlos; SANCHES, Suely da Penha; NETO, Generoso de Angelis; ANGELIS, Bruno Luiz Domingos de; CAXABÚ, Marcelo Galeazzi. Avaliação da arborização viária da cidade de São Tomé , Paraná. **Ciência Florestal**. 29 (1), 2019.

SOUZA, João Francisco de. **Prática pedagógica e formação de professores**. Recife: Bagaço, 2006.

TOGASHI, Cláudia Miharú; SILVA, Thathyana M; SCHIRMER, Carolina R. A importância da formação continuada para ampliar os conhecimentos dos professores do atendimento educacional especializado em comunicação alternativa e ampliada: In: NUNES, Leila Regina O.P; SCHIRMER, Carolina R. (org). **Salas Abertas: formação de professores e práticas pedagógicas em comunicação alternativa e ampliada nas salas de recurso multifuncionais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2017, P.169-176.

ZANINI, Alanza Mara; SANTOS, Amanda Ribeiro dos ; MALICK, Chreiva Magalhães ; OLIVEIRA, José Anderosn; ROCHA, Marcelo Borges. Estudos de percepção e educação ambiental: um enfoque fenomenológico. Ensaio. **Pesquisa em Educação e ciência** , Belo horizonte, 2021. Volume 23.

APÊNDICE A –ROTEIRO OBSERVAÇÃO-AMBIENTE FÍSICO

Informações gerais

1. Na escola há cartazes informativos sobre meio ambiente

☐ SIM

☐ NÃO

2. Fonte de água da escola, fonte de energia

☐ Águas de Teresina

☐ Equatorial

☐ Outra

☐
☐

3. A escola é arborizada

☐ Sim

☐ Não

☐

4. A escola possui jardim horta

☐ Sim

☐ Não

☐
☐
☐

5. Tipo de bairro

☐ residencial

☐ comercial

☐ Misto

☐
☐

6. Há desperdício de água na escola

☐ Sim

☐ Não

7. Pavimentação da rua

☐ Sim

☐ Não

8. Há praça próxima a escola?

☐ Sim

☐ Não

APÊNDICE B - ROTEIRO ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PERFIL DO ENTREVISTADO: DOCENTE

- 1-Nome
- 2-Formação
- 3- Tempo de experiência
- 4-Tempo que trabalha na escola
- 5-Trabalha em outra escola
- 6-Você considera importante trabalhar o tema meio ambiente na escola?
- 7-Você trabalha as questões ambientais em sala de aula?
- 8-A escola tem projeto de educação ambiental
- 9-Existem dificuldades em trabalhar a educação ambiental em sala de aula? Quais?
- 10-Existem dificuldades em realizar projetos de educação ambiental na escola?
- 11-Você já participou de cursos de capacitação na escola?
- 12-Quais mudanças você acredita que deva acontecer na escola para favorecer a inclusão da temática meio ambiente na escola e nos projetos da escola?

APÊNDICE C - ROTEIRO ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

PERFIL DO ENTREVISTADO: DIRETORA

- 1-Nome
- 2-Formação
- 3-Tempo de atuação na área
- 4-Tempo que trabalha na escola
- 5-A temática meio ambiente é trabalhada na escola?
- 6-Você considera importante trabalhar a temática meio ambiente nas escolas?
- 7-O projeto pedagógico da escola contempla a temática meio ambiente
- 8-A escola possui projeto de educação ambiental?
- 9-Quais atividades são realizadas em datas comemorativas?
- 10-A SEMEC incentiva a realização de atividades relacionadas ao meio ambiente na escola?
- 11-Nas reuniões com a SEMEC a pauta meio ambiente é discutida?
- 12-O corpo docente da escola já participou de cursos de capacitação na área ambiental?
- 13-Quais mudanças você acredita que deva ocorrer na escola para favorecer a inclusão da temática meio ambiente no currículo e nos projetos da escola?

