



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

EDINA DE SOUZA DA SILVA

DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM
ESCOLAS DA AMAUC

ERECHIM

2024



EDINA DE SOUZA DA SILVA

**DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM
ESCOLAS DA AMAUC**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Leandro Carlos Ody

ERECHIM

2024

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Silva, Edina de Souza da
Das concepções às práticas em educação Ambiental em
escolas da AMAUC / Edina de Souza da Silva. -- 2024.
241 f.:il.

Orientador: Doutor em Educação Leandro Carlos Ody

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da
Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em Educação,
Erechim,RS, 2024.

1. educação ambiental. 2. educação. 3. escolas. 4.
práticas ambientais. 5. AMAUC. I. Ody, Leandro Carlos,
orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III.
Título.

EDINA DE SOUZA DA SILVA

**DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM
ESCOLAS DA AMAUC**

(Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Educação).

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 18/07/2024.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



LEANDRO CARLOS ODY

Data: 05/08/2024 08:21:18-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Leandro Carlos Ody – UFFS

Orientador

Documento assinado digitalmente



CLAUDIA DA SILVA COUSIN

Data: 05/08/2024 11:45:25-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Dr.^a Claudia da Silva Cousin – FURG

Avaliador

Documento assinado digitalmente



THIAGO INGRASSIA PEREIRA

Data: 05/08/2024 15:21:15-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Thiago Ingrassia Pereira – UFFS

Avaliador

EDINA DE SOUZA DA SILVA

Olhem de novo para o ponto. É ali. É a nossa casa. Somos nós. Nesse ponto, todos aqueles que amamos, que conhecemos, de quem já ouvimos falar, todos os seres humanos que já existiram, vivem ou viveram as suas vidas. Toda a nossa mistura de alegria e sofrimento, todas as inúmeras religiões, ideologias e doutrinas econômicas, todos os caçadores e saqueadores, heróis e covardes, criadores e destruidores de civilizações, reis e camponeses, jovens casais apaixonados, pais e mães, todas as crianças, todos os inventores e exploradores, professores de moral, políticos corruptos, “superastros”, “líderes supremos”, todos os santos e pecadores da história da nossa espécie, ali – num grão de poeira suspenso num raio de sol (Sagan, 1994, não paginado).

AGRADECIMENTOS

A finalização desta pesquisa é a concretização de uma conquista pessoal amparada por grandes níveis de afetividade e incentivo.

Agradeço a Deus, força superior que se traduz na esperança.

Agradeço a minha mãe, que, em todos os momentos de fraqueza, foi minha força e inspiração.

Agradeço a minha família, pelo incentivo e apoio. A meu pai, pelos conselhos e incentivo à educação. A minha irmã, por sempre demonstrar possibilidades em situações difíceis. Meu companheiro, pelo incentivo emocional e financeiro para conseguir concluir a pesquisa.

Agradeço aos professores, pelo apoio e oportunidade dados a mim. Pela sabedoria, humildade e acolhimento com que sempre ministravam as aulas. Em especial, ao meu orientador, pelas oportunidades e confiança que me foi depositada.

Agradeço à banca examinadora, pela atenção, interesse e contribuições pertinentes a minha pesquisa.

Agradeço aos colegas e amigos do Mestrado Profissional, por dois anos de amizade, companheirismo, alegrias e festas. Aí! As festas. Momentos que nos socorreram e que nos marcaram.

Agradeço às equipes que estruturam e materializam a Universidade Federal Fronteira Sul pela competência, zelo e amparo aos acadêmicos.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, estiveram presentes ou contribuíram para essa caminhada...

Obrigada!

RESUMO

Na medida em que se reflete sobre ações alternativas à sustentabilidade, uma das formas efetivas é a Educação Ambiental que, quando desenvolvida na escola, aumenta a socialização e a sensibilidade das ações voltadas ao ambiente por meio do desenvolvimento de atitudes, habilidades e conhecimentos que sejam relacionados à cidadania e à sustentabilidade. Assim, buscou-se fornecer um levantamento da realidade da Educação Ambiental em escolas da Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC. A pesquisa tem como objetivo geral analisar de que forma é trabalhada a Educação Ambiental em escolas dos municípios da AMAUC. A base teórica está fundamentada na vertente de Educação Ambiental crítica. Em relação à metodologia, foi utilizada a pesquisa do tipo levantamento de ações ambientais escolares. Os participantes da pesquisa foram 19 docentes (representando 19 escolas), sendo utilizado o método de abordagem quali-quantitativo e, para coleta de dados, foi utilizado um questionário semiestruturado com questões sobre ações ambientais na escola. No que se refere aos resultados, um fator precisa ser considerado, que é a precarização do trabalho docente, seja pelo excesso de burocracias e demandas; a falta de valorização do trabalho docente e a sobrecarga das atividades laborais. Assim, esses aspectos foram determinantes na falta de participação na pesquisa e, dessa forma, acabou por comprometer o resultado desta pesquisa. Neste sentido, os resultados obtidos indicam que somente 35,71% da região possuem escolas que realizam atividades ambientais continuamente, porém, como não foi possível obter os dados de todas as unidades escolares pertencentes à região, gerando discrepância entre o valor real e o obtido, esse resultado deve ser considerado como uma estimativa. Quanto à forma como as atividades ambientais são desenvolvidas nas escolas, elas ocorrem como projetos extraclasse, ações interdisciplinares, visitação ecológica e pesquisa escolar, sendo ações práticas que são aprofundadas de forma disciplinar (inter, multi ou transdisciplinar). Em relação à concepção internalizada pelos docentes percebeu-se uma ênfase na realização de prática ambiental crítica, porém, observou-se que os docentes ainda associam a Educação Ambiental somente aos aspectos ambientais e ecológicos de preservação e conservação, o que indica uma prática conservadora e pragmática. Dessa forma, sugere-se a necessidade de formação inicial e continuada para que seja possível rever e ressignificar conceitos do fazer pedagógico ambiental.

Palavras-chave: 1. Educação ambiental 2. Educação 3. Práticas ambientais 4. Escolas 5. AMAUC

ABSTRACT

As we reflect on alternative actions for sustainability, one effective approach is Environmental Education, which, when developed in schools, enhances socialization and sensitivity toward actions aimed at the environment by fostering the development of attitudes, skills, and knowledge related to citizenship and sustainability. Thus, an effort was made to provide an overview of the reality of Environmental Education in schools within the Association of Municipalities of Alto Uruguai Catarinense (AMAUC). The theoretical basis is grounded in the critical perspective of Environmental Education. Regarding the methodology, a survey of school environmental actions was conducted. The research participants were 19 teachers (representing 19 schools), and a qualitative-quantitative approach was employed. For data collection, a semi-structured questionnaire with questions about environmental actions in the school was used. Regarding the results, one factor that needs to be considered is the precariousness of teaching work, whether due to excessive bureaucracies and demands, the lack of appreciation for teaching work, or the overload of work activities. These aspects were decisive in the lack of participation in the research and, thus, ultimately compromised the outcome of this study. In this regard, the results indicate that only 35.71% of the region's schools continuously carry out environmental activities. However, as it was not possible to obtain data from all the schools in the region, resulting in a discrepancy between the actual and obtained values, this result should be considered an estimate. As for how environmental activities are developed in schools, they occur as extracurricular projects, interdisciplinary actions, ecological visits, and school research, with practical activities that are explored in a disciplinary manner (inter-, multi-, or transdisciplinary). Regarding the conception internalized by the teachers, there was an emphasis on the implementation of critical environmental practices. However, it was observed that teachers still associate Environmental Education solely with environmental and ecological aspects of preservation and conservation, which indicates a conservative and pragmatic practice. Thus, there is a need for initial and ongoing training to enable the review and redefinition of concepts in environmental pedagogy.

Keywords: 1. Environmental education 2. Education 3. Environmental practices 4. Schools 5. AMAUC.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|-----|
| Figura 1 - Mapa da região da AMAUC | 39 |
| Figura 2 - Eventos ambientais decorridos pelo mundo | 58 |
| Figura 3 - Municípios pertencentes à AMAUC | 94 |
| Figura 4 - Unidades escolares pertencentes aos municípios da AMAUC - 118 unidades municipais e 49 unidades estaduais | 95 |
| Figura 5 - Municípios e escolas estaduais pertencentes às Coordenadorias Regionais escolhidas como amostragem | 96 |
| Figura 6 - Município com maior quantidade de escolas municipais e as unidades escolares com Ensino Fundamental | 97 |
| Figura 7 - Escolas pesquisadas e os objetos de pesquisas | 99 |
| Figura 8 - Estratégia de triangulação concomitante utilizada no tratamento dos dados da pesquisa | 111 |
| Figura 9 - Esquema de análise de conteúdo realizada na pesquisa | 119 |
| Figura 10 - Esquema representativo das inferências da pesquisa | 132 |
| Figura 11 - Concepção de Educação Ambiental descrita pelos docentes..... | 133 |
| Figura 12 - Principais categorias provenientes das concepções relatadas | 133 |
| Figura 13 - Levantamento da estimativa de ações ambientais em escolas da região da AMAUC | 138 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----|
| Tabela 1 - Documentos de análise das práticas ambientais escolares | 88 |
| Tabela 2 - Resumo da caracterização dos participantes..... | 109 |
| Tabela 3 - Formação profissional e tempo de atuação no magistério | 116 |
| Tabela 4 - Como são desenvolvidas as ações ambientais nas escolas pesquisadas | 120 |
| Tabela 5 - Resumo das categorias provenientes das atividades ambientais nas escolas pesquisadas | 123 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1 - Pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que analisam a abordagem da relação da Educação Ambiental com a prática docente..... | 23 |
| Quadro 2 - Pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que abordam a relação de Educação Ambiental e a prática pedagógica..... | 25 |
| Quadro 3 - Pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que abordam a relação da Educação Ambiental e práticas relacionadas às Políticas Públicas | 27 |
| Quadro 4 - Pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que abordam a relação da Educação Ambiental e outras práticas | 28 |
| Quadro 5 - Pesquisas encontradas nas bases da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações que abordam as práticas ambientais em escolas..... | 30 |
| Quadro 6 - Levantamento das pesquisas publicadas nos Anais do evento da ENPEC (2019) que tratam da abordagem das práticas ambientais em escolas..... | 32 |
| Quadro 7 - Levantamento das pesquisas publicadas nos Anais do evento da ENPEC (2021) que tratam da abordagem das práticas ambientais em escolas..... | 34 |
| Quadro 8 - Levantamento das pesquisas publicadas nos Anais do evento da ENPEC (2023) que tratam da abordagem das práticas ambientais em escolas..... | 35 |
| Quadro 9 - Unidades de Registros, unidades temáticas e categorias..... | 121 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1 - Faixa etária dos docentes participantes | 112 |
| Gráfico 2 - Identidade de gênero declarado pelos participantes | 113 |
| Gráfico 3 - Municípios de residência dos docentes | 115 |
| Gráfico 4 - Docentes com formação continuada em Educação Ambiental..... | 135 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|--|
| AMAUC | Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense |
| CF | Constituição Federal |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| COP | Conferência das Partes |
| DCN | Diretrizes Curriculares Nacionais |
| IPCC | Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas |
| LDBE | Lei das Diretrizes e Bases da Educação |
| MEC | Ministério da Educação |
| ODS | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável |
| ODM | Objetivos de Desenvolvimento do Milênio |
| ONGs | Organizações Não-Governamentais |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| PCN | Parâmetros Curriculares Nacionais |
| PETI | Programa de Erradicação do Trabalho Infantil |
| PNE | Plano Nacional de Educação |
| PNEA | Política Nacional da Educação Ambiental |
| PNMA | Política Nacional do Meio Ambiente |
| PNUMA | Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente |
| PPP | Projeto Político-Pedagógico |
| ProUni | Programa Universidade para Todos |
| SED/SC | Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| UFFS | Universidade Federal da Fronteira Sul |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura |
| WRI | World Resource Institute |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 16 |
| 1.1 | APRESENTAÇÃO: A PESQUISA E A PESQUISADORA - APROXIMAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E MOVIMENTO | 16 |
| 1.2 | O QUE DIZEM AS PESQUISAS REFERENTES ÀS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS AMBIENTAIS..... | 20 |
| 1.2.1 | As pesquisas a partir do levantamento no projeto EArte | 21 |
| 1.2.2 | As pesquisas a partir da biblioteca digital brasileira de teses e dissertações – BDTD | 29 |
| 1.2.3 | As pesquisas a partir do encontro nacional de pesquisa em ensino de ciências – ENPEC..... | 31 |
| 1.3 | CONSIDERAÇÕES INICIAIS ACERCA DAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS AMBIENTAIS EM ESCOLAS..... | 37 |
| 2 | A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS CONTEXTOS: DOS PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE AO CONTEXTO ESCOLAR | 43 |
| 2.1 | O CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLEXÕES A PARTIR DE ANÁLISES BIBLIOGRÁFICAS..... | 45 |
| 2.1.1 | Os eventos ambientais do novo milênio: as duas primeiras décadas..... | 51 |
| 2.1.2 | Resumo cronológico dos eventos de Educação Ambiental | 57 |
| 3 | POLÍTICAS PÚBLICAS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ESCOLAS: UMA TRÍADE NECESSÁRIA À SUSTENTABILIDADE. | 59 |
| 3.1 | OS [DES] ENCONTROS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE MEIO AMBIENTE NA ESCOLA..... | 63 |
| 3.1.1 | A materialização das políticas públicas de meio ambiente nas escolas..... | 65 |
| 3.1.2 | O Fazer docente na perspectiva das políticas públicas | 71 |
| 4 | A CONTRIBUIÇÃO DA ESCOLA AO ENCONTRO DA JUSTIÇA AMBIENTAL..... | 76 |
| 4.1 | ESCOLA – EDUCAÇÃO – JUSTIÇA AMBIENTAL..... | 80 |

| | | |
|-------|--|------------|
| 4.2 | JUSTIÇA AMBIENTAL E A ECOPELAGOGIA: UMA RELAÇÃO ESSENCIAL ÀS PRÁTICAS AMBIENTAIS EM ESCOLAS. | 84 |
| 5 | METODOLOGIA: CAMINHOS, POSSIBILIDADES E DESAFIOS..... | 87 |
| 5.1 | PESQUISA DOCUMENTAL | 87 |
| 5.2 | PESQUISA DE CAMPO | 88 |
| 5.3 | PESQUISA BIBLIOGRÁFICA | 90 |
| 5.4 | ANÁLISE DOS DADOS | 91 |
| 5.5 | PRODUTO EDUCACIONAL DO MESTRADO PROFISSIONAL | 92 |
| 5.6 | CAMINHOS METODOLÓGICOS AO ENCONTRO DO OBJETO DE PESQUISA | 93 |
| 5.6.1 | Definindo o Objeto de pesquisa | 95 |
| 5.6.2 | A escolha dos participantes a partir dos objetos de pesquisa.. | 97 |
| 5.6.3 | Oficializando a pesquisa a partir do Comitê de Ética e Pesquisa. Iniciando a segunda fase. | 99 |
| 6 | RESULTADOS E ANÁLISE..... | 101 |
| 6.1 | CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES..... | 101 |
| 6.1.1 | Escolas participantes grupo 1 (EP1)..... | 101 |
| 6.1.2 | Escolas participantes grupo 2 (EP2)..... | 104 |
| 6.1.3 | Escolas participantes grupo 3 (EP3)..... | 106 |
| 6.2 | RESULTADOS A PARTIR DOS DADOS..... | 109 |
| 6.2.1 | Análise quantitativa dos dados | 111 |
| 6.3 | ANÁLISE INTERPRETATIVA DOS RESULTADOS | 117 |
| 6.3.1 | Análise categórica dos resultados | 124 |
| 6.3.2 | As proposições a partir dos resultados..... | 131 |
| 6.3.3 | O levantamento a partir da pesquisa | 136 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 139 |
| | REFERÊNCIAS | 143 |
| | APÊNDICES | 157 |
| | TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) | 159 |
| | APÊNDICE D – PRODUTO EDUCACIONAL | 169 |

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO: A PESQUISA E A PESQUISADORA - APROXIMAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E MOVIMENTO¹

O motivo de cursar uma especialização, mestrado ou doutorado é um anseio em atender inquietações relacionadas à vivência ou experiência pessoal. Muitas expectativas podem ser na tentativa de melhorar a si e, dessa forma, melhorar a sua realidade e contribuir com a sociedade. Portanto, a transformação individual associa-se a outras aspirações e, a partir dela, são possíveis transformações maiores que se tornam alcançáveis por meio da coletividade.

Foram essas experiências vivenciadas que trouxeram-me até este momento, perpassadas por muitas fases formadas por percepções simples e infantis decorridas da infância e adolescência, até percepções mais consistentes, analíticas e experienciais da fase adulta. Porém, foram essas vivências da prática que ajudaram a moldar todo o conhecimento que tenho. Mesmo simples, de um ser humano ainda em constante transformação, que me fizeram escolher e seguir por essa temática, portanto, concerne a esse momento a descrição de toda essa trajetória até chegar a esta pesquisa, tão significativa ao pesquisador.

Iniciei em 1990 vida escolar, a escola sempre esteve entre os fatores importantes em casa, assim como para a maioria das famílias brasileiras. Era uma época em que havia a esperança de ascensão social por meio da educação, esse era o credo principal dos pais de famílias ao colocar seus filhos na escola. Era comum ouvir, quando crianças, as frases: “Vá para a escola para ter um futuro melhor que o meu”. “Estude para ser alguém na vida”. “Aproveite porque no meu tempo não se podia estudar”. Essa ideologia familiar em relação à educação justifica-se devido ao momento de redemocratização pelo qual passava a sociedade brasileira.

Meus primeiros anos na escola foram marcados por muitas lembranças,

¹ Para tornar o memorial mais pessoal, a pesquisadora utilizou o texto desta seção em 1º pessoal do singular. Para as demais seções foi escolhida a escrita em 1º pessoa do plural.

em sua maioria, felizes, aprender a escrever e ler são marcos para cada criança, descobrir novos conhecimentos, emoções e novos momentos faz com que, mesmo criança, seja possível perceber todo o nosso crescimento. Lembro-me de aprender novas lições na escola e, ao voltar para casa, minha mãe preparava o almoço, fazíamos a lição (eu e minha irmã), brincávamos a tarde toda em casa, meu pai chegava do trabalho, minha mãe preparava o jantar e terminava mais um dia. Com o tempo, a rotina mudou em nossa casa, pois, a partir de 1993, a minha mãe ingressou no mercado de trabalho em busca de remuneração pela sua força de trabalho para contribuir no sustento familiar. Sempre ouvia meu pai reclamar “de como as coisas estavam muito difíceis”. Essa foi uma época em que as mulheres passaram a ter um lugar no mercado de trabalho, porque, antes se ocupavam mais com as atividades domésticas, depois, muitas passaram a ser assalariadas, em virtude do agravamento da desigualdade social na distribuição de renda.

Já em 1993, passei a frequentar uma nova escola, maior em estrutura, pois saí do ensino primário e passei para a 5ª série, chamado de ginásio, a migração de alunos era comum na época, pois o ensino primário pertencia à rede municipal e o ginásio, à rede estadual. Em relação à escola, umas das mudanças que me recorro ao passar da 7ª série para 8ª série do ginásio foram as trocas das plaquinhas das portas das salas de aula, sendo que, antes era “sala 84 do I grau” e, no outro ano, passou a “804 do Ensino Fundamental”. Essa mudança foi em virtude da promulgação da Nova LDB, em 1996, muito comentada pelos meus professores. Lembro-me de ouvir nas conversas dos professores sobre essa ‘Lei educacional’² “com essa nova LDB teremos que fazer cursos de formação”.

O meu avanço escolar foi marcado por várias mudanças pelo mundo. Em 1998, já no chamado ensino médio, lembro-me de ouvir, pela primeira vez, a palavra globalização e, junto a ela, as primeiras tecnologias chegaram para mudar a forma de se informar e comunicar. Isso se consolidou a partir do século XXI.

Em relação à minha carreira profissional foi ainda durante o Ensino Médio (antes II Grau) que optei pelo Magistério, que, naquela época,

² Grifo meu.

habilitava à docência nos primeiros quatro anos iniciais de formação dos alunos. A vontade de ser professora iniciou antes, devido às dificuldades enfrentadas por mim durante a vida escolar³, o que me fez sempre ter como objetivo uma perspectiva em considerar o aluno e suas dificuldades.

Iniciei o curso de licenciatura plena em Ciências Biológicas, em fevereiro de 2002, na Universidade Comunitária Regional de Chapecó – UNOCHAPECÓ/SC. O maior desafio, naquela época, foi trabalhar e estudar no contraturno para pagar as mensalidades, pois o curso era privado e as bolsas de estudo do artigo 170⁴, financiada pelo governo estadual, eram poucas. Atualmente, com o avanço de políticas públicas que facilitam o acesso às Universidades, como o Programa Universidade para Todos (ProUni), essas concessões têm aumentado progressivamente desde sua implantação em 2004⁵, assim fica evidente que a realidade acadêmica tem se diferenciado, pois, com a expansão de quase 50% de universidades federais, principalmente no interior do país, o acesso às universidades de qualidade e gratuitas já se tornou uma realidade aos jovens de cidades pequenas⁶.

Em relação à escolha da temática de Educação Ambiental, comecei a trabalhar como monitora de educação ambiental, tendo sido a partir dessa primeira oportunidade que estabeleci minha linha de interesse. O fato de ter escolhido o magistério durante o percurso do Ensino Médio também foi determinante, pois aliei a prática de sala de aula com a licenciatura em Ciências Biológicas, por meio da Educação Ambiental e, assim, permaneci como monitora ambiental até agosto de 2008.

Naquela época, que percebi, pela primeira vez, o impacto socioambiental da degradação nas comunidades, visto que, trabalhando com

³ Na vida adulta, fui diagnosticada, primeiramente, com Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG).

⁴ O artigo 170 da Constituição Estadual de Santa Catarina estabelece assistência financeira estudantil, em forma de bolsas de estudo, sancionada em 20 de janeiro de 2005.

⁵ Fonte: PEREIRA, Thiago Ingrassia; CORREA DA SILVA, Luis Fernando Santos. AS POLÍTICAS PÚBLICAS DO ENSINO SUPERIOR NO GOVERNO LULA: EXPANSÃO OU DEMOCRATIZAÇÃO? **Revista Debates**, v. 4, n. 2, p. 10, 2010. DOI: 10.22456/1982-5269.16316. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/debates/article/view/16316>. Acesso em: 01 mar. 2024.

⁶ Fonte dos dados relativos à expansão de universidades federais: NIQUITO, Thais Waideman; RIBEIRO, Felipe Garcia; PORTUGAL, Marcelo Savino. Impacto da criação das novas universidades federais sobre as economias locais. **Planejamento e políticas públicas**, n. 51, 2018. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/ppp/181204_ppp_51_art13.pdf. Acesso em: 04 mar. 2024.

crianças em situações de vulnerabilidade, ao trabalhar no programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI), consegui observar como a degradação ambiental está fortemente relacionada aos fatores socioeconômicos. Foi-me marcante a realidade de muitas crianças, que, além de sofrerem com os problemas decorrentes da pobreza financeira, ainda precisavam conviver com outras problemáticas, como a falta de perspectiva socioambiental que as pessoas normalizam na convivência em ambiente degradado com lixo, esgoto, pouca estrutura doméstica, excesso de habitantes por moradia somada às várias formas de violências. Porém, esse mesmo cenário fez com que, ao desenvolver atividades de Educação Ambiental, percebesse que essa abordagem, muito mais do que relacionada à preservação, precisava ser crítica para que pudesse fazer alguma diferença nas vidas daquelas crianças.

Procurando um preparo mais qualificado em Educação Ambiental, em agosto de 2009, ingressei no curso de Especialização em Educação Ambiental, permanecendo na função de monitora em educação ambiental até metade de 2009. Porém, ainda em 2009, à procura de novas oportunidades no magistério público, comecei a trabalhar como docente, porém, no município de Concórdia, onde permaneço até o momento como efetiva no quadro municipal, como coordenadora de projeto ambiental, no turno vespertino, e professora de ciências, de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental Final, no período matutino.

Em 2019, com o objetivo de ampliar e melhorar a gestão do projeto escolar que coordeno, cursei o Curso de Especialização em Gestão Escolar pela Universidade Federal Fronteira Sul – UFFS. Em agosto de 2022, para dar continuidade à minha formação acadêmica, ingressei no Mestrado Profissional em Educação – Campus Erechim. Pesquiso a temática de Educação Ambiental em escolas dos municípios da Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense, com objetivo de desenvolver um produto final, em formato de material didático (*e-book*) com práticas ambientais realizadas em escolas, sob a orientação do Professor Doutor Leandro Carlos Ody.

Nesses anos de atuação com licenciatura, foi possível desenvolver não só a experiência em sala de aula e como educadora ambiental, mas também uma vivência mais humana forjada a partir das muitas realidades vividas em

sala de aula. Assim sendo, junto aos vínculos teóricos assimilados academicamente, essa experiência contribuiu no processo de reconhecer o aluno como um indivíduo com muitas possibilidades que podem ser mais bem desenvolvidas a partir da afetividade e reconhecimento como um sujeito em formação capaz de melhorar sua vida como cidadão. Portanto, optar pela pesquisa em práticas ambientais é também possibilitar qualidade adicional ao meu trabalho em sala de aula.

1.2 O QUE DIZEM AS PESQUISAS REFERENTES ÀS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS AMBIENTAIS

O levantamento de pesquisas de um determinado tema constitui um dos tópicos relevantes de um estudo científico, pois faz referência ao que já se conhece sobre a temática em questão, além de fornecer subsídios e justificativas ao pesquisador. Utilizar levantamentos sistemáticos, como Estado da Arte, Estado do Conhecimento e Revisão de Literatura garantem o mapeamento e reunião de produções acadêmicas de determinados assuntos específicos. Em relação a esses levantamentos, para Silva; Souza; Vasconcellos (2020, p. 02), a relevância desses achados vem:

Com o intuito de compreender como se dá o desenvolvimento das pesquisas e a construção do conhecimento, como ele se delinea e se configura na promoção de novas investigações; tais estudos são propostos para possibilitar a análise crítica apontando tendências, congruências e divergências subjacentes. O acompanhamento permanente das produções científicas é fundamental e não deve ter uma finalidade.

Dessa forma, intenciona-se fazer um levantamento geral sobre as pesquisas em Educação Ambiental que estejam relacionadas às práticas escolares, pois se considera de grande importância ampliar a discussão sobre o tema da Educação Ambiental no contexto formal como instrumento formador do pensamento crítico e sensibilizador. Para isso, foram investigadas três plataformas de destaques no que se refere às pesquisas em Educação Ambiental e a práticas realizadas em escolas. Os levantamentos são apresentados na sequência.

1.2.1 As pesquisas a partir do levantamento no projeto EArte

Com intuito de levantar as pesquisas relacionadas às práticas ambientais em escolas, nesta subseção de pesquisa, foi utilizado, como base de levantamento, o projeto EArte⁷, que, no momento deste levantamento, possuía 6142 documentos relacionados à Educação Ambiental, que, de acordo com o projeto são, documentos descritos em forma de teses, dissertações, livros e capítulos e artigos.

O projeto EArte foi iniciado em 2006 e desenvolvido em parceria pelas universidades UNICAMP, UNESP e USP, no qual se construiu o Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental, a partir do Banco de Teses e Dissertações Brasileiras em Educação Ambiental. De acordo com o EArte constam, no banco, teses e dissertações concluídas no período de 1981 a 2016. A base tem, como objetivo, concluir documentos, constituir acervo acadêmico, realizar estudos, editar catálogos analíticos, divulgar informações e desenvolver estudos e pesquisas sobre todos esses aspectos específicos em pesquisa de Educação Ambiental.

O levantamento das pesquisas iniciou em 28 de março de 2024 na plataforma do Banco de Teses – EArte e foi utilizado, como busca inicial, o descritor '*educação ambiental*' em busca avançada; '*qualquer campo*' como critério; sem adicionar campo. Com o objetivo de levantar o maior número de pesquisas relacionadas ao tema foram levantados 5468 resultados.

Com o intuito de refinar os dados, optou-se por utilizar outros descritores centrados nas práticas ambientais. Posteriormente, foi realizada a busca avançada ainda com o descritor '*educação ambiental*', porém, adicionado um novo campo '*práticas ambientais*', e dessa forma e, desta forma, foram encontrados 5473 resultados.

Devido ao fato de muitas dessas pesquisas só fazerem menção às temáticas escolhidas, sem maiores aprofundamentos foi realizada uma nova busca avançada com o mesmo descritor '*educação ambiental*', porém, para o descritor '*práticas ambientais*' foi selecionado o critério título, com a finalidade

⁷ Disponível em: <https://www.earte.net/teses/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

de centralizar as pesquisas nessa temática. Igualmente, foi acrescentado o descritor 'escolas' com critério título, assim como estabelecido o espaço temporal de seis anos (2018 a 2023) e, dessa forma, foram encontradas 42 pesquisas⁸. Após análise de resumos, foram excluídas seis dessas pesquisas, pois tratavam de práticas realizadas fora do contexto escolar. Assim sendo, o corpo de análise foi formado por 36 pesquisas.

A seguir, são apresentados os resultados da pesquisa para cada plataforma, agrupados de acordo com análise categórica observada como abordagem das pesquisas. O Quadro 1 demonstra as pesquisas levantadas na base do projeto EArte que abordam a Educação Ambiental e as práticas ambientais relacionadas à abordagem da prática docente.

⁸Nesta pesquisa, não foram utilizados unitermos para investigação, foram considerados todos os termos em conjunto.

Quadro 1- Pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que analisam a abordagem da relação da Educação Ambiental com a prática docente

(Continua)

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|---|-------------|----------------------------------|--|------|----------------------|
| 1 | Dissertação | MARQUES, Alexandre Ferreira. | Educação ambiental em Ensino Fundamental de escolas públicas de Manaus. | 2018 | Prática docente |
| 2 | Dissertação | ARAÚJO, Aline Giuri. | Diagnóstico situacional da educação ambiental nas escolas públicas municipais de Ensino Fundamental de Cachoeiro de Itapemirim – ES. | 2018 | Prática docente |
| 3 | Dissertação | BISINOTO, Cassia Maria Oliveira. | Educação ambiental no meio rural: estudo dos viveres e práticas ambientais nas escolas do campo no município de Ituiutaba - MG. | 2018 | Prática docente |
| 4 | Dissertação | CADORE, Cláudia Renata Boni. | A educação ambiental nas escolas do campo: o caso da Escola Padre Josimo, no município de Esperantina-TO. | 2019 | Prática docente |
| 5 | Dissertação | LIMA, Daiane da Cruz. | Educação ambiental no campo: atenção ao meio ambiente em escolas de comunidades rurais do município de Humaitá-AM. | 2019 | Prática docente |
| 6 | Dissertação | MACIEL, Aline Patricia. | Panorama da Educação Ambiental nos anos iniciais do Ensino Fundamental I das escolas municipais de Ilha Solteira/SP: uma análise na perspectiva dos professores. | 2019 | Prática docente |
| 7 | Dissertação | SOUZA, Delcilane Reis de. | Educação ambiental nas escolas públicas de ensino médio no município de Itacoatiara-AM. | 2019 | Prática docente |
| 8 | Dissertação | SIMÕES NETO, Jose de Caldas. | Rumos da formação de professores: Educação Física e Educação ambiental nas escolas de tempo integral em Juazeiro do Norte/CE. | 2019 | Prática docente |

(Conclusão)

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|----|-------------|------------------------------------|---|-------|---------------------------------------|
| 9 | Dissertação | SANTOS, Clara Machado dos. | Conexão com a natureza, percepção ambiental e práticas pedagógicas de professoras/ES em escolas de Alta Floresta - MT. | 2020 | Prática docente |
| 10 | Dissertação | MAZUREK-SILVA, Daniel. | Pensamento complexo e educação ambiental crítica na formação continuada de professores nas escolas públicas de Campina do Simão/PR. | 2020. | Prática docente |
| 11 | Dissertação | SILVA, Decautia Poliana Peixoto da | Nossas águas, nossos rios: uma proposta de educação ambiental em recursos hídricos para escolas do município de Ji - Paraná - RO. | 2020. | Prática docente e produto educacional |
| 12 | Dissertação | FELICIANO, Ernesto Eduardo Jaime. | A presença do tema ambiental nas escolas de ensino primário em Angola: dificuldades e oportunidades. | 2020. | Prática docente |
| 13 | Tese | SILVA, Guilherme Leonardo Freitas. | Formação de educadores ambientais na Universidade: diálogo entre saberes e práticas ambientais socioeducativas, um estudo de caso em uma Universidade. | 2018. | Prática docente |
| 14 | Tese | CUNHA, Marcos Rogerio da. | A importância da gestão escolar no incentivo, no acompanhamento e na avaliação de projetos em educação ambiental nas escolas municipais de Taquaritinga-SP. | 2020. | Prática docente |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A primeira análise demonstra os achados encontrados que demonstram as pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte, nas quais, é observado como objeto central, a abordagem da relação da Educação Ambiental com a prática docente. De acordo com os achados, foram levantadas, nas bases, 14 pesquisas, sendo que, dessas, 12 são dissertações e duas são teses. Todas as pesquisas foram realizadas entre 2018 até 2020. No geral, sete pesquisas tinham como mote a observação do contexto da Educação Ambiental nas escolas. Já três pesquisas tinham, como foco, as ações práticas em Educação Ambiental. Também

outras três pesquisas focaram na formação continuada dos professores, sendo que uma delas tinha o enfoque na relevância da gestão escolar para a Educação Ambiental. Porém, é preciso lembrar que todas as ações estavam fundamentadas na ação docente como protagonista. Já o Quadro 2 demonstra as pesquisas que relacionam às práticas ambientais com a abordagem da prática pedagógica.

Quadro 2 - Pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que abordam a relação de Educação Ambiental e a prática pedagógica

(Continua)

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|----|-------------|---------------------------------------|--|------|---------------------------------------|
| 15 | Dissertação | DALL'ONDER, Adriana. | Educação ambiental e resíduos sólidos: um estudo nas escolas públicas municipais de São Paulo. | 2018 | Prática pedagógica (resíduos sólidos) |
| 16 | Dissertação | PINTO, Aline Penha. | Os jogos educativos nas práticas ambientais: um estudo na escola agrícola? José Cezário Menezes de Barros, Humaitá – AM. | 2018 | Prática pedagógica (jogos) |
| 17 | Dissertação | VASCONCELOS, Luiz Gabriel Catoira de. | Uma perspectiva relacional para a gestão de resíduos em escolas: reflexões desde as experiências do projeto escola lixo zero. | 2018 | Prática pedagógica (resíduo sólido) |
| 18 | Dissertação | STANISZEWSKI, Maria Aparecida Gadens. | Proposta de ações para a sensibilização ambiental em escolas públicas do ensino fundamental do município de União da Vitória/PR. | 2018 | Prática pedagógica (jogos) |
| 19 | Dissertação | FONTES, Felipe Mendes. | Importância ecológica das abelhas: percepção de estudantes de escolas rurais do baixo São Francisco Sergipano. | 2019 | Prática pedagógica (abelhas) |
| 20 | Dissertação | SILVA, Monique Elza da Silva e. | Educação ambiental e saúde: estudo da higiene dos banheiros de duas escolas públicas de Manaus e um procedimento operacional como forma de sensibilização. | 2019 | Prática pedagógica (higiene) |
| 21 | Dissertação | SILVA, Gabriela Francine de Oliveira. | Práxis em educação ambiental: uma análise de ações pedagógicas do projeto Planeta Azul em escolas municipais de Lavras, MG. | 2020 | Prática pedagógica (curso extensão) |
| 22 | Dissertação | MILHOMEM, Miriam Machado. | A relevância da educação ambiental nas escolas públicas: uma análise da representação social da realidade e desafios. | 2020 | Prática pedagógica (cartilha) |

(Conclusão)

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|----|-------------|----------------------------|---|-------|--------------------------------------|
| 23 | Dissertação | DIMAS, Matheus de Souza. | Tecnologia aliada à emancipação socioambiental: aplicativo para auxílio a escolas de Manhumirim - Minas Gerais. | 2020. | Prática pedagógica (recurso digital) |
| 24 | Tese | REZENDE, Fernanda Freitas. | Ecosofia e práticas de sustentabilidade em escolas da Educação Básica e no Brasil e na Austrália. | 2020. | Prática pedagógica (Ecosofia) |
| 25 | Tese | FLORIANO, Marcio Douglas. | Educação, educação ambiental e investimento social: um olhar a partir de escolas municipais em Duque de Caxias, RJ. | 2020. | Prática pedagógica (empresa privada) |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Já a segunda análise traz as pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que abordam a relação de Educação Ambiental e a prática pedagógica como a norteadora da pesquisa. No que se refere aos achados, foram levantadas 11 pesquisas, sendo nove dissertações e duas teses. Os anos de desenvolvimento das pesquisas foram 2018, 2019 e 2020. Em relação aos motes pesquisados quatro das referidas investigações tinham como fundamentação a sensibilização ambiental. Já duas pesquisas tratavam da questão dos resíduos e outras duas focavam em abordagens sociofilosóficas relacionadas às práticas pedagógicas. As demais pesquisas traziam o foco em Tecnologia digital; sobre a importância das abelhas; e sobre jogos didáticos, ambas com uma pesquisa. Mas todas as pesquisas estão centralizadas na abordagem da prática pedagógica.

O Quadro 3, a seguir, já traz a abordagem da Educação Ambiental e práticas ambientais associadas a outra categoria, a de Políticas Públicas.

Quadro 3 - Pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que abordam a relação da Educação Ambiental e práticas relacionadas às Políticas Públicas

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|----|-------------|-------------------------------------|---|------|---|
| 26 | Dissertação | MELO, Cilane da Silva. | Formação continuada de professores em educação ambiental: o curso de extensão em educação ambiental, escolas sustentáveis e com-vida no município de Capitão Poço - PA, processos e resultados. | 2018 | Práticas relacionadas às Pol. Públicas (Programas de gov.) |
| 27 | Dissertação | SILVA, Maraísa de Oliveira. | Avaliação do programa Dinheiro Direto na Escola - escolas sustentáveis em Aracaju, Sergipe. | 2018 | Prática relacionada às polít. púb. (PDDE) |
| 28 | Dissertação | CALLEGARO, Raquel Luciene Sawitzki. | Direitos humanos e educação ambiental: discursos e práticas nos projetos pedagógicos de escolas públicas municipais de Ensino Fundamental de Horizontina - RS. | 2018 | Prática relacionada à Polít. Pub. (documentos e PPP) |
| 29 | Dissertação | TOLEDO, Andre Alves da Costa. | Aspectos Socioambientais do Parque Estadual Dunas do Natal, a Partir da Percepção dos Estudantes do Ensino Médio de Escolas Públicas do Seu Entorno. | 2019 | Prática relacionada às Políticas Públicas (Unid. Conservação) |
| 30 | Dissertação | PAIVA, Cicero Otavio de Lima. | A temática ambiental na educação integral: política, currículo e práticas educativas nas escolas em tempo integral do Rio Grande do Norte. | 2020 | Práticas relacionadas às Pol. Públicas (Programas de gov.) |
| 31 | Dissertação | GOMES, Gessana Damanesco. | Problematizações sobre alimentação em projetos de educação ambiental em escolas públicas municipais do Rio Grande, RS. | 2020 | Prática relacionada às Polít. Púb. (PNES-Alimentação) |
| 32 | Dissertação | BARBOSA, Joyce Cezario. | A Educação Ambiental no ensino de química em escolas públicas estaduais da cidade de São João de Meriti: Uma análise documental dos projetos políticos pedagógicos e planos de curso. | 2020 | Prática relacionada às Polít. Púb. (Documento MA e PPP escolar) |
| 33 | Tese | FRIZZO, Taís Cristine Ernst. | Educação e natureza: os desafios da ambientalização em escolas próximas a unidades de conservação. | 2018 | Prática relacionada à Polít. Púb. (Unid. Cons.) |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A terceira análise demonstra as pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que tratam da relação da Educação Ambiental e práticas relacionadas com as Políticas Públicas. Em relação a essas pesquisas encontradas na base, foram levantados oito estudos, sete dissertações e uma tese, todas produzidas entre 2018 até 2020. Sobre os temas da pesquisa, três delas relacionadas às políticas educacionais; duas associadas à política de conservação; e outras duas relacionadas à política de direitos humanos e política de financiamento educacional (uma pesquisa para cada assunto); bem como uma pesquisa relacionada à formação continuada e sua relação com as políticas educacionais. Por fim, o Quadro 4 apresenta outras práticas que se correlatam com a Educação Ambiental encerrando as pesquisas encontradas nas bases do projeto EArte.

Quadro 4 - Pesquisas levantadas nas bases do Projeto EArte que abordam a relação da Educação Ambiental e outras práticas

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|----|-------------|-----------------------------------|--|------|--------------------------------|
| 34 | Dissertação | COUTINHO, Luana Carvalhaes. | Percepção ambiental rural de estudantes do ensino fundamental em escolas do município de Ijuí - RS. | 2019 | Prática discente (agrotóxicos) |
| 35 | Dissertação | SILVA JÚNIOR, Adolfo Domingos da. | A educação ambiental no ensino fundamental II: uma análise em três escolas públicas do município de Batatais/SP. | 2019 | Prática docente e discente |
| 36 | Tese | BETT, Geneci Behling. | O Ethos ambiental no ensino religioso em escolas confessionais na Amazônia. | 2020 | Prática discente (Ethos) |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A última análise nas bases do projeto EArte forneceu pesquisas levantadas que enfocam a relação da Educação Ambiental no contexto de práticas que consideravam a abordagem docente e/ou também a discente. Foram três pesquisas levantadas, duas dissertações e uma tese, produzidas entre 2019 e 2020. Uma pesquisa tratava da problemática dos agrotóxicos por meio da percepção discente; a outra traz um comparativo da Educação Ambiental em três escolas, considerando as duas abordagens. Já a tese tratava de questões sociofilosóficas relacionadas à Educação Ambiental.

1.2.2 As pesquisas a partir da biblioteca digital brasileira de teses e dissertações – BDTD⁹

Esta subseção traz as pesquisas encontradas diretamente junto à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT), que, no momento da presente pesquisa, iniciada em 15 de abril de 2024, contava com 140 instituições cadastradas, 657.472 dissertações e 246.683 teses, gerando um total de 904.155 documentos de pesquisas.

De acordo com a BDTD, a Biblioteca Digital integra os sistemas de informação de teses e dissertações existentes nas instituições de ensino e pesquisa do Brasil, além de estimular o registro e a publicação de teses e dissertações em meio eletrônico. A BDTD, em parceria com as instituições brasileiras de ensino e pesquisa, possibilita que a comunidade brasileira de Ciência e Tecnologia publique e difunda suas teses e dissertações produzidas no país e no exterior, dando maior visibilidade à produção científica nacional.

Para começar o levantamento de pesquisas, na plataforma da BDTD, os mesmos descritores da seção anterior foram utilizados, portanto, iniciou-se a busca avançada com três descritores; o primeiro descritor; '*educação Ambiental*', critério *todos os campos*; o segundo descritor; '*práticas ambientais*', com critério *título* e o terceiro descritor; '*escolas*', também com critério *título*.

Para finalizar, foi utilizado o critério *ano de publicação* classificação temporal de seis anos (2018 - 2023) e, dessa forma, foram encontradas sete (7) pesquisas (uma das pesquisas foi descrita anteriormente nas bases do Projeto EArte, portanto, não foi considerada sua análise junto às pesquisas encontradas nas bases da BDTD, por se tratar de uma pesquisa duplicada). Assim sendo, o corpo de análise foi composto por seis (6) pesquisas levantadas. O Quadro 5 demonstra as pesquisas encontradas nas Bases da BDTD que tratam das práticas ambientais em escolas, assim como a análise central contida em cada uma delas.

⁹ Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em 15 abr. 2024.

Quadro 5 - Pesquisas encontradas nas bases da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações que abordam as práticas ambientais em escolas

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|---|--------------|---------------------------------------|--|------|---|
| 1 | Dissertação | ROESLER, Gelson Luiz. | Práticas pedagógicas em escolas públicas sobre problemáticas ambientais promovendo a evolução no ensino das ciências ambientais: estudo de caso: Colégio Estadual Guatupê. | 2018 | Prática pedagógica (Recurso hídrico) |
| 2 | Dissertação | NEPOMOCENO, Taiane Aparecida Ribeiro. | A ecopedagogia e sua relação com as práticas educativas ambientais formais existentes no sistema escolar toledano. | 2019 | Práticas pedagógicas (ecopedagogia) |
| 3 | Dissertação. | SOUZA, Mariel Andrioli de. | Práticas pedagógicas de educação transformadora e as questões ambientais na escola municipal do campo em tempo integral "Luiz Andreoli" - Paranaguá/PR. | 2019 | Prática pedagógica (resíduo sólido) |
| 4 | Dissertação | POLETTO, Eduarda Cristina | Práticas educativas em saúde e ciências ambientais: interface entre atenção primária e escola na promoção da saúde em Matinhos/PR. | 2019 | Prática pedagógica (saúde epidemiológica) |
| 5 | Dissertação. | MANFRIN, Elisandra Augusta Gafuri. | Percepção ambiental de estudantes do ensino fundamental sobre práticas ambientais sustentáveis provenientes de duas escolas, urbana e rural, do município de Toledo /Pr. | 2021 | Prática discente (percepção) |
| 6 | Dissertação. | PAULA, Evelin Caroline de. | As práticas ambientais em uma escola estadual do município de Rondonópolis-MT. | 2021 | Práticas pedagógicas (servidores) |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A análise das pesquisas levantadas nas bases da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações apresentam seis produções que abordam as práticas ambientais em escolas. Essas pesquisas são todas dissertações realizadas nos anos de 2018, 2019 e 2021. Em relação às categorias foram encontradas pesquisas fundamentadas, principalmente, nas práticas pedagógicas e outra na prática discente. As ações foram decorrentes das problemáticas ambientais, ecopedagogia, em saúde e percepção ambiental.

1.2.3 As pesquisas a partir do encontro nacional de pesquisa em ensino de ciências – ENPEC

O Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências, atualmente, é regido pela Associação Brasileira de Pesquisas em Educação em Ciências (ABRAPEC), o objetivo da ABRAPEC e ENPEC é “promover, divulgar e socializar a pesquisa em Educação em Ciências, por meio da realização de encontros de pesquisa”. Além de atuar como órgão representante da comunidade de pesquisadores em Educação em Ciências, o ENPEC é um evento bienal que reúne as mais variadas pesquisas em Educação em Ciências, sendo considerada uma importante plataforma em pesquisas relacionadas à Educação Ambiental, por isso, foram levantadas as pesquisas dessa plataforma junto ao grupo de trabalho específico em educação ambiental, intitulado “Educação Ambiental e Educação do Campo”.

Para iniciar o levantamento de pesquisas, na plataforma do ENPEC, foram utilizados os descritores ‘*trabalhos completos*’ e com o critério ‘*modalidade*’, e um segundo descritor ‘*Educação Ambiental e Educação do Campo*’ com critério área ‘*temática*’, diretamente na plataforma do evento.

Também foi utilizado o critério *ano de publicação* classificação temporal de seis anos (2019 - 2023), portanto, considerados os três últimos Anais do evento (2019, 2021 e 2023). Assim posto, após análise dos Anais, foram selecionados 26 artigos.

Em continuidade, são apresentados os quadros contendo as pesquisas levantadas. O Quadro 6 demonstra as pesquisas em educação ambiental no contexto escolar, publicadas nos Anais do evento de 2019.

Quadro 6 - Levantamento das pesquisas publicadas nos Anais do evento da ENPEC (2019) que tratam da abordagem das práticas ambientais em escolas

(Continua)

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|---|------------|---|---|-------------|--|
| 1 | Artigo | SILVA, José Lucena Nunes da; GOMES, Victor Fernandes de Souza; BEZERRA, Bruna Herculano da Silva. | Análise de estratégias utilizadas para o ensino de educação ambiental no ensino médio. | ENPEC, 2019 | Prática pedagógica – EA no ensino de química |
| 2 | Artigo | SOUSA JÚNIOR, Francisco; BELMIRO, Júlia; DIAS, Nildo; HUSSEIN, Fabiana Silva. | As questões ambientais e a química dos sabões na construção do conhecimento de química no ensino médio | ENPEC, 2019 | Práticas pedagógicas (fabricação de sabão) |
| 3 | Artigo | TURKE, Nathália Hernandez; TSUZUKI, Felipe; MAISTRO, Virginia Iara de Andrade; BASTOS, Vinícius Colussi. | Caminhando pela preservação: o lúdico como proposto para o ensino de educação ambiental. | ENPEC, 2019 | Prática pedagógica (jogo didático) |
| 4 | Artigo | SANTOS, Carla Sarmento; CARVALHO, Fernanda da Rocha; CERATTI, Thiago Moraes; ÁVILA, Rodrigo Marques; RIBEIRO, Thiago Cavalcanti; NUNES, Janilse Fernandes; WATANABE, Giselle. | Decrescimento e complexidade: aspectos para tratar a permacultura nas aulas de ciências. | ENPEC, 2019 | Prática pedagógica (permacultura) |
| 5 | Artigo | SILVA, Camila Almeida da; SILVA, Francisco Sidomar Oliveira da; NICOLLI, Aline Andréia. | EDUCAÇÃO AMBIENTAL: o que pensam os professores que atuam com o Ensino de Ciências, no Ensino Fundamental. | ENPEC, 2019 | Práticas docentes |
| 6 | Artigo | OLIVEIRA, Sandra; SOUZA, Juliane; MACHADO, Ana; VANDERLEI, Josivânia. | Educação ambiental: percepção dos estudantes selecionados para a v conferência estadual infantojuvenil pelo meio ambiente em Roraima. | ENPEC, 2019 | Práticas pedagógicas (percepção) |
| 7 | Artigo | ROCHA, Marcelo Borges; COSTA, Pedro Miguel Marques da; BRANDÃO, Renata. | Estudo sobre percepção ambiental de alunos da educação básica sobre resíduos sólidos | ENPEC, 2019 | Prática pedagógica (Resíduos sólidos) |
| 8 | Artigo | FERREIRA, Cristiane Pereira; CHAVES, Rosana Cléia de Carvalho; SANTANA, Maria Antonia Moraes; IVANISE, Maria; MORALES, José Carlos. | Horta escolar como espaço de Educação Ambiental: uma ferramenta interdisciplinar no processo de ensino aprendizagem | ENPEC, 2019 | Prática pedagógica (horta) |

(Conclusão)

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|----|------------|--|--|-----------------|--------------------------------------|
| 9 | Artigo | COUTINHO, Cadidja; RUPPENTHAL, Raquel. | Mandalas: uma estratégia para representação sistêmica de meio ambiente por um grupo de alunos. | ENPEC, 2019. | Prática pedagógica (mandalas) |
| 10 | Artigo | BARROS, Maria Rosane Marques; CAVALCANTI, Eduardo Luiz Dias; MARTINS, Lenise Aparecida. | O lúdico na Educação Ambiental: abordagem socioambiental local numa perspectiva de atuação estudantil Garcia, | ENPEC, 2019 | Prática pedagógica (gincana teatral) |
| 11 | Artigo | ALVES, Juliana Silvério; TAVARES, Marina de Lima. | Olhares sobre a Educação Ambiental: análise de uma proposta educacional desenvolvida no espaço da escola em parceria com uma unidade de conservação. | ENPEC, 2019 | Prática pedagógica (Design Research) |
| 12 | Artigo | NICOLETTI, Elenize Rangel. | A problemática do lixo no bairro da escola: incentivando a Educação Ambiental por meio da pesquisa. | ENPEC, 2019 | Prática pedagógica (Resíduo sólido) |
| 13 | Artigo | FERNANDES, Rebeca Chiacchio Azevedo; MELLO, Pitt de. | Pesquisa de Estado da Arte sobre Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental no Ensino Fundamental II | ENPEC, 2019. | Prática pedagógica (Estado da Arte) |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

A análise das pesquisas encontradas no levantamento nos Anais do evento da ENPEC de 2019 trata da abordagem das práticas ambientais em escolas, conforme demonstram duas categorias principais, a prática pedagógica, na maioria; e a prática docente, em minoria, sendo que todas as pesquisas foram descritas em forma de artigos. No que concerne ao foco dos estudos, encontram-se 13 artigos sobre os mais variados assuntos: uma em estratégia de ensino para o ensino médio; uma com sabão ecológico; duas com tratamento lúdico; uma utilizando permacultura; uma com percepção dos docentes sobre o tema da Educação Ambiental; duas com a percepção de discentes; uma que utilizou horta escolar; uma que empregou mandalas; uma que utilizou estratégia em unidade de conservação; uma tratando do resíduo sólido e uma apresentando o estado da arte em práticas pedagógicas.

Já o Quadro 7 traz as pesquisas em educação ambiental sobre práticas ambientais em escolas públicas dos Anais de 2021.

Quadro 7 - Levantamento das pesquisas publicadas nos Anais do evento da ENPEC (2021) que tratam da abordagem das práticas ambientais em escolas

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|----|------------|---|---|--------------|---|
| 14 | Artigo | JUNIOR, Celso Nobuo Kawano; MACHADO, Júlio César Epifânio. | Abandono de animais domésticos: criação e aplicação de sequência didática em turmas de ensino fundamental | ENPEC, 2021 | Prática pedagógica (abandono de animais) |
| 15 | Artigo | RODRIGUES, Andressa Luana Moreira; ROSA, Sabrina Silveira da; ROBAINA, José Vicente Lima. | Clube de ciências: o ensino de ciências a partir do território escolar contemplando os diferentes saberes. | ENPEC, 2021. | Prática pedagógica (Clube de Ciências) |
| 16 | Artigo | ROSA, Sabrina Silveira da; RODRIGUES, Andressa Luana Moreira; FERREIRA, Aline Guterres; ROBAINA, José Vicente Lima. | Do estudo científico das formigas à cooperativa escolar. | ENPEC, 2021 | Prática pedagógica (formigas) |
| 17 | Artigo | SANTANA, Aline Neves Vieira de; CARDOSO, Elisandra Carneiro de Freitas; NETO, José Firmino de Oliveira; VIEIRA, Ana Paula Gomes; SHUVARTZ, Marilda, | Educação ambiental e o contexto da pandemia: uma análise de material pedagógico da EJA. | ENPEC, 2021. | Prática pedagógica (material pedagógico - EJA). |
| 18 | Artigo | BARREIRO, Sergio Andrés. | Reconhecimento da diversidade e importância ecológica dos beija-flores (apodiformes: trochilidae) e sua abordagem à educação ambiental: uma revisão documental. | ENPEC, 2021. | Prática pedagógica (Beija-Flor) |
| 19 | Artigo | SOARES, Jeferson Rosa; BARBOSA, Renan de Almeida; KRAEMER, André Rodrigo; COSTELLA, Roselane Zordan; ROBAINA, José Vicente Lima. | Rio macaco: uma análise sobre a concepção socioambiental de estudantes no município de Palmeira das Missões/RS. | ENPEC, 2021 | Prática discente (degradação fluvial) |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Já a análise do levantamento das pesquisas publicadas nos Anais do evento da ENPEC de 2021 que tratam da abordagem das práticas ambientais em escolas demonstram duas categorias: a prática pedagógica na maioria e a prática discente. Em relação aos assuntos tratados, foram seis artigos levantados que relacionavam as práticas escolares ao abandono de animais, ao clube de ciências, estudo sobre a organização das formigas, análise de material didático, estudo sobre beija-flor e estudo sobre degradação de rio.

Por fim, o Quadro 8 ilustra as pesquisas relacionadas à educação ambiental quanto às práticas ambientais decorridas em escolas, publicadas nos Anais do evento de 2023.

Quadro 8 - Levantamento das pesquisas publicadas nos Anais do evento da ENPEC (2023) que tratam da abordagem das práticas ambientais em escolas

| | MODALIDADE | AUTOR | TÍTULO | ANO | ANÁLISE (categórica) |
|----|------------|--|--|-------------|---|
| 20 | Artigo | OLIVEIRA, Mariana Paranhos de; ROBAINA, José Vicente Lima; TEIXEIRA, Maria do Rocio Fontoura, | A educação ambiental à luz da aprendizagem significativa: trabalhando com fakenews nos anos iniciais. | ENPEC, 2023 | Prática pedagógica (Gincana - Fake News) |
| 21 | Artigo | BUCH, Claudinéia Aparecida Alves; BLASZKO, Caroline Elizabel. | A horta como espaço para práticas pedagógicas transdisciplinares e ecoformadoras. | ENPEC, 2023 | Prática pedagógica (horta) |
| 22 | Artigo | CASALI, Maressa Pomaro; CARNIO, Michel Pisa. | Considerações sobre um projeto de educação ambiental no contexto da educação básica: repercussões e (im)possibilidades formativas. | ENPEC, 2023 | Prática docente |
| 23 | Artigo | ROCHA, Iolanda do Nascimento Araújo; ALVES, Francisca de Oliveira; CASTRO, Patrícia Macedo de; SANTOS, Manoel Reildo Cerdeira dos. | Estudo de caso sobre o olhar discente a respeito do meio ambiente em uma escola pública de Boa Vista, capital de Roraima. | ENPEC, 2023 | Prática pedagógica (ecosofica) |
| 24 | Artigo | GERPE, Rosana Lima; MIRANDA, Jussara Lopes de. | O uso de protótipos sustentáveis no ensino crítico na educação ambiental nas aulas de biologia e química. | ENPEC, 2023 | Práticas pedagógicas (energia limpa) |
| 25 | Artigo | LOPES, Marcelly Castello Branco; ALMEIDA, Joseane Souza de; LIMA, Maria da Conceição de Almeida Barbosa; SILVA, Clélia Christina Mello; Almeida da Costa; COMARÚ, Michele Waltz. | Prática de educação ambiental na perspectiva da alfabetização científica para alunos com deficiência visual | ENPEC, 2023 | Práticas pedagógicas (Educação Inclusiva) |
| 26 | Artigo | SIQUEIRA, Susan Kelli; MAINARDES, Ana Luiza; CANTORANI, José Roberto Herrera; MIQUELIN, Awdry Feisser. | “É o fim da picada!”: uma análise da metodologia IIR tematizada com a importância das abelhas. | ENPEC, 2023 | Prática pedagógica (Abelhas) |

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Por sua vez, na análise do levantamento das pesquisas publicadas nos Anais do evento da ENPEC de 2023 que tratam da abordagem das práticas ambientais em escolas, foram encontradas duas categorias: a maioria em práticas pedagógicas e uma em prática docente. Em relação aos assuntos abordados, nos sete artigos levantados, as práticas estavam relacionadas a uma

gincana com o tema *fake news*; outra com horta escolar; uma associada ao estudo da ecosofia; outra relacionada ao uso de protótipos sobre energia limpa; uma relacionada à educação inclusiva; outra associada ao estudo de abelhas e uma que tratou da formação continuada de docentes.

Em relação ao levantamento nas bases e no projeto, as pesquisas analisadas trazem informações sobre o cenário das práticas ambientais, muitas identificam e fazem diagnósticos e levantamentos sobre as práticas ambientais em escolas. Porém, faltam pesquisas que ofereçam suporte às escolas ou professores para que se torne possível o trabalho em sala de aula com a temática ambiental. Portanto, é necessário propor ou desenvolver materiais que possam contribuir com esse trabalho, uma vez que, devido às demandas atuais, muitos professores e escolas acabam por deixar, em segundo plano, projetos e trabalhos de temas transversais, como a Educação Ambiental. Dessa forma, esses levantamentos corroboram com a justificativa desta pesquisa em produzir um material com práticas ambientais decorridas em escolas da região, como um recurso acessível às diferentes escolas e que facilitem o desenvolvimento das práticas no contexto formal.

1.3 CONSIDERAÇÕES INICIAIS ACERCA DAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS AMBIENTAIS EM ESCOLAS

Há anos, as ações antropocêntricas ocasionam transformações que afetam negativamente a dinâmica da vida no planeta. Quando se refere às alterações ao ambiente, fica incontestável a forma como deterioram a qualidade da vida humana. A preservação sempre ocupou um espaço secundário, à mercê da exploração descontrolada, fundamentada na ideia de recursos naturais indelévels. No entanto, admite-se que, a partir da metade do século XX, houve a intensificação desse descontrole ambiental, o qual, atualmente, parece ter alcançado seu ápice. Para Boaventura de Sousa Santos (2020), há uma crise ecológica que traz, com ela, alterações climáticas, poluição e pandemia, como manifestações contrárias ao modelo de sociedade que está a conduzir a humanidade a uma crise catastrófica, justamente por alinhar o modelo econômico vigente com a exploração sem limite dos recursos naturais. Isso gera prejuízo a muitas vidas humanas e, igualmente, a outras formas de vida. É uma crise irreversível e cabe apenas procurar mitigá-la.

Na medida em que se reflete sobre ações alternativas à sustentabilidade, uma das formas efetivas é a Educação Ambiental¹⁰, uma vez que se trata de um processo que envolve a construção de vários aspectos humanos: o social, o cultural,

¹⁰ Por ser o objeto da pesquisa, optou-se por utilizá-lo em letras iniciais maiúsculas e sem abreviatura no decorrer de todo o texto, com exceção aos transcritos ou citações de autores bibliográficos etc.

o econômico, o ambiental, o ético e o estético. Dessa forma, reconstróem-se, na coletividade, as competências voltadas à conservação e ao equilíbrio ambiental da realidade.

Portanto, há uma necessidade urgente em estabelecer-se uma formação de consciência que sensibilize as pessoas a ponderar atitudes humanas mais consistentes com o equilíbrio entre a natureza e o ser humano. No que se refere a essa imprescindível conscientização, a Educação Ambiental constitui-se em uma forma abrangente da Educação que está relacionada aos aspectos direcionados à construção de valores e atitudes e, desse modo, contribui na tentativa de desenvolver a criticidade em torno do entendimento da relação ser humano e ambiente.

Nessa perspectiva, a Educação Ambiental, quando desenvolvida na escola, aumenta a socialização e a sensibilidade das ações voltadas ao ambiente, já que a escola é uma instituição social com possibilidade de propiciar transformações, por meio do desenvolvimento de atitudes, habilidades e conhecimentos que sejam relacionados à cidadania e à sustentabilidade.

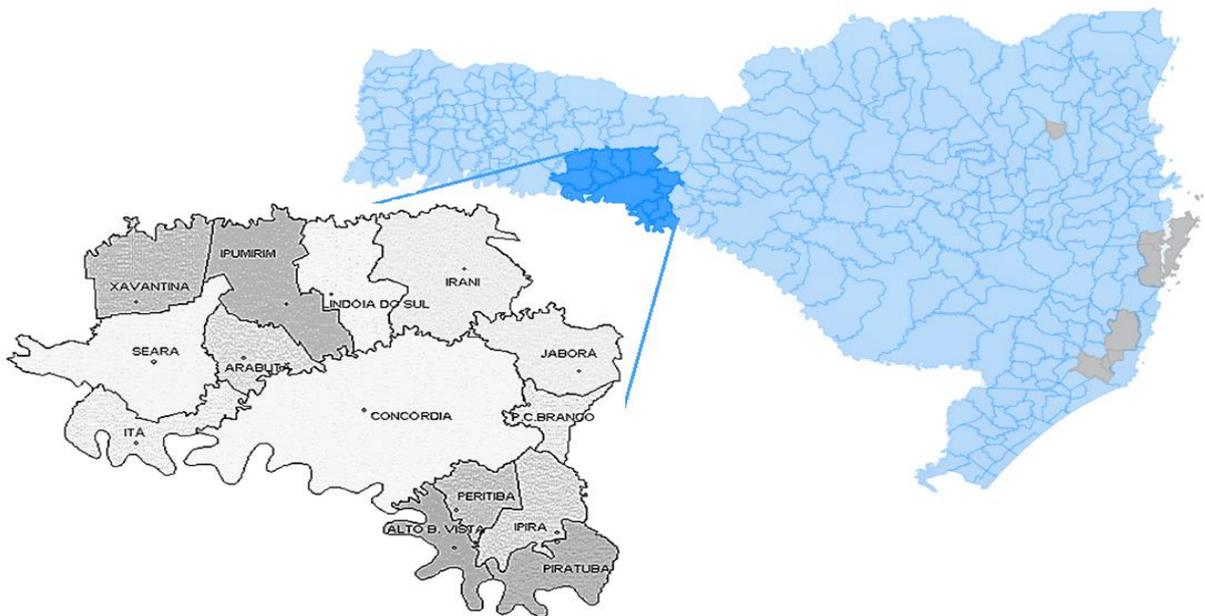
Assim, o tema desta pesquisa foi diagnosticar, por meio de levantamento, a realidade da Educação Ambiental em escolas da Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC, por intermédio das ações práticas em Educação Ambiental escolar. Sendo assim, foram qualificados e quantificado os processos e as atividades ambientais decorrentes dessas realidades escolares¹¹. Ademais, para delimitar o aprofundamento das ações ambientais, foi apresentado como problema de pesquisa: Como a Educação Ambiental é desenvolvida em escolas da AMAUC?

Proposta a estrutura da pesquisa, é preciso apresentar brevemente o local escolhido como área de estudo, assim como os objetos de estudo localizados nessa região. Assim, a AMAUC é uma das 21 associações de municípios de Santa Catarina ligadas à Federação Catarinense de Município (FECAM) e à Confederação Nacional dos Municípios. Essas associações formam entidades sem fins lucrativos que afirmam buscar autonomia municipal e representatividade político-institucional aos municípios brasileiros. A AMAUC foi a 14ª associação a ser reconhecida no

¹¹ A escolha do tema voltado às práticas ambientais ocorreu como uma decisão em contribuir com o trabalho profissional do pesquisador, pois essas práticas são desenvolvidas profissionalmente há mais de doze anos, portanto, relacionam-se também com a história do pesquisador, tanto academicamente quanto profissionalmente. Então, ao decidir pela pesquisa em práticas ambientais nas escolas, há toda uma trajetória histórica e sociocultural que contribuíram na construção da identidade de um sujeito, o próprio pesquisador.

estado de Santa Catarina como entidade de destaque regional e estadual. Fazem parte da AMAUC, fundada em 07 de maio de 1976, os municípios de Alto Bela Vista, Arabutã, Concórdia, Ipira, Ipumirim, Irani, Itá, Jaborá, Lindóia do Sul, Peritiba, Piratuba, Presidente Castello Branco, Seara e Xavantina que totalizam 14 municípios associados. Sua sede localiza-se no município de Concórdia. Atualmente, há 148 mil habitantes em todos os seus municípios¹². A Figura 1 demonstra a região da AMAUC e os municípios pertencentes a ela.

Figura 1 - Mapa da região da AMAUC



Fonte: Adaptado de <https://www.fecam.org.br/> (2024).

Em relação às escolas pertencentes à AMAUC, de acordo com o portal de educação institucional do estado de Santa Catarina¹³, há 167 escolas públicas, sendo 118 municipais e 49 estaduais localizadas nos municípios da AMAUC, nas quais se contemplam as modalidades de ensino da Educação Básica: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. A partir dessas escolas, foram selecionadas, por amostragem, as escolas que compuseram esta pesquisa.

No intuito de esclarecer a pretensão acerca da proposta e da possibilidade de resultado, o objetivo geral da pesquisa é analisar de que forma é desenvolvida a

¹² Fonte: <https://amauc.org.br/>. Acesso em 14 nov. 2023.

¹³ Governo do Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação, Portal da Educação Institucional. Disponível em: <http://serieweb.sed.sc.gov.br/cadueportal.aspx>. Acesso em 27 out. 2023.

Educação Ambiental em escolas dos municípios da AMAUC e como refletem no contexto escolar regional. Para isso, optou-se pela análise documental na primeira etapa, bem como utilização de questionário direcionado aos docentes das escolas participantes.

Para auxiliar o objetivo geral, os objetivos específicos foram: identificar as escolas participantes do estudo (análise de PPP) e de que forma ocorrem as atividades ambientais; conhecer e relatar as atividades quando desenvolvidas nas escolas, recorrendo a método de questionário direcionado aos docentes.

Além desses objetivos de pesquisa, foi elaborado o produto do mestrado profissional: um material didático em formato de *e-book* com compilação de práticas pedagógicas ambientais realizadas em escolas. Esse produto educacional permanecerá à disposição para consulta, no repositório institucional, como maneira de contribuir com ações ambientais de fácil acesso e realização para a comunidade escolar. Dessa forma, o produto elaborado atende um dos objetivos do Mestrado Profissional em Educação, que fortalecer a Educação Básica ao criar práticas e produtos que possam contribuir com o desenvolvimento educacional regional.

Ao propor-se uma pesquisa de investigação, há a intenção em contribuir na resolução de problemáticas ou melhorar algum processo de desenvolvimento social. Neste caso, a identificação e o levantamento das atividades ambientais desenvolvidas em escolas dos municípios da AMAUC contribuem para analisar essas ações e ajudam a compreender sua interferência no ambiente. Um diagnóstico da realidade local é capaz de apresentar relatos e informações de vários aspectos que possam estar associados às interações ambientais, de modo que evidenciam se essas ações impactam ou não o contexto regional.

Esta pesquisa, ao estar voltada ao estudo dessa realidade nas escolas, tem a possibilidade de contribuir com aspectos relevantes à temática, pois está diretamente ligada às ações desenvolvidas dentro do contexto escolar. Portanto, é capaz de analisar os trabalhos e pesquisas pedagógicas voltadas às questões ambientais, além de aumentar a possibilidade de realização das práticas ou estimular a criticidade associada à sustentabilidade, aspecto fundamental ao que seria eficiente nas abordagens ambientais.

Atualmente, ao analisar-se os principais documentos norteadores da educação, seja a Base Nacional Comum Curricular ou mesmo o Plano Nacional de Educação, há muito pouca referência sobre as ações ambientais, sejam de políticas

públicas, educativas e informativas, as quais estão relacionadas à importância em aprender-se a equilibrar as ações humanas em relação ao ambiente de forma conceitual, o que acaba por diminuir as ações práticas nas escolas.

Nesse contexto, investigar a forma como são desenvolvidas as práticas ambientais nas escolas aponta os desafios, os espaços e as praxes relacionadas à Educação Ambiental. Esses aspectos são socialmente relevantes, pois demonstram quais são os conhecimentos apresentados e de que forma eles influenciam ou não a realidade escolar e comunitária. Já em relação à relevância acadêmica, precisa ocorrer a possibilidade de intervenção social de instâncias capazes de estimular novos saberes ou saberes necessários às novas possibilidades. No caso escolar, propostas educativas com intenção de ampliar as possibilidades pedagógicas capazes de promover, de fato, ações ambientais legítimas.

Porém, para a realização da pesquisa é preciso adequar o caminho para que se possa torná-la mais coerente e científica, dessa forma, há o percurso metodológico. Para compor a presente dissertação, foi utilizada a pesquisa do tipo revisão de literatura com o propósito de demonstrar os conhecimentos que se têm em relação à temática ambiental. Já para coletar e analisar os dados, no intuito de investigar e responder o problema de pesquisa, foi empregado o método de pesquisa de abordagem quali-quantitativa, uma vez que há a necessidade de interpretação subjetiva por meio de dados estatísticos provenientes do objeto de estudo que foi composto, a partir de amostragem de escolas municipais e estaduais localizadas nos municípios da AMAUC.

Quanto ao objeto de estudo, foram selecionadas escolas da Rede Pública, tanto municipal como estadual, pertencentes à Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense (AMAUC). Para acrescer o embasamento teórico e argumentativo foi utilizada a pesquisa bibliográfica, assim como a pesquisa documental. Por fim, foi realizada uma pesquisa de campo, por meio da técnica de questionário, quando foram coletados os dados e reunidos para análise de conteúdo, do mesmo modo que foi utilizada abordagem metodológica quali-quantitativa.

Para aprofundar essas análises, tanto epistemológica quanto teórica e prática, foram adotados, como aporte teórico, Freire (1987, 1997, 2018); Guimarães (2004, 2007, 2012); Layrargues (2004, 2021); Loureiro (2012); Martinez-Alier (2018); Pardo

Díaz (2002); Porto-Gonçalves (2012); Reigota (2009); Ruscheinsky (2002, 2004); Sato e Passos (2008) e Tristão (2004).

A presente dissertação, no que tange à estruturação tem a seguinte organização: o primeiro capítulo trata da *Educação Ambiental e seus contextos: dos princípios da Educação Ambiental e sustentabilidade ao contexto escolar*. Aborda o conceito da Educação Ambiental em uma proposta crítica condizente com o atual cenário global a apresenta um *breve histórico da Educação Ambiental por meio de reflexões a partir de análises bibliográficas*, as quais demonstram como o contexto histórico e social mundial influenciou a definição e o direcionamento da Educação Ambiental.

Já o segundo capítulo, denominado *Políticas públicas, educação ambiental e escolas: uma tríade necessária à sustentabilidade*, apresenta uma análise comparativa das políticas públicas de meio ambiente, na qual se pretende estabelecer a *Educação Ambiental como necessária à sustentabilidade* e, para isso, torna-se necessária seu desenvolvimento de forma crítica. Igualmente, examina a *relação de encontros e desencontros das políticas públicas e a Educação Ambiental* e como elas se *materializam ou não no ambiente escolar*.

Já o terceiro capítulo trata da *contribuição da escola em uma perspectiva crítica voltada à Justiça Ambiental*. Ele dá relevância às causas sociais somadas à necessidade ambiental, e como elas influenciam a vida humana. Dessa forma, torna-se necessária a discussão sobre como a escola pode interferir de forma legítima, crítica e atuante em se tratando da Justiça Ambiental.

O quarto capítulo descreve todo o percurso metodológico a ser utilizado para realização desta pesquisa acadêmica. O quinto capítulo traz os resultados e discussões constituídos pelas análises dos dados, a análise interpretativa, além das proposições a partir das inferências observadas por meio das análises. Também se apresenta, nos apêndices, o produto educacional, proposto a partir das práticas ambientais realizadas em escolas, que se desenvolveu como a materialização dos anseios em apresentar um material com possibilidade de contribuir positivamente com o fazer docente em prol da sustentabilidade por intermédio da Educação Ambiental.

2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS CONTEXTOS: DOS PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE AO CONTEXTO ESCOLAR

Não há uma forma de conceituar a Educação Ambiental de modo que cinja toda a sua abrangência. Nas palavras de Sato e Passos (2008, p.18), “uma definição hermética da Educação Ambiental constituir-se-ia numa circunscrição de sua abrangência, implodindo a riqueza de sua contribuição”.

No entanto, muitas já foram as correntes que influenciaram a Educação Ambiental. As definições de Martínez-Alier (2018) distinguem três correntes principais ao movimento ambientalista¹⁴ que se tornam determinantes. A primeira é o que o autor define como “*culto ao silvestre* que traz a defesa da natureza intocada [...] surge o amor às belas paisagens e de valores profundos, jamais para os interesses materiais”. A segunda é denominada pelo autor como “*evangelho da ecoeficiência*, que trata dos impactos ambientais e preocupa-se com a economia na sua totalidade, por meio do manejo sustentável dos recursos naturais”. Já a terceira corrente tratada pelo autor como “*ecologismo popular* faz referência aos movimentos de justiça social, principalmente à população menos favorecida pelo viés econômico e, inversamente, mais atingida pelos conflitos ambientais e desigualdades sociais”.

Essas definições ou outras são manifestas de acordo com a concepção defendida pelo preceptor (educador) e do enfoque ao qual será direcionada a Educação Ambiental. Mas, mesmo com as controvérsias envoltas a essas concepções, atualmente, o que se enseja, independente da abordagem apropriada, é que prevaleça a criticidade junto à maneira como será interpelada. As novas vertentes sugerem que essa Educação Ambiental parta da necessidade de serem provocadas ações em forma de poder de decisões e resoluções de conflitos, seja aos sujeitos ou ao ambiente.

Nesse contexto, é necessário enfatizar a importância da Educação Ambiental como ato político, no sentido de ação efetiva, na tentativa de regular-se os conflitos socioeconômicos e ambientais (e quiçá, aos demais conflitos). Segundo Reigota (2009, p.13), o entendimento da relevância da Educação Ambiental dá-se como:

Relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos visando a superação dos

¹⁴ As definições de Joan Martínez-Alier ao definir as Correntes do Ecologismo decorrentes do crescimento do movimento ambientalista e ativismo, transcorridos há quase um século e meio.

mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação livre consciente e democrática de todos [...] e deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir e construir uma sociedade com justiça social, cidadanias, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.

Ainda na tentativa de definição da Educação Ambiental, Ruscheinsky (2002) afirma que as abordagens relacionadas à temática são ações de articulações ligadas a uma visão que incorpora experiências de relações sociais, políticas, econômicas; caracteriza-se por privilegiar conhecimentos sobre a vida, o uso do espaço e bens naturais, além das condições ecológicas regionais.

Outra definição de Educação Ambiental é expressa por Guimarães (2007 p.11), como “aquela que aponta para as transformações da sociedade em direção a novos paradigmas de justiça social e qualidade ambiental, e essa definição é antes de tudo política e pedagógica”.

Ao analisar os conceitos afirmados pelos autores é possível perceber que todas as concepções ao referenciar a Educação Ambiental concebem-na por um viés crítico e condizente com a atual situação socioambiental¹⁵ deste novo século. Nesse contexto, é perceptível que as ações quando voltadas à preocupação com o ambiente precisam mostrar-se mais reflexivas, comprometidas e convictas da necessidade de transformações autênticas em todas as demandas humanitárias.

Quando se aprofunda nessa significação, é possível observar os vários contextos pelos quais a Educação Ambiental emergiu em consequência às exigências da conjuntura socioeconômica. Ao surgir, a Educação Ambiental preocupava-se, inicialmente, com a preservação do ambiente por meio de valores e conscientização coletiva sobre as problemáticas ambientais, e, igualmente, também com a sobrevivência humana. Atualmente, somente essa abordagem não garante ações eficientes para atender preocupações tão abrangentes, é necessário incluir perspectivas que considerem o âmbito social, político e cultural, de forma legítima e com interesse popular.

De acordo com Reigota (2009), no que concerne às preocupações ambientais, a Educação Ambiental já esteve relacionada a argumentos envolvidos ao excesso de consumo, ao aumento da população e à escassez de recursos naturais, sendo que esses aspectos já ocuparam grande parte dos discursos

¹⁵ O conceito socioambiental desta pesquisa tem conotação de demarcação de tempo, e não espaço-temporal, na qual o social é uma relação intrínseca quando relacionado à natureza (Loureiro, 2012).

acadêmicos e políticos, principalmente, nos anos de 1960, 1970 e 1980, de tal forma que, a Educação Ambiental tinha sua prioridade na ecologia ambiental. O mesmo autor destaca que, nos dias de hoje, ela questiona as opções políticas frente às grandes mudanças mundiais. Ainda segundo Reigota (2009, p. 14):

A Educação Ambiental como política enfatiza antes a questão “porque” fazer do que “como” fazer. Considerando que a educação ambiental surge e se consolida num momento histórico de grandes mudanças no mundo, ela tende a questionar as opções políticas atuais [...] é questionadora das certezas absolutas e dogmáticas; é criativa em desenvolver metodologias que possibilitem descobertas; é inovadora quando relaciona as temáticas ambientais com a vida cotidiana e estimula o diálogo de conhecimentos científicos, étnicos e populares e diferentes manifestações artísticas; é crítica em relação aos discursos e às práticas que desconsideram a capacidade de discernimento das pessoas e dos grupos, independente e distante dos dogmas ou falta de ética.

Portanto, quando se define a Educação Ambiental é necessário considerar a relevância das ações e valores que realmente possam fazer a diferença no contexto em que os indivíduos estejam inseridos e que esse indivíduo consiga perceber-se de forma crítica nessa inserção. Ademais, que seja possível, acima de tudo, fazer valer a legitimidade das políticas públicas ambientais, porque, somente dessa forma, faz-se possível resolver com eficiência as problemáticas ambientais.

Não há motivos para tratar a temática ainda com visão antropocêntrica, na qual o ser humano atua e determina o uso ou preservação do ambiente, mas atribuir uma visão holística, na qual humanos e ambiente não podem estar dissociados. Assim, para entender como todas essas definições de Educação Ambiental foram influenciadas pelo contexto sócio-histórico mundial, é necessário conhecer toda história que se associa à Educação Ambiental e os movimentos e debates acerca das relações mantidas entre a humanidade e o ambiente.

2.1 O CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REFLEXÕES A PARTIR DE ANÁLISES BIBLIOGRÁFICAS

A história da Educação Ambiental formou-se a partir das crescentes problemáticas que passaram a surgir com o intenso crescimento das inovações na forma de obter e utilizar os recursos, o que acabou por tornar-se agressivo, invasivo e descontrolado no que se refere ao equilíbrio dos mecanismos de manutenção do planeta. Em decorrência disso, evidenciam-se as conferências e movimentos em

todo o mundo com o objetivo de tratar dessa temática. Por isso, é relevante lembrar não só as transformações e relações estabelecidas com o ambiente, como também as ações coletivas e ativas, de cunho educativo e pedagógico, que formalizaram a própria Educação Ambiental.

Então, historicamente, em 1760, iniciava-se a I Revolução Industrial com um modelo de desenvolvimento fundamentado fortemente na utilização de recursos naturais e, assim, começava a alterar-se qualitativa e quantitativamente toda a estrutura funcional do planeta. De acordo com Pott e Estrela (2017), é importante salientar que, mesmo com essas mudanças contrárias, algumas transformações relevantes foram positivas, como a evolução da medicina, o surgimento do tratamento de muitas enfermidades e, conseqüentemente, o aumento da expectativa de vida da população. No entanto, os aspectos desfavoráveis acabaram por acarretar malefícios gigantescos ao ponto de comprometer toda a evolução da ciência e demais conhecimentos humanos. De acordo com Brasil (2000, p. 173), esse processo desencadeou várias reações em todos os parâmetros humanos, perceptíveis até o presente, pois:

Nos últimos séculos, um modelo de civilização se impôs, alicerçado na industrialização, com sua forma de produção e organização do trabalho, a mecanização da agricultura, o uso intenso de agrotóxicos e a concentração populacional nas cidades. [...] A demanda global dos recursos naturais deriva de uma formação econômica cuja base é a produção e o consumo em larga escala. A lógica, associada a essa formação, que rege o processo de exploração da natureza hoje, é responsável por boa parte da destruição dos recursos naturais e é criadora de necessidades que exigem, para a sua própria manutenção, um crescimento sem fim das demandas quantitativas e qualitativas desses recursos.

Inicialmente, em 1950, principalmente no Hemisfério Norte, as preocupações ecológicas surgiram com mais destaque. Na década de 60 emergiram os primeiros movimentos sociais por meio das Organizações não governamentais (ONG's) com denúncias mundiais sobre impactos e desastres ambientais decorrentes do desenvolvimento antrópico moderno. Em 1962, foi publicado o livro *Primavera Silenciosa*, ao fazer um alerta mundial sobre o uso e efeitos nocivos dos agrotóxicos. De acordo com Ruscheinsky (2002, p.48), o livro de Rachel Carson “é o símbolo mais emblemático do início das denúncias apaixonadas em favor da conservação da natureza e contra a sua devastação pelo ser humano”.

No Brasil e América Latina, eles surgiram com mais intensidade a partir de 1970 e 1980 (Carvalho, 2012; Guimarães et al, 2003). Vários encontros e

conferências sobre o meio ambiente e educação ambiental, em nível internacional, foram realizados a partir daquela época (Moreira, 2002).

De acordo com Reigota (2017), em 1968, foi realizado, em Roma, o *Clube de Roma*, uma Convenção científica para debater sobre o consumo e reserva dos recursos naturais e crescimento da população mundial, no qual ficou evidente a necessidade de preservação e controle dos problemas ambientais, assim como o investimento na mudança na forma de consumir da humanidade. A influência dessa Conferência colocou o debate ambiental às vistas mundiais e levou a Organização das Nações Unidas (ONU) a realizar a Primeira Conferência de Meio Ambiente Humano.

Em Estocolmo, em 1972, ocorreu a primeira Conferência Internacional Intergovernamental destinada a tratar especificamente da questão ambiental, da qual resultou a “Declaração sobre o Ambiente Humano”, com ações educativas sendo consideradas fundamentais para a resolução das questões ambientais, o que consolidou o “Programa Internacional de Educação Ambiental”, em Belgrado, 1975 (Brasil, 2001). Para Pardo-Díaz (2002), essa Conferência foi a primeira declaração oficial sobre a urgência da Educação Ambiental, já que, em outras ocasiões, organizações internacionais versaram resoluções sobre aspectos relacionados ao meio ambiente, mas em nenhuma houve referência à educação. Somente em 1970, foram realizadas as primeiras conferências internacionais sobre o meio ambiente nas quais começaram a ter destaque as ações educativas. (Andrade, 1995).

A Conferência de Estocolmo reuniu representantes de 113 países e estabeleceu um “Plano de Ação Mundial”, o que alertou o mundo sobre as muitas problemáticas ambientais. Além de gerar desentendimentos entre os representantes dos países, naquela época referidos como “em desenvolvimento” e os “países industrializados”, de quererem limitar seus programas de desenvolvimento, usando as políticas ambientais de controle de poluição como meio de diminuir a capacidade de competição no mercado internacional (Dias, 2000).

A primeira conferência intergovernamental especificamente dedicada à Educação Ambiental foi realizada em Tbilisi, em 1977, com finalidade de promover o seu desenvolvimento e, para isso, foram definidos os objetivos, princípios e estratégias (Brasil, 2001). Ela foi organizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNESCO-PNUMA), como um desdobramento da Conferência das

Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, ocorrido em Estocolmo, 1972. Dessa forma, a Conferência Intergovernamental de 1977 reuniu especialistas de muitos países para debater e elaborar propostas em vários encontros sub-regionais. Anunciou, ainda, uma convocação aos estados membros, para que fossem introduzidas as políticas de educação, medidas, conteúdos e diretrizes relacionadas às atividades ambientais em suas estratégias de governo. Além disso, apelo para que considerassem todos os aspectos que compõem a questão ambiental, ou seja, aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, ecológicos e éticos (Dias, 2000).

De acordo com a abordagem adotada pela Conferência de Tbilisi, o meio ambiente ainda é entendido como um conjunto que envolve, ao mesmo tempo, os aspectos naturais e aqueles consequentes das atividades humanas. Para isso, a Conferência divulgou os principais problemas ambientais da sociedade contemporânea e pesquisou as realizações da educação no sentido de contribuir na tentativa de resolução dessas problemáticas (Pardo-Díaz, 2002).

Nos anos de 1980, começou a difundir-se o discurso do desenvolvimento sustentável como alternativa aos problemas ambientais. As instituições governamentais de meio ambiente principiaram a estruturar a gestão ambiental nos estados e municípios a fim de estimular as instâncias de meio ambiente que assumiram o compromisso de desenvolver a Educação Ambiental (Brasil, 2000).

Em 1983, foram realizadas as Primeiras Jornadas de Educação Ambiental, em Sitges-Barcelona, na Espanha. De âmbito estatal, essas jornadas, segundo o comitê organizador, apesar da falta de declaração programática e de diretrizes, contribuíram como marco da revolução pedagógica relacionada à Educação Ambiental (Pardo-Díaz, 2002).

Já em Moscou, em 1987, foi realizado o Congresso Internacional UNESCO-PNUMA sobre Educação e Formação Ambiental, com participação de 110 países, no qual foram propostos novos objetivos e meios de conscientização mais crítica frente aos desafios da preservação do meio ambiente (Pardo-Díaz, 2002). Anteriormente, no Congresso Internacional UNESCO-PNUMA, foi solicitado que cada país elaborasse um relatório, descrevendo os sucessos e insucessos obtidos no processo de implantação da Educação Ambiental. Em relação ao Brasil, tal documento, a cargo do Ministério da Educação e Cultura - MEC, não foi apresentado em Moscou, devido à falta de acordo entre as partes. A situação vexatória em que

se colocou o Brasil acarretou implicações internacionais, junto ao Banco Mundial e organizações internacionais da área ambiental (Dias, 2000).

Também em 1987, em Valsain, na Espanha, ocorreu a II Jornada de Educação Ambiental que se caracterizou como tentativas de atuações em torno de alguns eixos temáticos, entre os quais a questão da efetiva integração e desenvolvimento da Educação Ambiental no sistema educativo (Pardo-Díaz, 2002). Esses estudos serviram de base para a discussão da III Jornada de Educação Ambiental realizada em 1983, em Pamplona na Espanha (Benayas; Gutiérrez; Hernández, 2003).

Em 1990, com o novo contexto econômico internacional e de globalização, surgiu o chamado ambientalismo empresarial, o qual, mesmo alegando o viés de profundas transformações na cultura empresarial, acabou apenas por implicar alterações superficiais na estrutura empresarial (Guimarães et al., 2003).

A Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, também conhecida como ECO 92 ou RIO-92, propôs a adoção de uma estratégia global (Agenda 21) como instrumentalização de uma política ambiental em nível mundial, devido ao agravamento das problemáticas ambientais, e estabelece-se assim, uma série de programas integrados em diferentes âmbitos: dimensões sociais e econômicas, conservação e gestão dos recursos (Pardo-Díaz, 2002).

De acordo com Moreira (2002), em relação à Agenda 21, ela tornou-se um documento norteador de programas de ação para o desenvolvimento sustentável. Visto que, a partir dela, foram elaboradas propostas educativas à sociedade brasileira. Além de organizar, como documento oficial, o Capítulo 36 da agenda 21¹⁶ para tratar da promoção do ensino, da conscientização e do treinamento em relação ao meio ambiente por intermédio da Educação.

¹⁶ **36.1.** O ensino, o aumento da consciência pública e o treinamento estão vinculados virtualmente a todas as áreas de programa da Agenda 21 e ainda mais próxima das que se referem à satisfação das necessidades básicas, fortalecimento institucional e técnico, dados e informações, ciência e papel dos principais grupos. Este capítulo formula propostas gerais, enquanto que as sugestões específicas relacionadas com as questões setoriais aparecem em outros capítulos. A Declaração e as Recomendações da Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO e o PNUMA e celebrada em 1977, ofereceram os princípios fundamentais para as propostas deste documento.

36.2-As áreas de programas descritas neste capítulo são: a. Reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável; b. Aumento da consciência pública; c. Promoção do treinamento. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/c36a21.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

Além disso, a Rio-92 teve a participação de representantes de 170 países. Em termos de Educação Ambiental, foram reafirmadas as premissas de Tbilisi e Moscou e acrescentada a necessidade de concentração de esforços para a erradicação do analfabetismo ambiental e para as atividades de capacitação de recursos humanos para a área (Pardo-Díaz, 2002).

Em 1992, no Rio de Janeiro, o Brasil assumiu uma posição perante o meio ambiente, em que o país afirmou que “os países capitalistas tinham a intenção de limitar os países de terceiro mundo com medidas propostas para preservar o meio ambiente” (Branco, 1997). Segundo Reigota (2009), foi a primeira conferência das Nações Unidas em que houve participação da sociedade civil e, desse modo, o proeminente protagonismo trouxe um discurso da importância da formação dos cidadãos na atuação e viabilidade de forma pública frente aos desafios e problemáticas ambientais.

Já em 1997, foi promovida a Conferência sobre Educação Ambiental, pela UNESCO, o que gerou a Declaração de Thessaloniki, na Grécia, na qual foram lançados repetidos apelos dramáticos, dando a impressão de algo inatingível, deixando de lado discussões absolutamente importantes para contextualização e ordenamento de metas e estratégias para a área ambiental (Dias, 2000). Outro fato relevante, de acordo com Reigota (2009), foi a proposição da mudança do termo ‘Educação Ambiental’ para ‘Educação para o desenvolvimento sustentável’, porém com resistência por parte dos conferencistas. Atualmente, permanece ainda como alternativa de ação e forte perspectiva pedagógica ao desenvolvimento sustentável.

Em 2002, foi realizada a Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburgo, na África do Sul, também conhecida como Rio+10, cujo objetivo girou em torno da avaliação dos progressos das diretrizes estabelecidas na ECO 92, apesar de algumas proposições positivas relacionadas à participação dos cidadãos africanos, ao conceder visibilidade às suas problemáticas socioeconômicas. Ela foi considerada um fracasso em relação ao cumprimento das diretrizes estabelecidas. Além de ficar evidente que os interesses econômicos das grandes potências estiveram acima dos debates e da fomentação das ações ambientais (Reigota, 2009).

Em 2012, aconteceu no Rio de Janeiro, Brasil, a Rio+20 com objetivos de assegurar um comprometimento político com o desenvolvimento sustentável, além de avaliar o progresso da implementação de encontros anteriores e tentar discutir

novos desafios. O documento estava repleto de diretrizes, das quais muitas não foram cumpridas pelos países, desde a ECO-92 (Talamoni, et al. 2018).

De acordo com Guimarães e Fontoura (2012), a Rio + 20 ou Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável contou com um total de 193 países participantes e com ampla cobertura da mídia. Porém, foi extremamente criticada, pois não produziu avanço significativo em relação à Rio 92.

Foi exatamente por apresentar-se como uma conferência para revisão de metas, que acabou por gerar falta de obrigatoriedade na participação dos chefes de Estados e de governo, devido à falta de uma pauta de negociações e com apenas discussões sobre a importância do contexto da sustentabilidade.

Logo, ficaram nítidos os interesses econômicos dos países relativos às metas de desenvolvimento sustentável, ao sugerir a ênfase nas metas de produtividade e excluir as de direito ao acesso equitativo e rejeitar totalmente às relacionadas à igualdade, o que gerou severas críticas à Conferência. Em relação à realização da Conferência Rio + 20, após o fracasso de avanços devido à inação política, ficou manifesta a urgente necessidade em dispor-se de um compromisso socioambiental legítimo. Para Guimarães e Fontoura (2012, p. 33):

Se a sobriedade exige reconhecer que o tempo está realmente se esgotando após o fracasso da Rio+20, a ética da sustentabilidade impõe lembrar que as gerações futuras não nos perdoarão se agirmos como a orquestra do Titanic nos momentos finais antes do naufrágio. Já não é o momento de debater a ciência, a governança, as instituições ou os atores necessários para promover as mudanças necessárias. Por mais que ainda exista muito por conhecer, o mundo já está cansado de saber quais são os desafios mais urgentes, os responsáveis e as maneiras de superá-los.

2.1.1 Os eventos ambientais do novo milênio: as duas primeiras décadas

No dia 14 de março de 2000, na UNESCO em Paris, foi aprovada depois de 8 anos de discussões em todos os continentes, envolvendo 46 países e mais de cem mil pessoas, desde escolas primárias, esquimós, indígenas da Austrália, do Canadá e do Brasil, entidades da sociedade civil, até grandes centros de pesquisa, universidades, empresas e religiões, *A Carta da Terra*. Em 2003 foi assumida oficialmente pela UNESCO. Deverá ser apresentada e assumida oficialmente pela ONU, após aprofundada discussão, com o mesmo valor da Declaração Universal dos Direitos Humanos (Boff, 2012, 191).

Em relação aos movimentos em prol do ambiente, a Carta da Terra foi um marco no início do novo milênio. E, atualmente, no século XXI, o que se percebe é uma mudança cada vez mais forte em torno dos debates socioambientais que

envolvem os contextos civilizatórios, sendo que todos os aspectos estão interligados, afetando a todos, porém de forma diferente. Neste sentido, o que veio como uma certeza: são os desafios a serem superados marcados por uma intensa crise ambiental, econômica e social. “O tripé da sustentabilidade – econômico e social e ambiental – passou a ser um trilema, ou seja, três lemas contraditórios que reúne uma escolha difícil entre três opções conflitantes” (Martine; Alves, 2015, p. 434).

Os eventos ambientais do novo milênio surgem da necessidade em superar as problemáticas relacionadas aos limites da exaustão do modelo de produção e consumo que estão ocasionando o declínio do modelo socioeconômico e qualidade de vida (Boff, 2016; Martínez-Alier, 2018; Mészáros, 2008; Porto-Gonçalves, 2012).

Dessa forma, além dos eventos já descritos, como a Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburgo na África do Sul, também conhecida como Rio+10 e a Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, a Rio + 20, outras diplomacias foram realizadas em meados do início de século.

Então, em 2000, foi assinada a Declaração do Milênio, na qual se descreve os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) para a sustentabilidade ambiental, com metas ambientais específicas que, posteriormente, tornaram-se os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS). De acordo com a Organização das Nações Unidas (2000, p. 1), quanto à criação da Declaração do Milênio:

A Declaração do Milênio das Nações Unidas é um documento histórico para o novo século. Aprovada na Cimeira do Milênio – realizada de 6 a 8 de setembro de 2000, em Nova Iorque –, reflete as preocupações de 147 Chefes de Estado e de Governo e de 191 países, que participaram na maior reunião de sempre de dirigentes mundiais.

Em relação à implantação dos ODM elaborados na Declaração do Milênio (também denominada Cúpula do Milênio), houve êxito em ampliar os ODM e estabelecer os ODS, porém fracassaram em cumprir e alcançar um conjunto de metas de desenvolvimento humano até 2015 (principalmente, por não considerar as desigualdades entre as nações), apesar da aceitação e esforços (Carvalho; Barcellos, 2014). Os resultados dos próximos 15 anos são incertos, pois os objetivos já estão difundidos, mas o que falta é o real engajamento dos países e Poder Público, além de entidades privadas e sociedade civil (Garcia; Garcia, 2016).

Atualmente, muitos eventos têm ocorrido em favor, principalmente, da resolução dos problemas que dizem respeito às mudanças climáticas. Como exemplo, os relatórios provenientes do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que, surgiu em 1988, sendo estruturado por cientistas especializados e estabelecido pelas Nações Unidas para monitorar e assessorar mundialmente as pesquisas e informações relacionadas às mudanças climáticas. Em 2007, O IPCC foi premiado com o Prêmio Nobel da Paz por seus esforços para construir e disseminar conhecimento sobre as mudanças climáticas causadas pelo ser humano. O IPCC apresenta um papel híbrido frente à hegemonia climática internacional. Está adequado aos novos desafios climáticos e novas demandas sociais e políticas do Século XXI. Porém, há desigualdades ao favorecer a hegemonia internacional tratando a crise climática de forma singular (Falcetta, 2023).

Já em 2009, na Dinamarca, foi realizada a maior conferência da ONU sobre as mudanças climáticas, denominada de Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, também chamada Conferência de Copenhague ou 15ª Conferência das Partes (COP15). De acordo com Giroto (2015, p. 63), em relação às Conferências das Partes:

A necessidade da criação de uma instância de negociação política sobre as mudanças do clima resultou durante a ECO - 92 na criação da Convenção Quadro das Nações Unidas para Mudanças do Clima – UNFCCC. Nasce dessa instância como implementação a UNFCCC à Conferência das Partes (COP). A COP é um fórum internacional de negociação das regras e políticas referentes à UNFCCC, em vigor desde 21 de março de 1994. Nestas conferências os líderes de cada país signatário, como também organizações não governamentais (ONG's) e representantes da sociedade civil, se reúnem em reuniões periódicas para poder assim debater questões relativas aos acordos sobre uma mudança do clima e tomar decisões que correspondam a eles.

Após resultados alarmantes sobre ação antropogênica e sua relação com o clima, emitidos pelo quarto relatório do IPCC, assim como para reafirmar as ratificações do Protocolo de Kyoto (que seriam finalizadas em 2012), ocorreu uma grande pressão por parte dos países participantes para realizar um novo acordo global. Desse modo, foram iniciadas novas negociações em Copenhague, que culminam em novas metas e prioridades com a participação de lideranças de 192 países, o que não acontecia desde a ECO 92 (Giroto, 2015).

Porém, Cruz; Bodnar (2010) ressaltam que, de acordo com especialistas, as divergências em Copenhague estavam voltadas às disputas entre países desenvolvidos e emergentes, havia, neste sentido, a desconfiança gerada pela falta de cumprimento de compromissos assumidos pelos dois grupos em Conferências anteriores. Ainda em relação às constatações sobre essa Convenção, Cruz; Bodnar, (2010, p.598) afirmam que:

Na Convenção do Clima de Copenhague, além da natural dificuldade na articulação de amplo consenso, considerando a diversidade de interesses e intenções, dois pontos fundamentais evidenciaram a insuficiência do modelo atual de regulação internacional da questão climática, quais sejam a forma de financiamento e a definição das responsabilidades concretas de cada estado. Tudo ainda agravado pela impossibilidade do estabelecimento de medidas impositivas aos países.

A Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2009 pode ser considerada uma das maiores conferência sobre o clima já realizada, deixando claro o conflito político e econômico ligado à problemática. A complexidade, a divergência e a diversidade de interesses foram protagonistas na Conferência e impediram um acordo climático global, que fizesse surgir políticas ambientais satisfatórias para as partes (Giroto, 2015).

Já em 2012, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO+20), descrita anteriormente, foi criada a Assembleia das Nações Unidas para o Meio Ambiente (ANUMA), órgão gerenciador de políticas ambientais da ONU é composto pelos 193 membros das Nações Unidas e por organizações não-governamentais, agentes do setor privado e da sociedade civil, onde foram discutidos os desafios para a implementação do acordo de Paris (Pereira; Cutrim; Matos, 2018).

Em 2015, em Nova York, ocorreu a Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, na qual foram instituídos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e estabelecida uma nova agenda global com metas de proposições para buscar um futuro mais sustentável com data até 2030. Um plano acordado por 193 nações que abraça vários aspectos socioambientais globais que perpassa todas as principais problemáticas mundiais, o que o torna uma campanha bastante ambiciosa ao enfatizar questões sociais, ambientais, econômicas e culturais urgentes.

Os 17 (ODS) fazem parte da Agenda 2030, que trazem temas relacionados às dimensões ambiental, social, econômica e institucional do Desenvolvimento Sustentável, possui 169 metas e 232 indicadores, além da Declaração (visão, princípios e compromissos compartilhados). Tem, como princípio chave “não deixar ninguém para trás”. Porém, hoje seu desafio é desagregar dados, por sexo, grupos de idade, cor ou raça, classes de rendimento, pessoas com deficiência, localização geográfica, entre outros, para que, dessa forma, possam ser usados pelas instâncias públicas e privadas em tomadas de decisão. A apropriação dos indicadores ODS é fundamental para garantir continuidade e a aplicação na busca efetiva de alcance das metas da Agenda 2030 (Kronemberger, 2019).

Outro destaque foi a Convenção de Minamata, que entrou em vigor a partir de agosto de 2017 (assinada em outubro de 2013 em Kunamoto – Japão) com o objetivo de proteger a saúde humana e o meio ambiente das emissões antrópicas de mercúrio e seus compostos. Desde 2002, o PNUMA vinha declarando que os níveis de mercúrio estavam altos tanto em peixes de água doce e salgada quanto em pessoas (por meio da dieta regular), o que acabou demonstrando várias anomalias biológicas e comportamentais em aves, que estavam relacionadas à infertilidade masculina, câncer de mama e outros tipos de cânceres. A partir dessas evidências, iniciaram-se as discussões internacionais, que depois de alguns anos resultaram na realização de um tratado internacional juridicamente vinculante, a Convenção de Minamata (Silva *et al.*, 2017), que, na atualidade conta com 147 assinaturas ratificadas.

Recentemente, dois eventos ambientais foram realizados pela Organização das Nações Unidas, a Cúpula para Ação Climática que aconteceu em 23 de setembro de 2019, em Nova York, nos Estados Unidos, e que teve como objetivo apresentar ações práticas para o enfrentamento das alterações climáticas, baseado nos últimos relatórios do IPCC, que trouxeram pequenos avanços tanto nas emissões como nos aumentos das temperaturas, porém, está longe da resolução da problemática, somente indicando a necessidade de uma intervenção mais séria por parte dos países.

Assim sendo, o propósito da Cúpula foi para que os países apresentassem planos consistentes e rígidos para manter o aquecimento global dentro dos limites aceitáveis, pois os esforços empreendidos com o Acordo de Paris (2015) não foram suficientes, uma vez que os planos apresentados pelos acordantes indicavam o

aumento de mais de três graus Celsius, o dobro do necessário. O Brasil não pode discursar durante a Cúpula para Ação Climática 2019, pois não apresentou propostas concretas contra as mudanças climáticas, ou seja, a ONU solicitou que os países enviassem planos contendo compromissos e ações que aumentassem a eficiência das medidas acordadas, o que não foi enviado pelo Brasil, de modo que essa ausência de comprometimento com as medidas ratificadas anteriormente retiraram a participação do Brasil dos discursos e intervenções no evento (Miranda *et al.*, 2020), caracterizando despreparo sociopolítico dos líderes com a problemática ambiental naquele momento¹⁷.

Em 2021, a biodiversidade entrou para o centro das decisões socioambientais e, com isso, a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou 2021-2030 como a Década das Nações Unidas da Restauração de Ecossistemas, segundo (Viana *et al.*, 2022) sobre esse chamado:

Lançada oficialmente em 5 de junho de 2021 e liderada pelo programa da ONU para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela FAO, a Década Global da Restauração de Ecossistemas (2021-2030) é um apelo visando acelerar as ações de restauração nos próximos 10 anos. O prazo foi propositadamente estabelecido como 2030, pois seria o limite para que ações mais impactantes fossem tomadas a fim de evitar as consequências catastróficas da degradação. Em cada estratégia as ações visam construir um movimento global de restauração, aumentar a vontade política, e construir a capacidade técnica e financeira necessária para a restauração em larga escala.

Os autores ainda declaram, que, de acordo com o relatório de 2018 do World Resource Institute (WRI)¹⁸, existem dados positivos em relação à restauração de ecossistemas como: redução de 8% da poluição de sedimentos ao aumentar a cobertura florestal e, com isso, em 30 anos, aumentará em 28% o retorno em investimentos nas obras hídricas; a cada dólar investido na restauração serão gerados 30 dólares em benefícios econômicos ao país. Esses dados devem ajudar a

¹⁷ Ficaram fora da lista de países que discursaram pela falta de propostas concretas contra Ação Climática: Brasil, Estados Unidos, Japão, Austrália e Coreia do Sul (Miranda *et al.*, 2020).

¹⁸ O *World Resources Institute* (WRI) é uma instituição não governamental especializada na abordagem ambientalista e de conservação. Fundado em 1982, o WRI conta com cerca de 1,7 mil profissionais pelo mundo, com escritórios em Brasil, China, Colômbia, Índia, Indonésia, México e Estados Unidos, além de escritórios regionais na África e na Europa. Atua no desenvolvimento de estudos e implementação de soluções para que as pessoas tenham o essencial para viver, para proteger e restaurar a natureza. Alia excelência técnica à articulação política e trabalha com governos, empresas, academia e sociedade civil. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/sobre>. Acesso em 01 mai. 2024.

fortalecer o movimento em benefício das ações de restaurações pelos países (Viani *et al.*, 2022).

Em relação ao posicionamento do Brasil, de acordo com Couto (2021), o país tem, como metas, a restauração de 12 milhões de hectares de florestas, além de metas de agricultura de baixo carbono. Além disso, o combate à desertificação por meio da meta de neutralidade de degradação de terra.

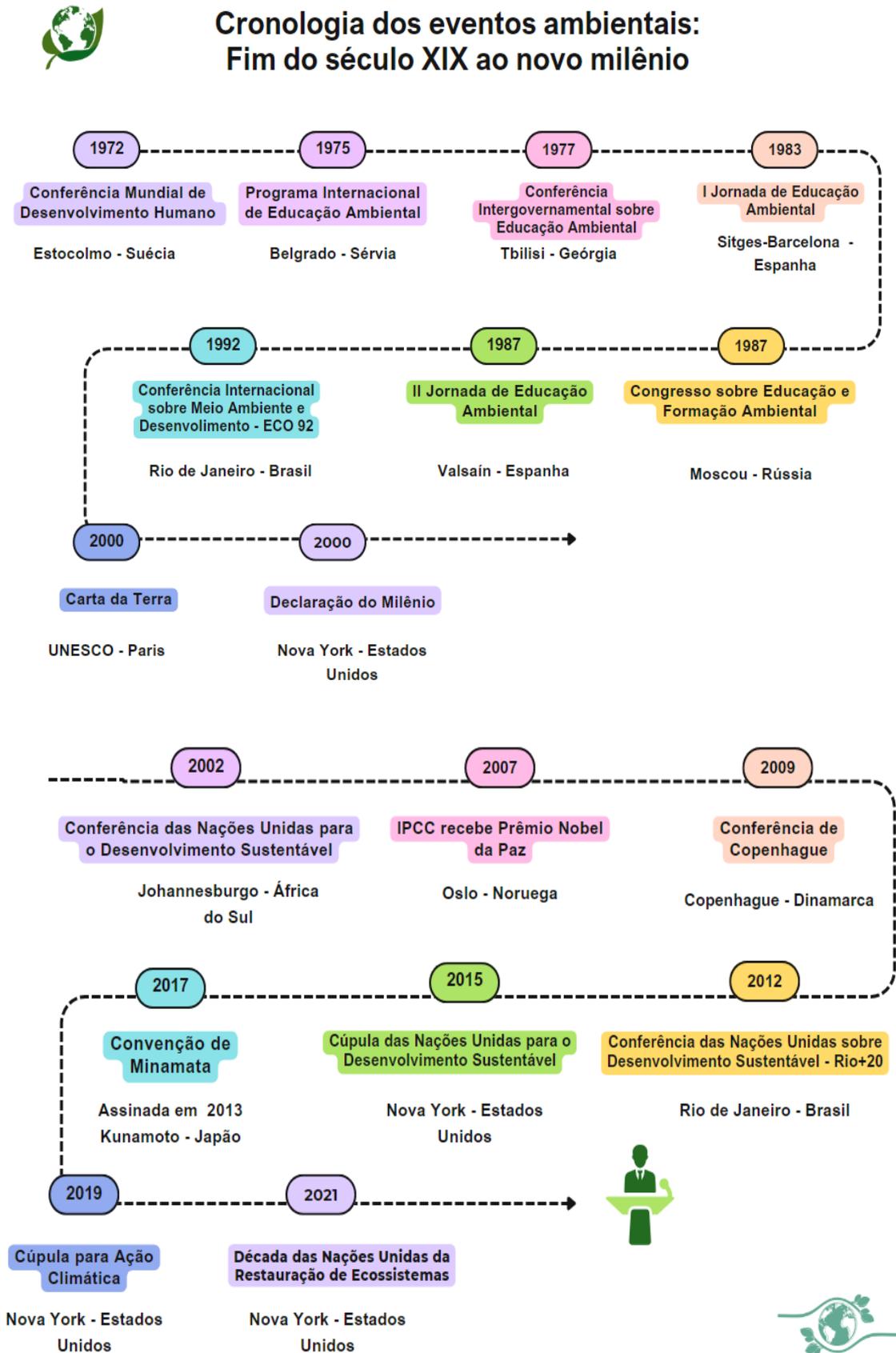
Portanto, os movimentos em torno do ambiente neste novo século sinalizam tendências voltadas a contextos socioambientais preocupados não só com ações centrais de preservação, como no século passado, mas com os demais aspectos relacionados à sociedade global. O desafio que se forma é o de agilizar essas ações em escala mundial e fundamentada, principalmente, na sensibilização humana em protagonizar mudanças reais de sustentabilidade tanto individual e coletiva quanto globalmente, para desse modo, tentar possibilitar a permanência da espécie humana no planeta. Não há mais espaço/tempo para tentativas, há iminência de reflexão, ação e restauração.

2.1.2 Resumo cronológico dos eventos de Educação Ambiental

Diante de todo o contexto sócio-histórico que tem relação com a Educação Ambiental torna-se imprescindível conhecer e refletir os novos rumos acerca do contexto ambiental neste novo século. No decorrer deste breve histórico, fica evidente como a Educação Ambiental foi se moldando às necessidades econômicas de cada período, sem, de fato, direcionar-se a mudanças de ações socioambientais voltadas realmente às resoluções das problemáticas socioambientais.

A Figura 2, na sequência, demonstra o resumo cronológico dos principais eventos relacionados ao contexto histórico e social que influenciaram toda a conjuntura ideológica da Educação Ambiental pelo mundo.

Figura 2 - Eventos ambientais decorridos pelo mundo



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

3 POLÍTICAS PÚBLICAS, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ESCOLAS: UMA TRÍADE NECESSÁRIA À SUSTENTABILIDADE.

As políticas públicas são ações que se materializam e pelas quais o cidadão apropria-se publicamente em algum momento do poder (Dussel, 2007). Elas assumem, em geral, “uma visão holística do tema, uma perspectiva de que o todo é mais importante do que a soma das partes e que indivíduos, instituições, interações, ideologia e interesses contam, mesmo que existam diferenças sobre a importância relativa destes fatores” (Souza, 2006).

Já no conceito de Saravia e Ferrarezi (2006, p. 29) em relação às políticas públicas:

É possível considerá-las como estratégias que apontam para diversos fins, todos eles, de alguma forma, desejados pelos diversos grupos que participam do processo decisório. A finalidade última de tal dinâmica – consolidação da democracia, justiça social, manutenção do poder, felicidade das pessoas – constitui elemento orientador geral das inúmeras ações que compõem determinada política. Com uma perspectiva mais operacional, poderíamos dizer que ela é um sistema de decisões públicas que visa a ações ou omissões, preventivas ou corretivas, destinadas a manter ou modificar a realidade de um ou vários setores da vida social, por meio da definição de objetivos e estratégias de atuação e da alocação dos recursos necessários para atingir os objetivos estabelecidos.

Porém, segundo esses autores, o processo de política pública não possui uma racionalidade manifesta, não é uma ordem tranquila na qual cada um segue seu papel, todas as dimensões, seja social, administrativa, econômica, são afetadas pela desordem e turbulência que as ações políticas deixam transparecer (Saravia; Ferrarezi, 2006).

Para Celina Souza (2006), ao seguir a teoria de Theodor Lowi, existem quatro formas de políticas públicas, as políticas distributivas, por exemplo, são as decisões de governo que desconsideram as questões de recurso limitado, prestigiando alguns grupos sociais ou regiões e excluindo outros. O segundo formato é as políticas regulatórias, decisões mais publicamente visíveis, burocráticas de interesse político e com grupos de interesse. O terceiro formato é as políticas constitutivas, que são as voltadas aos procedimentos que regulamentam as demais políticas públicas. Já o quarto formato é as políticas redistributivas envolvidas com a distribuição de bens e serviços, são as que mais afetam pessoas ao impor perdas ou ganhos a vários grupos sociais ou regiões, geralmente, associadas ao sistema tributário, previdenciário e às políticas sociais (Souza, 2006).

São as políticas sociais que impactam todo o sistema educacional e ambiental, então, se tem como interesse para esta pesquisa as políticas públicas de meio ambiente e as políticas educacionais com as quais interessa compreender a forma como são implementadas e como afetam todos os cidadãos de uma determinada sociedade, para, assim, entender como ocorre o reflexo socioambiental dessa materialização política.

Desse modo, as políticas públicas de meio ambiente como lógica são também ações relacionadas à conscientização do governo em relação ao tema e fortemente influenciadas por fatores externos de relação de poder atrelada à gestão ambiental.

Essa análise política proporciona o entendimento dos objetivos relacionados ao seu reconhecimento no cenário brasileiro, assim como a verificação de sua consolidação ou se há consenso em sua compreensão de maneira que possa facilitar sua apropriação para atender as demandas a que se propõe. No que concerne à implantação das políticas públicas de meio ambiente e Educação Ambiental, de acordo com Ruscheinsky (2002, p. 50), “são resultados de uma longa série de lutas dentro do Estado e da sociedade para expressar uma concepção de ambiente e sociedade”. Portanto, assim como o conceito e o histórico-social relacionados à Educação Ambiental precisam ser referidos para lembrar o contexto formado em torno do reconhecimento do ambiente, também, se faz necessário contextualizar o aspecto sociopolítico atrelado a essas políticas públicas ambientais.

De acordo com a análise histórica, proposta anteriormente, o início das lutas e movimentos ambientais iniciou no século passado, entre 1950 e 1960. Mas se intensificou a partir de 1970 com a realização das primeiras Conferências Mundiais sobre o meio ambiente com foco na preservação e cuidado com a natureza. Já entre 1980 e 1990, oficializaram-se e implementaram-se as Primeiras Políticas Públicas ambientais (apesar de já existirem decretos, códigos e secretarias específicas desde 1930, que estabeleciam oficialmente, princípios, diretrizes, instrumentos e atribuições a várias instâncias federais). Em 1990, ocorreram Conferências tidas como marco para a elaboração de vários documentos e relatórios que serviram de base para importantes acordos ambientais mundiais. A partir do século 21, os movimentos ambientais passaram a dar ênfase à preocupação socioambiental ao incluir o direito à qualidade de vida humana junto à qualidade ambiental.

Assim, ao expor essa contextualização, é necessário entender como os fatores políticos se atrelam a ela. A ecologia política é o fator estruturante de toda a conjuntura histórica ambiental e, de forma tão complexa e conectada, que ainda se mostra atual e central, em torno dos rumos da sociedade, de acordo com Loureiro (2012, p.17):

O que o debate ambiental traz de novo nos anos 1960, contexto histórico de surgimento do ambientalismo [...] na verdade, não foram as grandes questões relativas à natureza ou à vida, posto que são questões que estão presentes nas discussões filosóficas, religiosas e científicas. O novo estava na incorporação do ambiente enquanto categoria estratégica e central para se discutir os estilos de vida e a estrutura social em um planeta pela primeira vez visto como limitado. Ou seja, o sentido inovador estava na associação entre o ambiental e a política, em colocar a natureza como categoria fundamental para se pensar a produção e a organização da sociedade.

Mas se há a constatação da necessidade política com ações mais críticas e de condições de tratamento mais dignas, tanto ao ser humano como à natureza e o fato de isso já ter sido aludido e confirmado há tempos, por que ainda se percebem situações muito mais desumanas e retrocedidas?

Tão reconhecido como essa necessidade de transformação de paradigma ambiental é o seu algoz, o sistema econômico atual¹⁹, pois é determinante e dominante a todos os demais aspectos de estrutura social, sem exceção até mesmo à política. Neste sentido, Dias (2022 p. 334 e 335) confirma essa hegemonia²⁰ descaracterizada de humanização na qual há só o poder pelo lucro e forte conjunção de exclusão, visto que:

Ao final, há sempre um histórico repetido de omissões e irresponsabilidade, em que a arrogância, a ignorância, o egoísmo e o lucro acima de tudo estiveram presentes. [...] Tudo isso acoplado a contexto de cruéis desigualdades e injustiças sociais, concentração de renda, desemprego, violência, corrupção e ruptura de valores, configurando em uma crise civil capaz de remeter a colapsos morais e descontinuidades evolutivas. [...] Em toda a história da escala da humanidade, jamais o ser humano depende

¹⁹ Pelo contexto histórico do movimento ambientalista, a referência é feita ao sistema econômico capitalista. Porém, sistemas econômicos anteriores já tinham seus moldes fundamentados na exploração de recursos e indivíduos.

²⁰ Sobretudo porque a hegemonia mudou. Até agora, ela baseava-se na ideia do consenso, de que algo é bom para todos e não somente para os que diretamente beneficiam-se dele; é bom, inclusive, para os que, de fato, vão sofrer com isso. A hegemonia é uma tentativa de criar consenso baseado na ideia do que ela produz é bom para todos. Mas houve uma mudança nessa hegemonia, e hoje o que existe deve ser aceito não porque seja bom, mas porque é inevitável, pois não há nenhuma alternativa. Isso, a meu ver, torna ainda mais importante a necessidade de uma utopia crítica (Sousa Santos, 2007, p. 55).

tanto dos processos de educação para sair das armadilhas urdidas pelo crescimento da ignorância.

Há outro aspecto determinante, o comando das estruturas socioeconômicas e ambientais à disposição das grandes instituições industriais e financeiras, destituindo do poder, inclusive, o próprio Estado, porque, ao refletir sobre as reformulações das políticas ambientais, os principais articuladores são repetidamente as transnacionais (Porto-Gonçalves, 2012; Martinez-Alier, 2018; Marques, 2018). Diante de um quadro histórico tão bem-sucedido em seus objetivos de capital lucrativo, torna-se um desafio complexo e tortuoso repensar as relações sociedade e ambiente.

Porém, um fator considerado positivo é a preocupação socioambiental ser recente quando comparada com a história da ação antropocêntrica e, por isso, seja possível ocorrer uma verdadeira reestruturação e redefinição das prioridades, principalmente, políticas e econômicas de toda a sociedade. Para Marques (2018, p. 680 e 681), não há alternativa a não ser a superação do sistema econômico contemporâneo, assim sendo, para o autor:

Numerosas iniciativas da sociedade civil, dos Estados e mesmo algumas corporações têm tentado tornar o ordenamento capitalista do mundo mais “sustentável”. Todas essas iniciativas, mesmo o gesto mais modesto, individual e local, desde que tendentes a atenuar a destrutividade da ação humana sobre a biosfera, são preciosas. Do conjunto delas depende nossa capacidade de retardar e minorar o colapso ambiental que se desenha em nosso horizonte. [...] Resta a alternativa de superar o capitalismo. [...] Isso posto, deve-se admitir que não se sabe ainda qual será a fisionomia de uma eventual sociedade pós-capitalista. Definir e construir uma lógica socioeconômica alternativa à das corporações que comandam a economia, a política e a vida da humanidade permanece o maior desafio do pensamento e da prática política contemporânea. Na realidade, o maior desafio da história.

Dessa forma, é necessário trazer aos espaços das políticas públicas, não só de meio ambiente, as discussões sobre as estratégias de descentralização²¹, como poucas vezes aconteceu na história. Ainda segundo Marques (2018, p. 681), “essa descentralização significa justamente a desmontagem dessa extrema concentração de poder em prol de uma efetiva governança global, na qual cada nação tenha garantido seus direitos nas decisões internacionais”.

²¹ Seja de governo, econômica, fiscalização, tecnológica, política, administrativa, territorial e de serviços.

Portanto, contextualizar como se estruturou toda a abordagem política ao longo da história de construção da sociedade, no âmbito social, econômico e ambiental é imprescindível. Em razão disso, torna-se possível justificar o contexto da Educação Ambiental e a sua importância pedagógica, porque, assim abordam-se os desafios e dificuldades desse processo ambiental para toda a sociedade, e não somente à escola.

3.1 OS [DES] ENCONTROS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE MEIO AMBIENTE NA ESCOLA

Se há urgência de “novos começos” à civilização humana (Arendt, 2010; Müller, 2018), certamente, os seus espaços de pertencimento seriam o social e a educação. Portanto, ao tratar-se de um novo começo socioambiental, tanto as políticas públicas quanto a escola não podem ser ignoradas. Não há novidade alguma em afirmar-se que as políticas públicas de meio ambiente precisam ser consideradas relevantes para a escola. E há certa urgência que ocorra a abordagem da Educação Ambiental escolar e que esteja presente nos documentos norteadores da ação pedagógica, pois, desse modo, serão realizadas atividades escolares voltadas às problemáticas socioambientais.

Vários aspectos são importantes às constituições sociais, incluindo a educação e, neste sentido, tanto a política quanto os demais fatores educacionais são fundamentais ao andamento escolar, conhecer a importância e os efeitos das ações políticas é determinante à vida profissional, principalmente dos professores e gestores, o que também influi em todo o contexto escolar.

Incluir a política e transformá-la em realidade social torna-se um desafio, pois o fato do atrelamento aos significados jurídicos e o pouco entusiasmo por grande parte da sociedade acarreta um distanciamento entre o sujeito e a abordagem política. Isso acontece também no ambiente escolar, essa falta de conhecimento jurídico descaracteriza muitas ações na escola, mesmo que os aspectos relacionados à política, como ações, financiamentos e demandas, estejam entre os princípios cernes que estruturam todo o ambiente escolar. Para Cordioli (2011, p.11), quanto ao desinteresse pela política na escola:

Os educadores têm se mostrado indiferentes, em particular aos estudos da legislação educacional, pois esses estudos implicam compreender uma linguagem hermética e distribuída em peças jurídicas diversificadas, como

leis, normas, pareceres, etc. Essa é uma área complexa para aqueles que não têm formação jurídica. Os organismos de gestão da educação brasileira formam uma ampla e complexa rede de siglas, que muitas vezes são de difícil compreensão quanto a funções e atividades.

Em contrapartida, para debater-se qualquer ação sociocultural pertinente na escola, é imprescindível que o corpo pedagógico esteja preparado com competência teórica, pedagógica e política. Segundo Mello; Moll (2020, p. 4), “é fundamental que as políticas públicas em educação não sejam implementadas mecanicamente, e sim, interpretadas, traduzidas e modificadas na prática por gestores, professores e estudantes, adequando suas diretrizes aos desafios postos no cotidiano das escolas”. Outro aspecto relevante é a presença do caráter transformador social, pois não será possível mudar escolas sem que ocorra primeiro, a transformação das relações econômicas e sociais da sociedade (Gewirtz e Cribb, 2018).

Dessa forma, ao analisar-se a relação educação e ambiente ou sustentabilidade, assim, se faz indispensável associá-la a uma perspectiva crítica que seja superior às perspectivas conservadoras e pragmáticas anteriormente relacionadas à Educação Ambiental. De acordo com Loureiro (2012), há reflexos determinantes ainda presentes no caráter de construção da temática, uma vez que as primeiras atividades eram dissociadas de lutas sociais, apenas ligadas à resolução de problemas ecológicos. O controle de leituras e informações imposto pelo Estado (principalmente, no período da ditadura) afastava as práticas ambientais educativas da atuação dos grupos populares e esse contexto só passou a ser favorável a partir do processo de redemocratização.

Por isso, a necessidade urgente da característica de criticidade em substituição ao caráter superficial e pouco reflexivo que se associa à preocupação socioambiental, proposto anteriormente. Ainda conforme a análise de Loureiro (2012, p. 76) sobre a superficialidade, é preciso entender que:

“Educar para...” dá a entender que se educa com fins instrumentais e pragmáticos que podem estar dissociados de fins emancipatórios e reflexivos. [...] A questão é: precisamos de educação para o desenvolvimento sustentável, educação para a sustentabilidade, educação para o meio ambiente, ou precisamos simplesmente de Educação Ambiental, ou em termos mais rigorosos, precisamos fundamentalmente assegurar o direito à educação como princípio elementar à formação humana? Fica-se criando várias “educações” para fins e o principal continua precário e inacessível a parte da população. Precisamos de educação!

É sobre essa importância do direito à educação de qualidade como fator intrínseco à formação humana que se faz indispensável analisar como as políticas

públicas, neste caso, às relacionadas ao ambiente, posicionam-se e desenvolvem-se na escola, visto que elas são um dos aspectos reguladores das ações escolares, diretamente, responsáveis pelos processos formativos que repercutem na sociedade.

3.1.1 A materialização das políticas públicas de meio ambiente nas escolas

A análise, a seguir, propõe uma reflexão sobre os desdobramentos provenientes das várias políticas de meio ambiente existentes, políticas públicas reguladoras de impacto das ações ambientais. Como o objeto de estudo é escolas, foram incluídas, também, os principais documentos nacionais norteadores das ações pedagógicas. Para estruturação, considerou-se a hierarquia normativa, portanto, as políticas foram tratadas respeitando a posição de vigência, iniciando pela macropolítica (no sentido de sobreposição) e seguindo pelas demais.

Nesse viés, a Constituição Federal (CF) é a lei mais importante do país, responsável pela estruturação do Estado, no que se refere aos três poderes do Brasil (Executivo, Legislativo e Judiciário). Dessa maneira, ela normatiza a elaboração das demais leis. Em relação ao ambiente, a Constituição Federal, promulgada em 5 de outubro de 1988, destinou um capítulo inteiro (Capítulo VI), sobre direitos e deveres em relação ao meio ambiente equilibrado. Em seu único artigo, estabelece que, de acordo com Brasil (2016, p. 131):

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.

Igualmente, para assegurar a efetividade do artigo, há vários incisos que fazem alusões as ações de preservar; restaurar; assegurar; definir espaços territoriais; exigir na forma da lei; controlar a utilização de potenciais de risco; proteger fauna e flora; proibir a exploração lesiva, além de estabelecer em seu Inciso VI²² a obrigatoriedade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 2016, p.131).

²² Constituição da República Federativa do Brasil; Capítulo VI – Do Meio Ambiente; Art. 225; parágrafo 1º; inciso VI.

Mas o que se pretende analisar não é o sentido jurídico proposto pelo artigo da Constituição, na verdade, tratam das implicações trazidas junto às possíveis interpretações. O primeiro sentido observado é a própria redemocratização, a qual tem, como marco histórico, a Constituição Cidadã, construída a partir de lutas e movimentos populares e sociais. De acordo com Saito (2002, p. 48), “esse processo de redemocratização, que introduz termos como ‘abertura política’ e ‘transição democrática’ em nosso vocabulário”. A partir disso, ocorre certo avanço em torno das preocupações ambientais, como a possibilidade de inserção da Educação Ambiental nas escolas (Saito, 2002; Loureiro, 2012). Neste sentido, percebe-se essa proposição não para instaurar como disciplina ou não a Educação Ambiental, mas a importância da sua presença em prol do ambiente nas pautas de ações políticas e educacionais. Outro aspecto de relevância é trazer as políticas públicas para a responsabilidade social com ética ambiental, de forma que reflita na sociedade. De acordo com Sorrentino (2005, p. 288), sobre essa responsabilidade:

O ambientalismo coloca-nos a questão dos limites que as sociedades têm na sua relação com a natureza, com suas próprias naturezas como sociedades. Assim, resgatar a política é fundamental para que se estabeleça uma ética da sustentabilidade resultante das lutas ambientalistas.

Outra lei, que é pertinente ao ambiente e que possui relevância, mesmo que indiretamente, a qual define todo o mecanismo de implementação, aplicação, fiscalização e penalidades quando infringidos os recursos ambientais é a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), promulgada em 31 de agosto de 1981, anterior à própria Constituição de 1988, cujos objetivos traduzem-se em seu Art. 2²³ “a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no país, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (Brasil, 1981).

À vista disso, há princípios pautados na ação do governo, controle, planejamento, recuperação e proteção contra qualquer forma de ação que cause danos, degradação, poluição, afetem condições estéticas ou lancem materiais em desacordo com os padrões ambientais. Dessa maneira, logo se percebe que essa política lança princípios imbuídos na inspeção e vigilância da integridade dos

²³ Lei 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. Art. 2º.

recursos ambientais nacionais. No que tange à Educação Ambiental, também instituiu, em seu princípio X, de seu Art. 2º, “a educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (Brasil, 1981).

Os princípios que fazem referência à Educação Ambiental, tanto na Constituição quanto na Política Nacional de Meio Ambiente, estabelecem-na em todos os níveis de ensino (Art 2º, princípio X), porém, não há normatização ou instrução sobre como desenvolvê-la, mesmo “a segunda sendo uma política pública regulatória da qual se pode criar, fiscalizar ou aprimorar estratégias” (Souza, 2006). Cabe referir que ambas apresentaram uma definição conceitual superficial e, até mesmo trivial em relação às necessidades socioambientais.

Para que se possa incluir a comunidade na “conscientização e preservação do meio ambiente a partir da Educação Ambiental” como preveem essas políticas, há que se fortalecer uma questão muito complexa, a participação efetiva e coerente da população em todos os ciclos das políticas públicas. Na afirmação de Loureiro (2012, p. 44), faz-se fundamental essa inclusão sociopolítico-ambiental, pois:

Um espaço público, e o ambiente como bem comum, se efetivam de modo universal quando a crítica e o dissenso organizado das classes trabalhadoras e do conjunto de expropriados (incluindo aí populações e comunidades tradicionais) pode se instalar igualmente nas demandas de direito, na definição das institucionalidades que regem a convivência social e das normas que configuram os usos e apropriações da natureza.

Porém, a Política Pública que permeia todo o andamento formal e não formal no que se refere à Educação Ambiental é a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Logo, ao se tratar da Educação Ambiental ter uma política pública voltada a essa temática se deveria garantir e colocar em prática os direitos e os deveres previstos em leis. Desse modo, a PNEA instituiu-se como Lei Nº 9.795, em 27 de novembro de 1999, e trouxe, como demarcação, a necessidade de uma conscientização coletiva em favor do ambiente, sendo que, neste sentido, são estabelecidos os Artigos 1º, 2º e 3º do capítulo I, os quais estabelecem, de acordo com Brasil (1999), que:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental 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.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos

os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental.

Assim, os princípios referem-se ao enfoque humanístico; pluralidade de ideias; vinculação entre a ética, educação, trabalho e as práticas sociais; garantia da continuidade e permanência do processo educativo; avaliação crítica do processo educativo; abordagem articulada das questões ambientais; reconhecimento e respeito à pluralidade e à diversidade (Brasil, 1999).

Um aspecto positivo, observado na PNEA é o caráter socioambiental afirmado nesses princípios, como: o enfoque humanístico, democrático, participativo, pluralidades de ideias, respeito à diversidade, étnica, práticas sociais e fortalecimento da cidadania como fundamento ao futuro da humanidade. Essa inserção torna-se imprescindível para compreender a relação entre ambiente e o social e a forma como estão subordinadas nas várias relações da sociedade. Neste sentido, Ruscheinsky (2002, p. 51) corrobora essa afirmação, pois:

Uma leitura global da Lei 9.795/99 informa-nos que não se trata de simples recurso de retórica, com a inclusão de frases socialmente comprometidas em pontos isolados do texto legal. A preocupação social é marcante na Política Nacional de Educação Ambiental, [...] abre caminho no desvelamento das relações de dominação, caso se conduza de forma crítica, socialmente comprometida e atuante nos trabalhos de educação ambiental.

No entanto, ter instituída uma política nacional significa, em teoria, ter uma ferramenta de implantação de ações de mudanças progressivas na sociedade, visto que envolve várias esferas de ação, como órgãos e entidades nacionais, estaduais e municipais para atuar em Educação Ambiental. Porém, pode-se observar que, com pouco mais de vinte anos, sua atuação é insólita, sua presença é insuficiente e sua prática, efêmera e superficial. O que a torna contraditória, pois, assim como na CF de 1988 e na PNMA apresentadas anteriormente, novamente, institui-se um artigo que estabelece a Educação Ambiental em todos os níveis da Educação: “Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (Brasil, 1999).

Dentro desta análise, destaca-se o caráter de atuação insuficiente dos artigos propostos pela CF, PNUMA e PNEA, porque, não basta apenas assegurar em descrição pública, é necessário que se efetive e pratiquem as ações da lei. Como

nas palavras de Loureiro (2012), quando há Educação de qualidade com formação humana não há necessidade de Educação Ambiental. Dessa forma, pontuam-se como ingênuas as proposições oficiais, em que só pelo fato de se legitimar aspectos em “artigos sugestivos” em caráter de lei, ter-se-á sua concretização na prática.

Assim também Layrargues (2002, p. 6 e 7) afirma o desencontro entre a Educação e os propósitos ambientais instituídos pelas leis, tendo em vista que,:

Entende-se dessa perspectiva, que se a Educação tradicional não é ambiental, e esta perpetua os valores culturais que se opõem à natureza, anti-sustentabilistas na sociedade, basta então, a criação de uma Educação que seja Ambiental, responsável pela paulatina adequação da Educação aos valores sustentabilistas. Apóstolos em plena catequese, os educadores ambientais comportam-se como missionários cuja missão seja providenciar o esverdeamento da sociedade, contaminando todas as tramas do tecido social. [...] Enquanto as análises se debruçam sobre a identificação dos principais marcos históricos do processo de inclusão da dimensão ambiental na Educação, e sobre a discussão a respeito da forma de se proceder a essa inclusão, pouco espaço sobrou para as análises sobre a função social da educação ambiental. Mais do que isto, não se tem discutido sobre qual modelo de educação ambiental queremos para ser aplicado à realidade brasileira.

Neste sentido, quando se refere ao modelo de Educação Ambiental a ser desenvolvido à realidade brasileira, uma das formas remete ao formal. Sendo assim, cabe o questionamento sobre como trabalhar uma Educação Ambiental socialmente comprometida, a partir da escola?

Em se tratando das modalidades escolares, as ações pedagógicas são utilizadas como um dos métodos para promoção da aprendizagem e, em muitas vezes, são desenvolvidas em forma de práticas escolares. Em relação às ações práticas em Educação Ambiental de importância à pesquisa, não há menção em nenhum dos documentos normativos analisados até o momento, nem na CF, nem na PNMA, nem na PNEA, somente a englobam como prática educativa integrada ou, no caso de pós-graduação, torna-se facultativa como disciplina. Em vista disso, Layrargues (2002, p.12) expõe algumas possibilidades para a ineficiência da Educação Ambiental formal e os reflexos trazidos com ela:

O fato de não existirem as condições acadêmicas para o estabelecimento de um corpo teórico conceitual e metodológico, bem como o próprio conteúdo a se discutir na prática pedagógica, talvez explique porque ainda hoje impera uma confusão entre educação ambiental e um ensino de ecologia (atualizado, integrando a análise dos impactos antrópicos), constantemente identificado em materiais educativos ainda hoje produzidos no país. Talvez seja por isso que ainda não foi possível superar os conteúdos biologizantes que imperam na grande maioria dos programas de educação ambiental desenvolvidos na escola, comunidade e empresa.

Como poderemos discutir a questão ambiental em cada área de conhecimento, respeitando a tendência da inclusão da dimensão ambiental de forma transversal na grade curricular? Ou seja, como cada área de conhecimento pode contribuir para uma discussão da questão ambiental? Como a dimensão ambiental vai entrar no currículo da história, da geografia, da biologia, da matemática, da sociologia, da educação física?

Em referência ao pressuposto anterior, uma das possibilidades de contribuição às diversas áreas da educação seria a formação inicial em Educação Ambiental acadêmica. A autora Martha Tristão (2004), em sua pesquisa, retrata as dificuldades levantadas por docentes pesquisados. Há alguns aspectos a serem considerados, haja vista que influenciam diretamente a prática docente e, conseqüentemente, as práticas pedagógicas, ambas essenciais às práticas ambientais escolares.

O primeiro apontamento que a autora traz demonstra a fragmentação dicotômica do conhecimento acadêmico, perspectiva considerada como uma grave deficiência na formação dos professores. Em se tratando da Educação Ambiental ainda ocorre, nas instituições acadêmicas, a desvinculação da Natureza e do ser humano, o que causa uma visão dicotômica nas relações estabelecidas.

O segundo apontamento diz respeito à identidade profissional do docente, pois acaba por formar uma concepção dualista e desintegradora, na qual o profissional não sabe em que se constituir (professor ou biólogo; professor ou geógrafo, professor ou historiador etc.) e acaba por tornar a licenciatura como um fator circunstancial, devido à falta de integração entre os conteúdos pedagógicos e os específicos (Tristão, 2004). Essas duas fragilidades acabam refletidas no trabalho docente escolar e interferem no desenvolvimento de novas possibilidades de práticas sustentáveis mais ecológicas, humanistas e éticas.

Diante do exposto, faz-se fundamental analisar como a ausência dessa menção da promoção das ações práticas ambientais pode interferir no desenvolvimento e democratização socioambiental em todos os setores sociais, seja escola, serviço, famílias, Estado ou demais instituições que estruturam toda sociedade.

Neste ponto, não se trará a descrição, função e importância das ações práticas na escola. Mas a relevância de caracterizá-las como práticas de ações reflexivas, pois há o intuito de reforçar a necessidade da tomada de consciência pelo indivíduo e do autoconhecimento pela própria aprendizagem. Só assim, possibilita-

se a conscientização muito além da importância do ambiente, mas sobre seu autodesenvolvimento e, posteriormente, a coletividade, considerando esses processos como extremamente necessários às questões ambientais. Portanto, para que ocorra o compromisso com uma mudança social é necessária a ‘vivência efetiva de ações transformadoras concretamente, para isso, a ação-reflexão’ (Freire, 1979, 1997). No que diz respeito à importância das ações articuladas e a reflexão para a Educação Ambiental, Ruscheinsky (2002, p. 53 e 54), afirma o papel fundamentador na estimulação dessa competência:

A articulação entre conhecimento e ação, o primeiro orientando a ação, é um aspecto fundamental do processo de construção do conhecimento, que se encontra presente no conceito de práxis – ação e reflexão como constituinte da compreensão transformadora da realidade. O componente de ação sobre a realidade sempre foi um produto almejado nas práticas de educação ambiental. [...] não se trata, aqui, de qualquer forma de exercício de ação. Trata-se da prática de uma ação transformadora intencional, de caráter coletivo, que se articule com a busca de uma sociedade democrática e socialmente justa, desta forma, a prática ativa assume sua condição transformadora e emancipatória.

Neste sentido, justificam-se as ações de práticas ambientais como tema desta pesquisa e, portanto, ao considerá-las de extrema importância à Educação Ambiental faz-se essencial analisar de que forma elas articulam-se, também, nos principais documentos norteadores da Educação.

3.1.2 O Fazer docente na perspectiva das políticas públicas

Para compreender o ‘fazer docente’ e sua relação com as práticas ambientais nas escolas, é indispensável analisar as políticas educacionais pronunciadas em seus documentos. Com esse propósito, foi observada a Lei nº 9.394 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, que regulariza toda a educação brasileira, fundamentada no princípio da Constituição Federal que afirma que todos têm direito à educação; e a Resolução Nº 2 - Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Ambiental de 2012, assim como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) – Meio Ambiente de 1998; além do parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre as DCN para a educação ambiental. A ordem exploratória, neste texto, respeita a hierarquia jurídica de cada política.

Esses documentos auxiliam na orientação, articulação e desenvolvimento das ações pedagógicas escolares no que se refere à temática ambiental na escola. Outro documento analisado foi a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2017²⁴, que, como documento normativo, tenta definir um conjunto de aprendizagens a serem desenvolvidas ao longo das modalidades da educação. Assim como a Lei nº 13.005 - Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014, que, como documento federativo, traça um plano de ações ou metas para estabelecer o acesso à educação de qualidade a todos os estudantes, baseado em estratégias e objetivos.

Em relação à Educação Ambiental, a LDB não a traz descrita em nenhum parágrafo ou inciso específico, porém, está presente nos documentos de metas e objetivos relacionados à educação (DCNs) e nos documentos de referências curriculares (PCNs) da educação, ambos submetidos a ela. Nesses dois documentos, DCNs e PCNs, o caráter da Educação Ambiental encontra-se na transversalidade, amparado pela PNMA e PNEA, portanto, chega até as escolas contextualizadas em todas as disciplinas.

A transversalidade torna-se positiva, uma vez que permite que determinado tema possa ser desenvolvido em várias realidades e por muitos agentes escolares (alunos, professores, gestores etc.) o que facilita sua abrangência, por isso, no parecer de Brasil (1999, p. 193):

Os conteúdos de Meio Ambiente foram integrados às áreas, numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como as articulações entre a escala local e planetária desses problemas. Trabalhar de forma transversal significa buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade, de modo que obtenha cidadãos mais participantes. Cada professor, dentro da especificidade de sua área, deve adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o Tema Meio Ambiente.

Contudo, há, novamente, a mesma falta de estratégias em articular ações práticas ambientais nesses documentos oficiais (assim como nos documentos diretamente relacionados ao meio ambiente, já analisados). Desse modo, tende a transferir ao professor o dever de adequar e desenvolver atividades relacionadas à temática ambiental. Em relação a essa incumbência imposta sobre as práticas

²⁴ Em sua terceira versão.

ambientais à escola, de acordo com Branco, Royer, Branco (2018, p. 187), “são atribuídas à educação escolar várias funções em diferentes instâncias e atribuições que superam a capacidade de resolução e influência sobre e na sociedade. Assim, é de se esperar que exista uma lacuna para a promoção de uma Educação Ambiental efetiva”.

Em contrapartida, cabe salientar um aspecto positivo, o caráter socioambiental sugerido, tanto pelos PCNs como pelas DCNs, o que colabora com uma perspectiva de integração e relevância entre os indivíduos e o ambiente, de forma que possa propiciar a construção e respeito à realidade local. Sendo assim, acaba por contribuir com a diminuição do caráter reducionista ligado somente à preservação do ambiente e passa a considerar os aspectos social e ambiental juntos. Neste sentido, a proposta para o estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, encaminhada ao Conselho Nacional de Educação (CNE), enfatiza uma Educação Ambiental mais crítica e emancipatória, para Brasil (2013, p.2):

A Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se integram. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental.

Outro documento analisado foi a Lei 13.005, de 2014, devido à sua importância em articular e estabelecer metas ousadas de garantia à educação de qualidade, estabelecendo, assim, o Plano Nacional de Educação (PNE). No que se refere ao tema “ambiente”, “meio ambiente” ou “Educação Ambiental” traz como diretriz, em seu princípio X²⁵ “promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental” (Brasil, 2014). Entretanto, em nenhuma das metas, estão articuladas ações específicas socioambientais²⁶ como direcionada no princípio das diretrizes da Lei.

Essa contradição pode ser considerada preocupante, pois acarreta negligências ao desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas,

²⁵ Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Art. 2º. Princípio X - promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.

²⁶ Salvo, uma citação breve na meta 7.26 sobre a “garantia do desenvolvimento sustentável e preservação da identidade cultural”, porém, o sentido mais atrelado ao sociocultural.

principalmente, pela falta de formação continuada específica à Educação Ambiental ou relacionada à temática; igualmente, interfere na capacitação de recursos financeiros necessários à formulação de estratégias à promoção de ações socioambientais, seja formal ou mesmo não formal. Neste sentido, não só relacionado ao sentido financeiro, mas, no que se refere às mudanças em relação à educação, e em outros setores da sociedade, no que concerne à Educação Ambiental, o que se observa, na conjuntura atual, Layrargues (2002, p. 11) afirma que é a promoção da Educação Ambiental:

Não apenas financeira, mas também política está condenada a vincular-se e a subordinar-se a outros setores e interesses da área ambiental que contemplem a educação ambiental entre suas atribuições, mas sempre de modo marginal, complementar. A educação ambiental desceu um degrau na hierarquia das prioridades de enfrentamento da questão ambiental e ficou à mercê de outras políticas públicas ambientais na disputa pela alocação de verbas. Essa situação condena os educadores ambientais a estarem constantemente articulados na busca de verbas para execução de seus projetos; e ainda por cima, condicionados ao critério - sabe-se lá qual - definidor do mérito da concessão de verbas por parte do agente financiador. Ou seja, qualquer que seja o projeto ou programa de educação ambiental proposto, ele terá que ser submetido a algum tipo de avaliação para definir a 'pertinência' da concessão da verba solicitada. No lugar da autonomia para a aplicação dos interesses próprios da educação ambiental, [...] fica a submissão da educação ambiental a interesses outros.

Assim sendo, nesta breve análise, foi possível perceber que, mesmo amparada por várias leis e políticas públicas, a Educação Ambiental, avançou em alguns tópicos referentes mais ao aspecto sócio-histórico do que ao aspecto sociopolítico. Contudo, somente essa historicidade sem o vínculo com ação política atuante, torna seu progresso limitado e, em muitos aspectos, constata-se retrocesso, ao menos no campo educativo, uma vez que se encontra ausente nas normativas recentes voltadas à educação.

Diante dessas observações, cabe ressaltar o silenciamento da educação ambiental, principalmente, nos documentos recentes que direcionam e dão suporte à educação brasileira, o PNE e BNCC. As reflexões de Nepomuceno (2021, p. 11) refletem bem as angústias desta pesquisadora quanto a este 'não lugar da formação ambiental na Educação Básica'. De acordo com a autora:

A temática socioambiental está disposta na BNCC, mas, não de forma satisfatória alinhada na perspectiva crítica da EA, visto que não trazem elementos discursivos em seus textos que permitam compreender a educação e a problemática socioambiental em uma perspectiva crítica, fomentando, assim, explícita e implicitamente, a reprodução de discursos e ações de caráter conservacionista e pragmático tanto na Educação Básica

quanto na formação docente [...]. Essa é uma realidade preocupante, pois uma formação inicial de professores que aborde a EA crítica, emancipatória e seus temas afins contribui para a estruturação de uma sociedade cada vez mais reflexiva e responsável socioambientalmente. [...] não acreditamos que os sujeitos responsáveis pela BNCC e pela BNC-Formação esqueceram-se de apresentar a EA ou os temas socioambientais de forma abrangente, mas sim que essa superficialidade se dá a partir de uma escolha política baseada no distanciamento do crítico da educação das questões socioambientais presentes na realidade escolar [...].

Enfim, ao tentar retratar a importância da escola para Educação Ambiental, não pode ser um acúmulo de conhecimento, mas selecionar, interpretar os conhecimentos disponíveis e fazer com que ele possibilite e amplie a participação política e social de todos os sujeitos do processo educativo. [...] Pois está Educação Ambiental precisa estar empenhada no seu projeto utópico de estabelecer uma sociedade sustentável e mais justa (Reigota, 2009).

4 A CONTRIBUIÇÃO DA ESCOLA AO ENCONTRO DA JUSTIÇA AMBIENTAL

Um dos movimentos de relevância das últimas décadas que se encaminha nas bases da abordagem socioambiental é a corrente da Justiça Ambiental, fundamentada nas bases do direito ambiental e direito social, aos quais precisam atender todos os indivíduos, sem exceção ou exclusão, pois, somente dessa forma, torna-se possível o sentido da sustentabilidade. Em se tratando da relevância da educação que tem sido abordado nesta pesquisa, é fundamental o questionamento em relação à contribuição da escola ao desenvolvimento sociocultural dessas novas abordagens ambientais.

O último século foi marcado pelo intenso crescimento das preocupações relacionadas à visão ser humano/natureza e suas interfaces. Elas estavam voltadas, principalmente, ao uso desenfreado dos recursos e da degradação ambiental aliada ao sistema hegemônico do capital. Porém, nas últimas décadas, um novo movimento vem crescendo preocupado com os inevitáveis conflitos ecológicos relacionados ao peso dos conflitos sociais estabelecidos em diversas regiões do planeta. Esse movimento é denominado por alguns como Justiça Ambiental²⁷ Bullard (2013) ou mesmo Ecologismo Popular por Martínez-Alier (2018). Ainda segundo Martínez-Alier (2018, p. 37) “ambos podem ser entendidos como integrantes de uma só corrente”.

A Justiça Ambiental caracteriza-se como movimento o qual intenciona estabelecer oposição frente às imposições de riscos ou degradações socioambientais promovidas por qualquer forma de exploração de recursos que afetem social, ambiental, econômica, cultural, ética ou esteticamente grupos historicamente excluídos. Esse movimento ambiental difere dos demais, pois considera como protagonistas o contexto social associado ao desequilíbrio ecológico. Para Martínez-Alier (2018, p. 36), a necessidade de um novo movimento em relação à conjectura de proteção ambiental deve-se ao fato, de que:

À medida que se expande a escala da economia, mais resíduos são gerados, mais os sistemas naturais são comprometidos, mais se deterioram os direitos das futuras gerações, mais o conhecimento dos recursos genéticos são perdidos. Alguns grupos da geração atual são privados do

²⁷ Aqui será utilizado o termo Justiça Ambiental com equivalência ao Ecologismo Popular, uma vez que a concepção dos termos está atrelada aos conflitos gerados pelo Capital que afetam social, ambiental, econômica, cultural, ética e esteticamente grupos sociais historicamente excluídos.

acesso aos recursos e serviços ambientais, e sofrem muito mais com a contaminação.

Segundo Henri Acselrad (2002), o movimento pela Justiça Ambiental surgiu nos anos de 1960, concomitante aos vários movimentos ambientais já fortalecidos naquela época pelos debates globais em virtude da intensa degradação e exploração do ambiente. Porém, se fortaleceu, principalmente, nos EUA, em 1980, quando decorrentes de pesquisas evidenciou-se que tanto essa degradação quanto a exploração ambiental ocorriam diretamente associada às áreas mais afetadas pela injustiça social, áreas com grande concentração de trabalhadores pobres, negros, quase todos desprovidos de escolarização básica e pertencentes a famílias de baixa renda. A partir dessa constatação, constituíram-se movimentos de lutas de caráter social, territorial, ambiental e de direitos civis.

Quando observados dados estatísticos de muitas nações, há uma constatação óbvia, a de que populações negras e populações pobres convivem com mais poluição do que as demais nações. Para Porto-Gonçalves (2012), rejeitos radioativos e poluições de todas as formas acabam, propositadamente, em lugares desvalorizados (ou forçadamente desvalorizados) e que se tornam local de moradia de pessoas com menor poder de escolha, justamente pela desvalorização da área, devido à degradação ambiental. Com isso, fica evidenciado o nível de dominação da natureza pela hegemonia capitalista. Essa dominação atingiu níveis tão excessivos que o fator de despojo (os resíduos) refere-se, inclusive, aos próprios seres humanos, pois indivíduos impedidos de acessar bens e serviços são considerados excluídos e descartáveis, sendo que essa dominação desqualifica e menospreza qualquer racionalidade ambiental, de maneira que se vem acumulando um enorme “débito ecológico” (Marques, 2018; Martínez-Alier, 2018; Porto-Gonçalves, 2012).

Mas se há um entendimento que a justiça ambiental incita um debate sobre a superação de conflitos gerados a partir dos problemas socioambientais dentro de seus múltiplos aspectos, pela lógica, ela deve estar atrelada aos que sofrem esses deméritos. De um lado, há uma hegemonia de lógica mercantil, baseada em grandes empresas, latifundiários e grandes investidores, a qual determina os custos, influências e desigualdades, e acabando por dominar, inclusive, todas as formas de políticas públicas e privadas. Portanto, por outra perspectiva, encontram-se os que não se apropriam do lucro somente do trabalho e manutenção do sistema ou há

ainda aqueles que, mesmo assim, são destituídos. É por esse motivo que necessita ser fecundo e popular o movimento da justiça ambiental.

A justificativa dessa necessidade de serem fortalecidos movimentos na contraposição ao capital, justamente porque a possibilidade de aliar sustentabilidade e capital é praticamente inexistente, pois, não há racionalidade ambiental em um sistema fundamentado pela gestão radical de lucro. Para Marques (2018, p. 581), abordar a possibilidade de capitalismo sustentável como a melhor das hipóteses seria ineficiente, pois:

O capitalismo não é um sistema socioeconômico ambientalmente sustentável, se o estabelecimento de marcos regulatórios capazes de trazê-lo de volta à sustentabilidade for deixado ao encargo do mercado, o mercado é capaz, na melhor das hipóteses, de otimizar a relação custo/benefício na alocação de recursos, mas não à conservação desses recursos.

Portanto, o desafio mais coerente é apostar no próprio capital humano²⁸, que seja propiciado ao indivíduo ao tratar-se de sustentabilidade, sentir-se sustentável, que sinta e crie situações de relacionar-se genuinamente com o ambiente de forma plena, principalmente, social e culturalmente. E o mundo precisa de muitos. Neste sentido, que discute-se a justiça ambiental, pois não há transformação paradoxal pela lógica atual existente. De acordo com Boff (2016, p. 146 e 147), em relação à importância da atuação efetiva do capital humano como condutor da lógica de gestão ambiental:

Não se trata apenas da superação sempre necessária da miséria e da pobreza, nem só de atender à nutrição e à saúde, condições base para qualquer desenvolvimento, mas trata-se de transformar o ser humano. [...] Desenvolvimento, então, significa a ampliação das oportunidades de modelar a vida e definir-lhe um destino. O ser humano se descobre um ser utópico e um projeto infinito, habitado por um sem-número de potencialidades. Criar as condições para que elas possam vir à tona e sejam implementadas, eis o propósito do desenvolvimento humano. Trata-se de humanizar o ser humano, rasgar-lhe o horizonte de suas capacidades e habilidades e incentivá-lo na busca de sua realização. [...] precisamos de uma sociedade *com* mercado e não uma sociedade *de* mercado. [...] A forma política mais adequada para propiciar o desenvolvimento humano sustentável é a democracia participativa, todos colaboram e são incluídos

²⁸ Ressalta-se que não será utilizado o conceito capital humano (Schultz, 1973 apud Frigoto, 2011). Mas foi utilizado o conceito de capital humano estruturado por Leonardo Boff (2016, p. 144 e 145). Para o autor, em seu livro *Sustentabilidade: o que é: e o que não é*, pode-se reduzir as formas do capital a quatro: *capital natural*, que é constituído pela dotação de recursos naturais; *capital material* que é aquele construído pelo trabalho humano sob condições de exploração da força de trabalho e da degradação da natureza; *capital humano*, aquele fundamentado à cultura, artes, visão de mundo, cooperação, realidades que não podem ser anuladas porque pertencem à essência humana e *capital espiritual*, que pertence também à natureza do ser humano, como o sentido da vida, do universo e valores de excelência como amor, amizade, compaixão e abertura do divino.

para, juntos, construir o bem comum. [...] Esse capital humano, quanto mais se usa mais cresce, ao contrário do capital material que, quanto mais se usa mais decresce.

Fortalecer àqueles que necessitam contrapor a lógica do capital insustentável atual requer enfrentar vários obstáculos acerca dos próprios movimentos. Há muito a ser superado, desde a invisibilidade dos grupos, a descredibilização dos movimentos pela oposição, a falta de mobilização ou fortalecimento da resistência, a ausência de políticas públicas ou o descomprometimento dos governos, poucas organizações influentes até a falta de envolvimento e apoio popular aos movimentos.

Todos esses contrapontos só reforçam a falsa ideia que o ambientalismo não interessa às minorias, como: “Países e pessoas pobres não se interessam pelo tema. As sociedades em desenvolvimento são pobres demais para serem verdes”. (Martínez-Alier, 2018; Rochelau, 1996). Neste aspecto, torna-se primordial preparar instituições e a própria classe popular de forma que possam dar voz e vez às suas demandas e fazer com que os processos democráticos possam também fortalecer-se e, a partir de uma participação popular legitimada, seja possível ocupar lugares efetivos, dando visibilidade e importância aos excluídos.

Neste contexto, propõe-se ressaltar a escola como uma das instituições sociais necessárias à condução desse processo de mudança socioambiental. Para Souza Silva e Ody (2023, p. 269), há uma relevância urgente a ser considerada em relação à função social da escola, que é a de ser uma possibilitadora de emancipação às minorias e não, simplesmente, reproduzir a lógica do sistema capital, visto que:

A escola traz a perspectiva da capacidade de atuar como instituição responsável pelo desenvolvimento da sociedade. Sobre o conceito ‘escola’, é necessário considerar vários fatores na formação de um significado. Para além do sentido epistemológico, existem os fatores sociológicos, com os quais ela está diretamente relacionada. Então, socializar, humanizar e ensinar são alguns dos aspectos que tornam a escola uma das principais bases estruturais da cidadania. E esses processos fortemente ligados às ações humanas se tornam instrumentos de transformação social.

Ao seguir essa lógica da necessidade de transformação social pela escola, é necessário considerar-se a ambiguidade que acompanha tanto a educação quanto os aspectos ambientais, pois ambos sofrem apenas manutenções parciais, nunca são atendidos completamente, são incluídos apenas ajustes suficientes para reparar

características contrárias e, assim, restabelecer o funcionamento do sistema no qual estão inseridos (Mészáros, 2008).

Portanto, cabe tentar compreender de que forma a escola é capaz de contribuir ao encontro da justiça ambiental? O que seria necessário a essas instituições escolares para que consigam, de forma genuína, oferecer condições a todos (mas, principalmente, aos que mais carecem) para alcançar a sua emancipação social?

4.1 ESCOLA – EDUCAÇÃO – JUSTIÇA AMBIENTAL

Ao ponderar a escola como um mecanismo de intervenção social mais do que considerar a sua função política de preparar seus alunos para a vida em sociedade, é necessário preparar a sua formação individual embasada no poder do diálogo e do debate, com intelecção de opiniões e conceitos, além de compreensão do sentido democrático e de inclusão. Em outros termos, forma-se um indivíduo socialmente voltado à criticidade.

Mas há de se ressaltar um contexto associado à escola e muito difundido que é a dualidade²⁹ em que a escola está inserida. Ora, estruturada a partir do conhecimento, da valorização e subentendida à missão de formar organizadores, dirigentes; ora, ocupada em preparar massa trabalhadora à manutenção do sistema (Brandão, 2007; Freire, 1987; Frigotto, 2011; Mészáros, 2008; Saviani, 1984).

No entanto, se há dentro de um mesmo ‘espaço’ essas contradições, o que precisa estar bem definido, é as relações estabelecidas na escola entre seus integrantes e a escolha em direção a uma abordagem educativa libertadora. Neste sentido, Alarcão (2007, p.21) demonstra a importância da responsabilidade da escola, como instituição social, estar à frente da sua condição de entidade instrutiva-educativa e socializante, além de ocupar-se das demandas específicas de sua realidade, pois:

[...] cada escola tende a integrar-se e assumir-se no contexto específico em que se insere, isto é, tende a ter uma dimensão local, a aproximar-se da comunidade. Mantém-se, porém, em contato com a aldeia global de que faz

²⁹ Essa teoria foi elaborada por C. Baudelot e R. Establet e exposta no livro *L'école capitaliste en France* (1971) apud Saviani, 1984 p.27.

parte e partilha com todas as outras escolas do mundo a função de socialização que as caracteriza.

Em se tratando ainda da criticidade e da forma como a escola precisa articular sua rotina de forma a incentivar e permitir espaços que, em primeira instância, possam desenvolver a capacidade de análise aos alunos e, posteriormente, contribuir para uma sociedade mais humanizada, é necessário que prosperem vários aspectos essenciais, desde “o querer” dos educadores adicionado aos seus processos formativos até o sentido democrático da escola, pois é ele quem garante o acesso da comunidade e o reconhecimento dos seus anseios. Nesse contexto, Paulo Freire (2013, p. 156) afirma que:

Qualquer tentativa de pôr em prática uma educação que, primeiro, respeitando a compreensão do mundo dos educandos, os desafie a pensar criticamente; segundo, que não separe o ensino do conteúdo do ensino do pensar certo, exige a formação permanente dos educadores e das educadoras. Sua formação científica, mas, sobretudo, exige um empenho sério e coerente no sentido da superação das velhas marcas autoritárias, elitistas, que perduram nas pessoas em que elas “habitam”, sempre dispostas a ser reativadas. E sem o exercício dessa tentativa de superação, que envolve a nossa subjetividade e que implica o reconhecimento de sua importância, tão menosprezada e minimizada pelo dogmatismo que a reduz a mero reflexo da objetividade, toda tentativa de mudança da escola para pô-la numa direção democrática tende a não vingar.

Uma escola gerida por princípios democráticos, certamente, direciona-se ao exercício da participação popular e caminha ao encontro do que precisa ser uma educação para o povo. Romper a barreira da comodidade educativa e possibilitar as trocas de experiências e de conhecimentos tácitos e comuns fortalece a expressão política tanto da escola quanto da comunidade, permitindo à escola compreender os movimentos de luta ou a necessidade dela no contexto no qual está inserida. Dessa forma, permite-se formar uma escola *da* comunidade e não só *para* a comunidade, ainda refém da lógica do *trabalho* e *poder*. Brandão (2017, p. 4) reforça a necessidade de uma escola que favoreça uma educação para o povo e não a mesma escola que se mantém em padrões de manutenção reprodutivista, pois:

Diferente é a condição de sociedades regidas pela desigualdade, mundo que obriga a pensar, na educação, a necessidade de uma estranha educação popular. Existimos dentro de um mundo social onde senhores do poder, através do Estado, decidem e definem para os “outros” (para nós) o que querem que seja a relação entre eles e os “outros” (nós). Vivemos em uma sociedade onde um Estado de democracia restrita não é o lugar coletivo do poder consensual de criar direitos, de criar por consenso as normas da vida coletiva, mas apenas é o lugar de obedecê-las.

A educação é o elo que une a escola e o povo, ela não fica somente atrelada à instituição escolar, mas perpassa, inclusive, toda a linha do tempo histórico. Por isso, sua importância vai além da mera transmissão determinada e limitada de informação, visto que só possibilita a transformação a partir da troca de conhecimento. Dessa forma, ressalta-se a afirmação de Brandão (2017, p. 51) ao referir-se à importância histórica da educação, quando se formularam os primeiros encaminhamentos da educação do povo ou educação popular e democrática, antes mesmo de sua atribuição moderna:

Esta é a razão pela qual se pode pensar a educação popular como um trabalho coletivo e organizado do próprio povo, a que o educador é chamado a participar para contribuir, com o aporte de seu conhecimento “a serviço” de um trabalho político que atua especificamente no domínio do conhecimento popular. [...] Com a questão da possibilidade da construção de um saber popular. Da apropriação, pelas classes populares, do seu próprio saber. Aquilo que é a fala e a lógica que traduzem a passagem de sujeitos e classes econômicas, para sujeitos e classes políticas.

Em se tratando do contexto de uma educação antagônica à lógica da hegemonia atual faz-se necessário uma mudança em todos os paradigmas que a fundamentam, desde a escola, seus integrantes, o meio na qual ela está inserida ou até chegar a influenciar a sociedade da qual faz parte. E isso já parece ser demasiado a seu alcance. Mas quando se reflete nos grandes pensadores e suas ideologias, percebe-se a necessidade em fortalecer ‘o outro lado da moeda’, aqueles que sofrem ‘todo o peso deste sistema desigual’. Nas palavras de Laval (2004, p. 321 e p. 322), sobre a urgência em se propor uma educação mais transformadora e humanitária:

Para impedir que a educação se torne sempre mais uma mercadoria, é preciso impor um recuo dos interesses privados e da ideologia gerencial que hoje em dia colonizam a escola [...]. E não somente a igualdade de condições, mas também a igualdade dos objetivos intelectuais fundamentais. Esse princípio é, sob muitos pontos de vista, ambicioso se se reflete em suas implicações práticas, que não se resumem no miserável “dar mais aos que têm menos”. [...] Essa concepção da educação hoje dominante é parte integrante da visão de uma humanidade composta por pequenos soldados da guerra econômica mundial. É por isso que ela deve ser combatida.

Nessa mesma análise, o autor fornece indícios das ações necessárias a essa urgente transformação, baseada na reformulação das proposições educativas.

Precisa ocorrer uma redefinição dos saberes que estruturam “a cultura comum”³⁰; transformação das práticas pedagógicas no intuito de fortalecer a atividade intelectual do aluno amparada em um acesso mais universal e de domínio da cultura e escrita; além do reconhecimento e atuação dos professores nas alçadas democráticas; e reafirmação e sustentação das finalidades culturais, éticas e políticas da escola pelos representantes populares e finalmente, instauração e partilha mundial “de bens comuns de conhecimento” (Laval, 2004, p. 322).

Mas, para que ocorra toda essa reformulação educativa, também será necessária uma reformulação em outros aspectos determinantes dessa ‘ordem mundial’. Será que a sociedade mundial estaria disposta a transpor essa cultura de dependência? Nas palavras de Boaventura de Sousa Santos (2020, p. 29), o último acontecimento extremo mundial (Pandemia) demonstrou que são possíveis novas alternativas, e que as sociedades podem adaptar-se a novos modos de viver, quando for extremamente necessário ao bem comum, assim sendo, tornar-se possível pensar em novos modos de viver, produzir, consumir e conviver. Portanto, pode, de fato, ser possível. Neste sentido, o que se deve esperar da escola e mesmo da educação é o avanço em direção à tomada da conscientização da natureza de todas as relações humanas e que possa refletir dentro da sociedade em que está inserida, e desta forma, possibilitando modificar toda a relação de exploração. Freire (1979, p. 40) afirma sobre a relevância da conscientização pela educação e os efeitos possíveis sobre o mundo, pois:

Aqueles que estão “conscientizados” apoderam-se de sua própria situação, inserem-se nela para transformá-la, ao menos com seu projeto e com seus esforços. Portanto, a conscientização não pode pretender nenhuma “neutralidade”. Como consequência que é da educação, demonstra que esta também não poderia ser neutra, porque se apresenta sempre, queiramos ou não, como “a forma própria de uma ação do homem sobre o mundo”.

Portanto, ao refletir-se e analisar a justiça ambiental e a própria Educação Ambiental percebe-se que ambas são também dependentes de todas essas lógicas, e, por isso, tornam-se ligadas a todos esses fundamentos.

³⁰ Todos os grifos em aspas são referidos pelo autor em sua obra.

4.2 JUSTIÇA AMBIENTAL E A ECOPELAGOGIA: UMA RELAÇÃO ESSENCIAL ÀS PRÁTICAS AMBIENTAIS EM ESCOLAS.

Ao considerar as novas perspectivas que se formam em torno da questão ambiental como exigências ao novo século, é indiscutível a necessidade de uma Educação Ambiental engajada com um contexto coerente com a mudança de pensamento a favor da qualidade, equilíbrio, justiça e equidade na vida para todos, considerando, ademais, toda a relevância do ambiente.

Se esta é a Educação Ambiental que se espera, há também a urgência de formadores ambientais conscientes dessa necessidade de transformação. Essa consciência essa que precisa ter, como fundamento, o pensamento crítico e inovador, ter compreensão da importância da coletividade e cidadania e ter o entendimento do valor da ética e outros valores fundamentais a todo o ser social. Assim sendo, tem-se o educador ambiental adequado à Educação Ambiental que se espera.

Neste sentido, cabe o encontro à ecopedagogia³¹, uma vez que ela favorece a sensibilidade ambiental, atendendo aos aspectos humanizados da ecologia e a responsabilidade socioambiental dos indivíduos, pois, no que concerne à concepção da ecopedagogia, para Gadotti (2000) ela tem a pretensão de desenvolver uma nova perspectiva educativa com uma visão global de ser e estar no mundo, uma forma de pensar a vida a partir do cotidiano, no buscar sentido em cada momento, em cada ato, sem ter um olhar ou pensamento burocratizado.

Assumir essa idealização é contradizer a lógica neoliberal atual, que aprisiona pensamentos, tem controle socioeconômico e cultural e menospreza a autonomia, a ética e o natural. Pois, para a harmonia ambiental sustentável depende-se tolerância, respeito, igualdade social, cultural, de gênero e aceitação da biodiversidade (Gutiérrez; Prado, 2000).

Da mesma forma que a justiça ambiental, a ecopedagogia é um movimento que tenciona a construção da sustentabilidade econômica, política e social relativa à qualidade e o respeito à vida de todos, portanto, aproximá-las é propor alternativas poderosas à estruturação da sustentabilidade. Em se tratando dessa díade, ou mesmo de outros movimentos, isso se torna um desafio aos formadores ambientais,

³¹ O movimento surgiu em 1992, na Costa Rica, desenvolvida por Francisco Gutiérrez e Cruz Prado (Gadotti, 2000; Dickmann, 2022).

conforme Ruscheinsky (2004, p. 51) “o movimento ambientalista defronta-se com as diretrizes de uma prática pedagógica que dê conta de costurar a diversidade de óticas que se firmam a partir do enfrentamento dos problemas ambientais”. Assim sendo, os processos educativos necessitam ser muito mais abrangentes e eficazes até chegar à cidadania ambiental cogitada por esses movimentos. Ainda no que se refere aos desafios, há os de ordem prática, os quais é preciso considerar. Ainda segundo Ruscheinsky (2004, p. 59):

O desenvolvimento de práticas socioambientais e desabrochar da consciência ecológica repõem problemas de profundidade extraordinária: os alicerces da sociedade moderna, a intensidade de ocupação populacional dos espaços geográficos, o predomínio da razão sobre outras dimensões humanas, o mito da intocabilidade da ciência, bem como o destino da sociedade, da cultura e do indivíduo. A partir da perspectiva dialética cabe compreender os relacionamentos entre viver e morrer, ecologizar e revolucionar, inserção cidadã e freio ao consumo de supérfluos, desenvolver e inverter prioridades, consciência e história.

Apesar da importância e de tratar-se de práticas escolares nesta pesquisa, é preciso deixar claro o sentido da ecopedagogia como um movimento articulador para a Educação Ambiental, e não como uma ação pedagógica de sala de aula, como, muitas vezes, se confunde. Os autores Moacir Gadotti e Maria Avanzi corroboram com a informação, sendo que, para eles, não se trata de uma pedagogia escolar, mas uma fomentadora ambiental nos espaços educativos (Gadotti, 2000; Avanzi, 2004).

Então, por que aliar a ecopedagogia a outros movimentos, como a justiça ambiental, a partir da educação ambiental? A proposta é destacar os esforços sociais e de direitos em relação ao futuro, como reconstrução dos significados da relação social, a partir da reflexão para que possam expor denúncias efetuadas de todas as ordens, visto que, esses movimentos precisam ainda propor abordagens múltiplas, positivas e propositivas (Ruscheinsky, 2004).

Nas palavras de Dickmann (2023), há uma virada epistemológica da ecopedagogia, já ocorrendo consistentemente uma redescoberta da ecopedagogia, preservando suas raízes, mas incorporando novos temas e contextos proporcionando novas concepções de ecopedagogia como ferramenta de luta em busca de uma sociedade mais sustentável.

Por conseguinte, os conceitos desses movimentos dentro da educação, mais precisamente, na escola, precisam estar completamente entendidos como ação

pedagógica e política, quista e compreendida por toda a comunidade escolar, para a partir daí, constituir uma base educativa e iniciar o processo de reestruturação de todos os valores socioambientais necessários à sustentabilidade.

Quando ela se acha envolta com a complexidade em garantir a sustentabilidade, é preciso garantir movimentos eficientes para confrontar todo esse padecimento sistêmico. Assim, em relação ao desafio do que é uma sustentabilidade planetária, para Boff (2022, p. 182):

Sustentabilidade implica a manutenção do vigor da vida, o cuidado e a preservação face a riscos possíveis no decorrer da existência. Pertence à sustentabilidade individual também a capacidade de regeneração, pois tudo o que é sadio pode ficar doente e novamente pode recuperar a saúde. [...] Sustentabilidade se realiza quando cada indivíduo puder viver autonomamente, ganhar seu pão, para ele e para sua família, conseguir chegar ao fim do mês com as contas pagas, de alimentação, de água, de luz, de telefone, de internet, de aluguel da casa, de transporte, de educação e de outras coisas básica da infraestrutura material. Sob este ponto de vista, grande parte da humanidade não goza da sustentabilidade: vive abaixo da linha da pobreza, sem água tratada, sem esgoto, sem luz e com má nutrição. O desafio para todos os governos é garantir a sustentabilidade mínima de seus cidadãos.

Sendo assim, o que esperar da escola frente aos descompassos que se apresentam? A escola é um centro aberto à comunidade. É a que precisa superar o preconceito e radicalizar-se na defesa da substantividade da democracia, sendo que ocorra nas relações que se travam na escola e fora dela, considerando-se que os conflitos sociais, o jogo de interesses, as contradições que se dão no corpo da sociedade refletem no espaço escolar. Assim sendo, escolas e prática educativa não estão imunes ao que se passa nas ruas do mundo (Freire, 2018). Conseqüentemente, há um longo caminho para a liberdade.

Perceber e compreender, principalmente, os aspectos históricos, políticos, culturais e ambientais, assim como outros aspectos que influenciam a Educação Ambiental é extremamente importante para entender como e porque as práticas ambientais são desenvolvidas, em um determinado contexto e realidade, dentro do ambiente escolar. Muitas são as análises que apontam a ineficiência e superficialidade das ações ambientais escolares, porém, é necessário ressaltar que elas são somente reflexos de problemáticas preponderantes que impactam e influenciam outras tantas dimensões, muito maiores que a própria escola.

5 METODOLOGIA: caminhos, possibilidades e desafios.

Diante disso, quando se propõe analisar a contribuição e a influência da escola no contexto socioambiental, é necessário entender de que forma são desenvolvidas as ações ambientais no espaço escolar, por esse motivo, investigar quais são os conhecimentos e demandas em relação a essas práticas torna possível traçar, de forma coerente, o direcionamento necessário à metodologia desta pesquisa, ao alinhar a construção da produção científica com resultados mais produtivos e eficientes. Dessa forma, a metodologia utilizada está descrita a seguir e está organizada em quatro etapas: *pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa de campo e descrição do produto educacional do Mestrado Profissional em Educação.*

5.1 PESQUISA DOCUMENTAL

Para a constituição desta pesquisa, a primeira ação ocorreu por meio da leitura flutuante do Projeto Político-Pedagógico (PPP) das escolas pesquisadas para identificar as ações ambientais desenvolvidas. Dessa forma, é imprescindível que as escolas tenham registradas todas as ações escolares em seu PPP, pois ele é o documento norteador da ação escolar. A pesquisa documental também foi utilizada para realização da análise sobre as leis e políticas que estruturam a Educação Ambiental, assim como as principais leis e documentos oficiais norteadores da Educação, apresentados no capítulo três. Ademais, foi utilizada na fundamentação teórica da análise de dados. Portanto, a análise desses documentos constituiu esta seção de pesquisa documental.

Esta pesquisa insere a possibilidade de análises aprofundadas das estruturas que legitimam os mais variados aspectos sociais. De acordo com Tonzoni-Reis (2010), na pesquisa documental, a busca de informações sobre os fenômenos investigados é realizada nos documentos com elaboração e análise. É, portanto, análise de documentos que tenham certo significado para a organização da educação ou do ensino. Gil (2008) descreve as semelhanças entre a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental. Na primeira, a fundamentação vem da contribuição dos autores. Enquanto na pesquisa documental, recorre-se a

documentos sem tratamento analítico ou que ainda podem ser reelaborados em relação aos objetivos da pesquisa. No entanto, ambas são importantes na delimitação dos procedimentos adotados. Com isso, são apresentados a seguir, na Tabela 1, os documentos utilizados para compor a análise da relação da Educação Ambiental e da Educação no desenvolvimento das práticas escolares.

Tabela 1 - Documentos de análise das práticas ambientais escolares

| Documento norteador | Amparo | Ano |
|---|--------------------|------------|
| Constituição Federal - Artigo 225 | Educação Ambiental | 1988 |
| LEI Nº 9.795 – Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA). | Educação Ambiental | 1999 |
| Lei nº 6.938 - Política Nacional do Meio Ambiente. (PNMA). | Educação Ambiental | 1981 |
| Lei nº 9.394 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). | Educação | 1996 |
| Lei nº 13.005 - Plano Nacional de Educação (PNE). | Educação | 2014 |
| Resolução Nº 2 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. | Educação Ambiental | 2012 |
| Projeto Político-Pedagógico (PPP). | Educação | - |

Fonte: elaborado pela autora (2022).

A análise desses documentos permitiu estabelecer a consonância entre a legitimidade da lei com as ações práticas ambientais escolares ao observar-se como estão se realizando, ou não, tais implicações recomendadas pela legislação. Assim, será possível delimitar como as políticas públicas influenciam o desenvolvimento das práticas escolares.

Posterior à análise documental, a próxima etapa foi buscar informações diretamente com o objeto de estudo (população pesquisada), pois é necessária a interação com o espaço em que as ações estão se desenvolvendo. Desta forma, é possível reunir o conjunto de entendimentos a ser analisado.

5.2 PESQUISA DE CAMPO

Após definido o tema e a estruturação metodológica, há a necessidade de coletar informações e iniciar a análise dos diferentes dados que podem esclarecer a condição do objeto de estudo. Como esta pesquisa estrutura-se na coleta de dados

e interpretação da realidade deste objeto, pode-se afirmar que é uma pesquisa de campo. De acordo com Minayo (1994, p. 26), a pesquisa de campo caracteriza-se por:

Um recorte empírico da construção teórica elaborada no momento. Essa etapa combina entrevistas, observações, levantamento de material documental bibliográfico ou institucional. Ela realiza um momento relacional e prático de fundamental importância exploratória, de confirmação ou refutação de hipóteses e construção de teorias.

Uma das vantagens da pesquisa de campo é que ela permite uma maior interlocução entre os procedimentos, pois a pesquisa é desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo (Gil, 2002 p.53).

Justamente, para esta análise, foi utilizado, como técnica de coleta de dados, um questionário. Ainda de acordo com Gil (2002, p. 109), por sua flexibilidade, “é adotada como técnica fundamental de investigação nos mais diversos campos e pode-se afirmar que parte importante do desenvolvimento das Ciências Sociais nas últimas décadas foi obtida graças à sua aplicação”.

Conforme descrito, esta pesquisa utilizou como abordagem técnica a pesquisa quali-quantitativa. Dessa forma, foram descritas as duas abordagens e o motivo de suas escolhas.

A escolha da abordagem qualitativa deu-se pela necessidade de se compreender o contexto social da realidade em que está inserido o objeto de estudo. Para Minayo (1994, p. 21), “[...] ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis”. Dentro do contexto da abordagem qualitativa, para realização da interpretação da análise dos dados, foi utilizado um questionário com professores envolvidos na coordenação das ações.

Por outro lado, há a necessidade de quantificar-se as ações ambientais e quantas escolas estão desenvolvendo essas ações. Neste caso, foi utilizado um relatório a partir do número de frequência em que foram desenvolvidas. Para Zago (2003), em relação ao motivo do uso da abordagem quali-quantitativa, “métodos qualitativos compreendem mais do que sistematizam”. Portanto, os resultados podem ser confrontados, também, com outros métodos estatísticos.

É importante salientar que, para a observação e conferência, o modelo de questionário utilizado na coleta de dados encontra-se nos Apêndices desta pesquisa de dissertação. Para todos os participantes aos quais foi vinculada esta pesquisa, métodos e abordagens, foram entregues os formulários referentes ao termo de consentimento (consta nos apêndices), pois, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dá legitimidade e confiabilidade para que os dados sejam utilizados de forma ética e consensual. Tanto a pesquisa quanto o TCLE, incluindo todos os proclamas e procedimentos cabíveis, foram submetidos ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) e constam na Plataforma Brasil.

5.3 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica social é utilizada como um método para tornar possível a compreensão do comportamento humano, em todos os seus aspectos. Devido à heterogeneidade dos pensamentos, é necessário abordar as diferentes formas de organização e adaptação dos indivíduos. Demo (1995, p.58) admite a pesquisa como produção crítica e autocrítica de caminhos alternativos.

Portanto, toda a pesquisa tem como cerne estruturar um determinado percurso e conhecimento até a construção de uma realidade. Para Minayo (2002 p.17), “a pesquisa alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula pensamento e ação”. Não se pode dissociá-la do seu caminho, aquele a ser trilhado pelo pesquisador, no processo de produção de conhecimento sobre a realidade que se busca conhecer, neste caso, a metodologia de pesquisa. Já os métodos são os parâmetros para caminhar no conhecimento (Tozoni-Reis, 2010).

Existe precisão para que ocorra o confronto entre dados, evidências, informações coletadas, além da episteme acumulada sobre determinado assunto. É um conjunto privilegiado, pois reúne pensamento e ação junto ao esforço de construir composições de soluções propostas para determinados problemas (Lüdke; André, 1986).

A pesquisa bibliográfica é um procedimento teórico no qual se reúnem todas as várias formas de informações sobre o que se tem estabelecido ao referenciar-se os conhecimentos acerca de um assunto definido. É uma pesquisa desenvolvida com base em material já elaborado. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica é

permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos, como também é indispensável aos estudos históricos. Contudo, convém aos pesquisadores assegurar-se das condições dos dados, utilizar fontes diversas e analisar possíveis incoerências, cuidadosamente (Gil, 2002). Já em relação ao alcance proporcionado, de acordo com Moresi (2003, p. 10) “é um estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral”.

Conforme Thiollent (1988, p. 50), “o tema de pesquisa é a indicação do problema prático e da área do conhecimento a serem abordados e que levam a áreas de conhecimento disponíveis”. Dessa forma, a pesquisa bibliográfica é necessária à interpretação e auxilia no aporte e fundamentos necessários à realização da pesquisa. Ao juntar a pesquisa bibliográfica com a pesquisa de campo e a análise de dados, é possível evidenciar as estratégias assertivas, a partir da organização e compreensão das informações coletadas, em relação a um resultado pretendido.

5.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise de dados consiste em um procedimento em que, por meio de dados adquiridos por determinados métodos e técnicas, pode ocorrer uma interpretação dessas informações a um processo de formação de um determinado discurso. Conforme Bardin (1977, p. 215): “O processo de um discurso (num determinado estado) resulta da composição das condições de produção com um determinado sistema linguístico”. Portanto, é necessária eloquência entre o objeto de estudo e a forma como o pesquisador tratará essas informações.

Nesse contexto, que Minayo (2008) adverte sobre três aspectos relevantes no que se refere à eficiência de uma análise. Para a autora, é importante que o pesquisador consiga afastar-se do objeto pesquisado para não simplificar os dados e conduzir os resultados de forma superficial. Também é necessário que o pesquisador não se envolva com os métodos e as técnicas a ponto de influenciar o significado dos dados. Por último, que o pesquisador consiga, de forma eficiente, articular as conclusões que surgem a partir dos dados, pois a carência de articulação pode culminar em um distanciamento entre a prática e a fundamentação teórica.

Para gerar essa análise, o método teórico utilizado foi análise do conteúdo de Bardin (1977), por meio da pré-análise, escolha dos materiais e tratamento dos resultados e interpretações, uma vez que se espera relacionar as informações geradas, por meio dos métodos, com aspectos de linguagem e ideologias necessários à compreensão dos desafios relacionados às práticas ambientais escolares.

Esse processo de interpretação e análise de dados, ao ser examinado torna possível criar o contexto, tanto da realidade do objeto de estudo, como também a sua interferência em seu contexto de inserção. Uma vez compreendida essa realidade, podem ser desenvolvidas estratégias que colaborem como resultado, neste caso, como produto de interlocução que tornem favoráveis às práticas docentes e escolares, que se trata do produto educacional do mestrado profissional.

5.5 PRODUTO EDUCACIONAL DO MESTRADO PROFISSIONAL

O Mestrado Profissional em Educação enquadra-se na modalidade de Pós-graduação *Stricto sensu*. Está direcionado à formação de profissionais em todas as áreas com sua essência voltada à oferta de um produto educacional que contribua nas demandas aparentes na realidade a qual foi pesquisada (André; Princepe, 2017; Ribeiro, 2005).

Em relação ao Mestrado Profissional em Educação oferecido pela Instituição da UFFS *Campus* Erechim, ao qual está vinculada esta pesquisa, um dos objetivos de oferta da modalidade associa-se à formação e qualificação dos profissionais docentes inseridos na Educação Básica das comunidades locais, regionais, estaduais e nacionais. Segundo Sartori e Pereira (2019, p. 22), sobre a necessidade de ofertar o Mestrado Profissional em Educação pelo *Campus* Erechim da UFFS:

O MPE oferecido pelo *Campus* Erechim da UFFS constitui-se numa das possibilidades de acesso dos (as) professores(as) da Educação Básica ao aprimoramento da sua qualificação profissional. O objetivo principal deste Mestrado consiste em 'Contribuir com a formação de docentes-pesquisadores que possam fortalecer a Educação Básica na criação de práticas curriculares e produtos de aplicação imediata no desenvolvimento educacional, considerando a reflexão sobre a vivência pedagógica, ampliando o horizonte dos saberes docentes embasados na experiência e na experimentação da docência e da gestão escolar e implantando ações transformadoras no campo dos processos pedagógicos formais e não-formais' (*sic*).

Em relação ao produto educacional, foi desenvolvido um material eletrônico e está disponível para consulta e acesso em repositório digital institucional. Esse material oferece atividades de práticas ambientais que podem ser desenvolvidas por qualquer escola, visto que material demonstra atividades realizadas em escolas. O intuito é facilitar e aumentar as práticas ambientais em escolas com um recurso de fácil acesso, gratuito e de baixo custo de realização. O produto educacional do Mestrado Profissional desenvolvido por meio da pesquisa está apresentado como apêndice e ficará disponível no repositório digital da instituição da UFFS.

5.6 CAMINHOS METODOLÓGICOS AO ENCONTRO DO OBJETO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento do propósito de analisar a realidade da Educação Ambiental em escolas da Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC³² serão apresentado na sequência, a metodologia e os métodos escolhidos para a elaboração e construção dos questionamentos, bem como as análises necessárias à realização desta pesquisa.

O objeto de estudo caracteriza-se por escolas da rede pública, tanto municipal como estadual, pertencentes à Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense (AMAUC). Os seguintes municípios fazem parte da AMAUC: Alto Bela Vista, Arabutã, Concórdia, Ipira, Ipumirim, Irani, Itá, Jaborá, Lindóia do Sul, Peritiba, Piratuba, Presidente Castello Branco, Seara e Xavantina, que totalizam 14 municípios associados. Sua sede localiza-se no município de Concórdia. A Figura 3 representa os municípios que compõem a Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC.

³² A AMAUC foi a 14ª associação a ser reconhecida no Estado de Santa Catarina, por meio de apoio da Superintendência da Região Sul (SUDESUL) que, numa época, visava o fortalecimento do agrupamento dos municípios em associações, por convênios financeiros. Visando à integração administrativa, econômica e social, o desenvolvimento político-administrativo por meio do planejamento microrregional e prestação de assistência técnica e serviços nas diversas áreas de ação das administrações municipais. Disponível em: <https://amauc.org.br/pagina-6483/>. Acesso em: 27 out. 2023.

Figura 3 - Municípios pertencentes à AMAUC

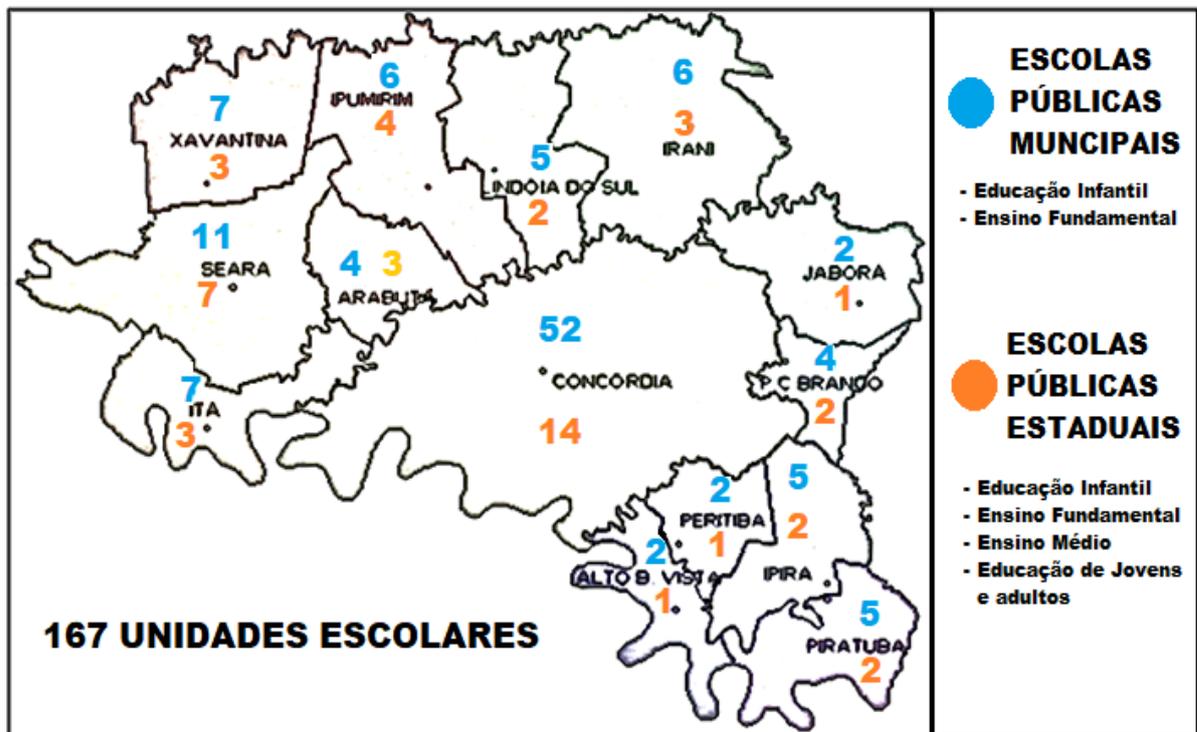


Fonte: Voz Regional (2023).

Em relação ao objeto de estudo de acordo com o portal de educação institucional do estado de Santa Catarina³³, ao pesquisar, no cadastro da unidade escolar, encontram-se 167 escolas públicas, sendo elas: municipais (118) e estaduais (49), localizadas nos municípios da AMAUC, as quais contemplam as três etapas do nível da Educação Básica: Educação Infantil, Educação Fundamental e Ensino Médio. A Figura 4 demonstra as unidades escolares pertencentes aos municípios da AMAUC.

³³ Governo do Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação, Portal da Educação Institucional. Disponível em: <http://serieweb.sed.sc.gov.br/cadueportal.aspx>. Acesso em 27 out. 2023.

Figura 4 - Unidades escolares pertencentes aos municípios da AMAUC - 118 unidades municipais e 49 unidades estaduais



Fonte: Adaptação da autora (2024).

5.6.1 Definindo o Objeto de pesquisa

Com o intuito de viabilizar a pesquisa devido à quantidade de escolas públicas estaduais e o tempo de realização para análise, foram definidas, como amostragem, as escolas relacionadas à Coordenadoria Regional de Educação de Concórdia, (que abrange sete municípios da Associação e possui 25 escolas estaduais) e as escolas relacionadas à Coordenadoria Regional de Seara (que abrange cinco municípios da Associação e possui 19 escolas estaduais), pois, juntas, essas coordenadorias abrangem o total de 44 escolas estaduais em 12 municípios pertencentes à AMAUC. Portanto, o critério para a escolha de *amostragem das escolas estaduais* foi 'abrangência de municípios e concentração de escolas'. A partir dessas escolas estaduais da amostragem, foram definidos os objetos de estudo. A Figura 5 demonstra os municípios e escolas estaduais escolhidos como amostragem e pertencentes às Coordenadorias Regionais.

Figura 5 - Municípios e escolas estaduais pertencentes às Coordenadorias Regionais escolhidas como amostragem



Fonte: Adaptado pela autora (2024).

Também foram selecionados objetos de estudo para pesquisa a partir da amostragem de escolas municipais, representadas pelas escolas municipais de Concórdia, cujo órgão responsável é a Secretária Municipal de Educação, tendo um total de 52 escolas municipais. A *escolha por esse município* foi definida pelo critério de 'maior quantidade de escolas pertencentes a um município'. No entanto, para pesquisa, foram consideradas somente as escolas municipais com Ensino Fundamental (25 escolas), excluindo, dessa forma, as unidades de Educação Infantil, pois abrangem formas pedagógicas e de conhecimento diferenciados.

Sendo assim, o objeto de pesquisa foi definido por 44 escolas estaduais e 25 escolas municipais. A partir dessas realidades escolares buscou-se levantar e analisar a realidade das práticas ambientais escolares.

A Figura 6 demonstra a quantidade de escolas pertencentes aos municípios da AMAUC, enfatizando a escolha pelo município com maior número de unidades escolares. Demonstra também o número de escolas municipais com Ensino Fundamental que foram escolhidas para compor a amostragem.

Figura 6 - Município com maior quantidade de escolas municipais e as unidades escolares com Ensino Fundamental



Fonte: Adaptado pela autora (2024).

5.6.2 A escolha dos participantes a partir dos objetos de pesquisa.

Definido o objeto de pesquisa, a primeira fase consistiu no levantamento das ocorrências e desenvolvimento de atividades relacionadas à Educação Ambiental em escolas. Para isso, foram solicitados o PPP de cada escola da amostragem de forma oficial junto às Gerências de Educação de Concórdia e Seara (escolas estaduais) e Secretaria Municipal de Educação de Concórdia (escolas municipais); as solicitações também foram encaminhadas via e-mail para as escolas. Essa solicitação é necessária para garantir o envio oficial do PPP, pois este é um documento de domínio público, portanto, de acesso democrático, no qual se estabelece todo o andamento letivo escolar.

Outra fonte de pesquisa para o levantamento das ações relacionadas à Educação Ambiental em relação às escolas estaduais foi o cadastro das unidades escolares da Secretaria da Educação do Estado de Santa Catarina (SED/SC),

documento de consulta pública contendo as informações e características das escolas de Santa Catarina, acessado pelo portal de educação institucional³⁴.

Nesse portal as escolas sinalizam a realização de atividades e projetos sobre Educação Ambiental quando efetivadas na unidade escolar. Portanto, torna-se uma fonte fidedigna de pesquisa nas escolas estaduais. Já para as escolas municipais, foi utilizado somente o recebimento e leitura do PPP de cada escola. Essa etapa caracterizou-se como documental e sem intervenção.

Após análise do PPP e levantamento junto ao portal de educação institucional (SED/SC), foram encontradas e consultadas³⁵ as escolas estaduais que afirmavam realizar práticas ambientais. Portanto, das 44 escolas estaduais relacionadas às duas coordenadorias estaduais pesquisadas, foram levantadas sete (7) escolas com práticas ambientais pela coordenadoria de Concórdia e seis (6) escolas com práticas ambientais pela coordenadoria de Seara, totalizando 13 escolas estaduais consideradas para análise.

Já a amostragem de escolas municipais, representadas pelas escolas do município de Concórdia, por meio da leitura dos PPP, foram encontradas seis (6) escolas com práticas ambientais. Assim sendo, totalizam seis escolas municipais consideradas para análise.

Assim, após encerrar a primeira fase da pesquisa que consistiu em analisar e levantar as escolas com práticas ambientais sendo desenvolvidas, obteve-se um total de 19 escolas selecionadas como objetos de estudos com práticas ambientais. Sendo sete (7) pertencentes à coordenadoria de Seara; seis (6) ligadas à coordenadoria de Concórdia e seis (6) escolas municipais de Concórdia.

A Figura 7 apresenta todas as escolas pesquisadas e a quantidade de escolas com práticas ambientais sendo realizadas.

³⁴ Disponível em: <http://serieweb.sed.sc.gov.br/cadueportal.aspx>.

³⁵ As consultas de confirmação de realização de ações ambientais foram realizadas via telefone ao diretor das escolas selecionadas, conforme dados encontrados no cadastro das unidades escolares.

Figura 7 - Escolas pesquisadas e os objetos de pesquisas



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

5.6.3 Oficializando a pesquisa a partir do Comitê de Ética e Pesquisa. Iniciando a segunda fase.

Após a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ³⁶, foi iniciada a segunda fase; ocorrendo a visita *in loco* para conhecer as escolas e os docentes responsáveis pelas práticas ambientais. Cada docente foi convidado a relatar, em questionário, as atividades realizadas na sua escola. Dessa forma, a coleta de dados proveniente do questionário respondido pelos participantes foi realizada diretamente e presencialmente pela pesquisadora principal em cada escola participante. Como método de coleta de dados, foi escolhido um questionário semiestruturado, sendo que o tempo estimado para finalização foi de aproximadamente 30 minutos.

Para assegurar a integridade, a idoneidade e a dignidade dos participantes, foi seguido, rigorosamente, o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Sendo assim as informações, dados e participantes ficam protegidos pela

³⁶ Número do parecer de aprovação: CAAE 76592223.6.0000.5564.

confidencialidade e qualquer informação que possa identificar o participante foi omitida da pesquisa.

Em relação ao arquivamento dos dados, por se tratar de questionários físicos, foram arquivados em envelope (do tipo saco pardo A4), sendo que posterior à análise, o envelope contendo todos os questionários físicos foi lacrado e guardado e ficará em posse domiciliar da pesquisadora por cinco (5) anos, quando, depois desse período, será incinerado junto com os questionários físicos. Já os dados enviados via e-mail foram recebidos, analisados e guardados em pendrive próprio e, posteriormente, também guardados junto ao envelope lacrado para ser incinerado após cinco anos a contar a data da aprovação da pesquisa³⁷.

Em relação à proposta metodológica, os procedimentos realizados com os participantes consistiram em entrar em contato diretamente por via telefônica com a escola e o docente responsável pela realização da prática ambiental. Após confirmação e aceite, foi iniciada a segunda fase da pesquisa.

Para os participantes que se colocaram à disposição da pesquisa (caracterizados na seção resultados), não houve nenhuma outra forma de intervenção, somente a entrega do questionário aos docentes. Como é uma pesquisa do tipo levantamento, não há necessidade de acompanhamento posterior. Foi realizada a entrega do questionário em uma única visita às escolas participantes (com agendamento prévio, de acordo com a disponibilidade do docente e da escola). Não foi reaplicado nenhum outro questionário posteriormente.

Portanto, a metodologia de elaboração da proposta foi pesquisa do tipo levantamento. O desenvolvimento da pesquisa ocorreu utilizando método de abordagem quali-quantitativo. A coleta de dados foi feita por meio de um questionário semiestruturado. Os dados foram analisados e os resultados dispostos como relatório em forma de levantamento.

Em suma, foram 19 docentes convidados a responder o questionário, representando 19 escolas participantes, com o intuito de descobrir como são desenvolvidas as práticas ambientais.

³⁷ Data do parecer consubstanciado e aprovação: 07/03/2024.

6 RESULTADOS E ANÁLISE

6.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Essa etapa tem o intuito de observar as práticas ambientais da maneira como ocorrem na realidade escolar para melhor compreender e levantar como é desenvolvida a Educação Ambiental em escolas da AMAUC. Dessa forma, a visita *in loco* permitiu observar detalhes e ambientes, o que não seria possível, caso não se fizesse presencialmente. Além disso, forneceu maior veracidade às propostas ambientais das escolas, uma vez que possibilitou o contato com o docente, o local e as práticas descritas.

Assim, para refletir sobre os obstáculos e as possibilidades durante a construção do percurso metodológico e da análise foram descritas a pesquisa e a inserção da pesquisadora nas escolas. As visitas às unidades escolares iniciaram a terceira etapa da pesquisa³⁸.

6.1.1 Escolas participantes grupo 1 (EP1)

O primeiro grupo pesquisado foi as escolas localizadas na região da Coordenadoria de Seara/SC. Ao chegar à *Escola 1*, foi solicitada autorização para a entrada. Após aguardar alguns minutos, houve a recepção do gestor da escola em sua sala, na qual foi apresentada a pesquisadora e a proposta. O primeiro contato com a escola para agendamento foi por via telefônica, quando o docente responsável pela prática aceitou participar da pesquisa. Naquele momento, ali na escola, foi entregue o TCLE e, após leitura, concordância e assinatura, foi entregue o segundo documento, o questionário da pesquisa. Logo após a conclusão do questionário, o gestor mostrou todo o ambiente escolar, estrutura física da escola e melhorias, assim como todas as atividades de práticas ambientais realizadas pela escola. O que pode ser analisado é um ambiente acolhedor aos alunos e comunidade escolar e com bastante estética ecológica, além do engajamento da

³⁸ Para garantir a confidencialidade e sigilo dos participantes, foram atribuídos números às escolas pesquisadas. O período, a localização da escola, os dias e a ordem de visitas da pesquisa também foram ocultados.

escola em realizar as práticas voltadas à realidade dos alunos. Dessa forma, a Escola 1 relatou e apresentou as práticas ambientais escolar que realiza.

Na *Escola 2*, o primeiro contato para agendamento foi por via telefônica e a escola aceitou previamente participar, mas a decisão final seria do docente responsável. Após solicitar a entrada na escola, houve a recepção pelo gestor que pediu a presença do docente responsável pelas práticas da escola. A escola está localizada no centro da cidade e o interior é bem estruturado, com área externa ampla. Ao docente foi explicado todo o processo de confidencialidade, assim como os objetivos da proposta. A escola e o docente aceitaram participar e houve a visita para conhecer as práticas, além da sala ambiente, na qual são desenvolvidas as atividades. Novamente foram relatados os procedimentos do TCLE, assim como da pesquisa e, após a concordância dos termos e a sua assinatura, foi entregue o questionário ao docente. Durante a visita e conversa, foi possível observar que há preocupação em aliar a teoria com a prática, pois o docente fez questão de sempre lembrar que as atividades ambientais eram desenvolvidas e adaptadas de acordo com os conteúdos curriculares trabalhados em sala. Portanto, na *Escola 2*, foram apresentadas e relatadas as práticas ambientais escolares.

Na *Escola 3*, não foi possível o contato para agendamento, por isso, essa etapa foi realizada presencialmente. Como nas demais escolas pesquisadas, foi solicitada a entrada e, após a explicação da proposta e objetivos da pesquisa, ela foi autorizada e, imediatamente, encaminhada ao docente responsável. Em relação ao ambiente escolar, foi observado um local bem estruturado com espaço interno amplo. O docente solicitou que fosse lido o TCLE e foi respondido o questionário em sua sala ambiente, segundo relato, as partes teóricas tanto quanto as práticas ambientais e curriculares são realizadas pelo docente. Então, foram apresentados os termos de consentimento e posterior explanado brevemente aspectos gerais da pesquisa, como objetivos, temas e as perspectivas no intuito de demonstrar a relevância ao participante, que aceitou prontamente. Depois de lido, o TCLE foi assinado e, em seguida, entregue e respondido o questionário. Porém, apesar de relatar as práticas ambientais realizadas na escola, não foi possível observar o local e nem como ocorreu. Dessa forma foram fornecidos somente os relatos das práticas ambientais da escola.

Na *Escola 4*, também não foi possível o agendamento prévio para visita, sendo realizada a etapa de forma presencial. Após longo trajeto para chegar à escola, foi solicitada a entrada, após breve apresentação acadêmica. Depois de permitida, foi explanado a gestora o motivo da visita, assim como demonstrada a relevância da participação. Após o aceite da escola, foi solicitada a presença do docente, que, ao tomar conhecimento da proposta, aceitou participar. Apresentado o TCLE com os termos de consentimento, lido e assinado. Após, foi realizada a fase da entrega do questionário. Foi possível observar que, em relação às práticas ambientais desenvolvidas na escola há a preocupação do docente em associá-las à realidade local dos alunos para que sejam práticas significativas além dos muros da escola. O docente também fez questão de demonstrar o desafio para conduzir essas práticas, principalmente, pela falta de incentivo geral. Apesar disso, as práticas relatadas pelo docente comprovam o seu objetivo em significar o aprendizado, pois elas estão bem conectadas com o cotidiano dos alunos e com o local da escola. As práticas foram bem explicadas e relatadas, porém não foi possível visitar o local onde são realizadas. Ainda assim, mesmo sem visualização, foi possível apresentar e relatar as práticas ambientais nessa escola.

Na *Escola 5*, o primeiro contato foi presencialmente, uma vez que não foi possível contatar por via telefônica e, quanto ao contato por e-mail, não houve retorno da escola. Ao chegar à escola, foi solicitada autorização para entrada. Após a apresentação do pesquisador e o motivo da visita, foi permitido entrar e conversar com o gestor e as assistentes pedagógicas. Foi possível observar um ambiente escolar organizado e bem receptivo, os alunos daquele turno encontravam-se naquele momento realizando atividade extraescolar. Após ser recepcionada pelo gestor e administrativo, a pesquisadora relatou toda a confidencialidade da pesquisa e objetivos da proposta e, logo após, o docente foi convidado a participar. Contudo, a escola optou pela não participação, apesar de afirmar que realizava práticas ambientais na escola. A *Escola 5* justificou que, devido às demandas burocráticas e falta de tempo em responder ao questionário, preferia não participar naquele momento. Então, em respeito à decisão escolar de não participar, não foi possível descrever as práticas ambientais que a escola realiza.

A *Escola 6*, apesar do primeiro contato, por via telefônica ter afirmado realizar as práticas ambientais na escola e citar o que foi desenvolvido durante o ano letivo em relação à temática, a gestora optou em não participar da pesquisa. Justificou a

exclusão da escola devido à burocracia excessiva e a falta de estrutura administrativa. Acresceu que, apesar de lamentar muito não participar junto com sua escola, não conseguiria responder ao questionário em tempo hábil por se encontrar sem a estrutura necessária naquele momento. Dessa forma, não foi possível relatar as práticas ambientais desenvolvidas nessa escola.

Ao final da etapa de pesquisa do EP 1, das seis (6) escolas pertencentes à Coordenadoria de Seara/SC indicadas nas etapas anteriores, foram analisadas somente quatro (4) escolas para coleta de dados.

6.1.2 Escolas participantes grupo 2 (EP2)

O segundo grupo a ser pesquisado foi as escolas localizadas e pertencentes à Coordenadoria de Concórdia/SC. A primeira escola do grupo 2 foi denominada *Escola 7* para dar sequência à análise de dados. Na *Escola 7*, o contato foi somente por via telefônica para confirmação da participação na pesquisa e via e-mail, uma vez que a gestora solicitou o envio dos documentos e TCLE dessa forma para agilizar a participação da escola, pois, segundo ela, havia muita demanda acumulada, o que dificultaria o tempo para visita em horário de atendimento escolar. Portanto, para a gestora, foi solicitada primeiramente, a leitura do termo de consentimento, e posterior o aceite e assinatura, sendo que poderia ser respondido o questionário. Os documentos foram enviados com as respostas, após dois dias do envio. Portanto, em relação às práticas ambientais, apesar de não ser possível a observação *in loco*, foram validados os relatos por meio do gestor da instituição escolar.

Na *Escola 8*, foi agendada a visita por via telefônica. Posteriormente, foi realizada a visita para relatar as práticas ambientais. Na escola, foi possível observar um ambiente estruturado, porém bastante envelhecido. O espaço interno é adequado, o externo é amplo e o acesso à escola é livre. Após a apresentação da proposta para a gestora, foi aceita a participação da escola. Depois de lido, o TCLE foi assinado e, logo após, foi dada sequência com a entrega do questionário. Foi possível observar que, em relação ao desenvolvimento das práticas ambientais, elas são atreladas aos conteúdos curriculares e construídas de forma transversal.

Portanto, foram consideradas as práticas ambientais de acordo com o relato descrito pela gestora escolar.

Na *Escola 9*, o contato foi por via telefônica, após explicação da proposta, o gestor solicitou que a pesquisa e termos de consentimento fossem entregues na escola sem a necessidade da visita, uma vez que o docente responsável não estaria presente naqueles dias. Mas, ao retornar à instituição, faria o relato. Dessa forma, tanto o TCLE quanto o questionário foram entregues em mãos e devolvidos, assinados e respondidos, três dias depois. Assim sendo, não foi possível observar o ambiente escolar e nem as práticas desenvolvidas, ainda assim foram considerados os relatos fornecidos no questionário, pois foram confirmados pelo gestor escolar.

Para visitação à *Escola 10*, houve o agendamento, no entanto, no dia da visita, nenhum responsável pelas práticas encontrava-se naquele momento para fazer o relato. Foi solicitado pela escola o envio do termo de consentimento e questionário da pesquisa via e-mail para responder posteriormente. Foi atendida a solicitação, mas, os arquivos não retornaram e não houve justificativa da escola. Portanto, não se teve como relatar ou confirmar as ações desenvolvidas pela escola.

Em relação à *Escola 11*, foi realizado o contato via telefônica e explicada a proposta ao gestor que afirmou ocorrer práticas ambientais na escola, ele pediu que os termos e o questionário fossem enviados via e-mail para que o docente responsável se encarregasse do relato. Foi atendida a solicitação de envio, porém, também não houve devolução dos relatos e nem justificativa por parte da escola. Para essa escola, também não foi possível identificar e relatar as ações ambientais da escola.

Já tanto para a *Escola 12*, como para a *Escola 13*, foram encaminhados quatro e-mails às escolas e feitas tentativas via telefônica, porém não houve nenhuma interação com a pesquisadora durante o período de oito meses referentes a todas as etapas da pesquisa. Sendo assim, tanto para Escola 12 como a Escola 13, não foi possível identificar e relatar as ações ambientais escolares.

Então, ao final da etapa de visitação para coleta de dados do grupo EP2, foram consideradas para análise de resultados somente três (3) entre as sete (7) escolas selecionadas pertencentes à Coordenadoria de Concórdia/SC.

6.1.3 Escolas participantes grupo 3 (EP3)

O terceiro grupo pesquisado foi composto somente por escolas municipais de Concórdia/SC, conforme o critério definido anteriormente, as quais representam as escolas das instâncias municipais da AMAUC.

Nesta subseção, alguns aspectos foram considerados e descritos, por acreditar-se serem relevantes para a compreensão do levantamento das práticas ambientais em escolas municipais. As escolas pesquisadas foram definidas por meio da leitura dos PPPs das escolas. Dessa forma, foi possível encontrar oito escolas que mencionavam a Educação Ambiental ou sustentabilidade em seus Projetos pedagógicos, mas, por não referenciar ações ou projetos práticos realizados em suas escolas, não foram considerados. Além disso, cabe ressaltar que apesar da solicitação da pesquisadora, bem como solicitação oficial da mantenedora enviada às escolas municipais, ainda assim, cinco escolas não enviaram e não justificaram a falta de envio dos PPP. Portanto, dentro do critério de inclusão, foram encontradas seis escolas com práticas ambientais realizadas, todas foram visitadas e foram coletados os dados para análise por meio do questionário.

Na primeira escola do EP3, aqui denominada *Escola 14*, a visita foi previamente agendada diretamente com o docente responsável pelas práticas, então, ao chegar à escola o docente estava aguardando. A escola possui uma boa estrutura, sendo reservado um ambiente para explanação da pesquisa e relatos no questionário. Ao docente, foi explicada toda a pesquisa e seus objetivos e lidos os termos do consentimento. Logo após o aceite, foi entregue o questionário. Enquanto respondia as questões, o docente ia relatando e explicando o desenvolvimento do projeto escolar. Tratou também das dificuldades e obstáculos, assim como os progressos e benefícios relacionados à participação dos alunos. Foi possível observar o comprometimento do docente em realizar práticas significativas aos alunos para que realizem essas ações em suas casas. O docente ressaltou a falta de todas as formas de incentivo como sendo o fator principal de entrave ao progresso do projeto. Foi possível, da mesma forma, também observar o desenvolvimento prático da proposta. Dessa forma, a *Escola 14* apresentou e relatou o projeto de práticas ambientais na escola.

Na segunda escola do grupo, a *Escola 15* da análise, igualmente, foi agendada previamente a visita que aconteceu na sala da gestora, após explicar os procedimentos do TCLE e objetivos da pesquisa, a escola foi convidada a participar e, depois de assentido, foi entregue o questionário ao docente responsável. Ao término do questionário, o docente convidou a pesquisadora para conhecer a proposta ambiental da escola. Durante o trajeto, foi possível observar, além do espaço estrutural muito bem organizado, um espaço ambiental amplo, no qual são desenvolvidas as ações ambientais, sendo que, na perspectiva do docente, esse espaço pode ser utilizado para adaptar atividades curriculares para trabalhar de várias formas, como leitura, experimentos, reconhecimento, entre outras possibilidades. Assim, a escola apresentou e relatou as práticas ambientais da escola.

Na terceira escola do EP 3, denominada *Escola 16*, também houve agendamento para visita, entretanto, ao chegar no ambiente escolar, não houve recepção da pesquisadora, sendo a espera para identificação de aproximadamente 10 minutos até ocorrer a oportunidade de explanar o motivo da visita e pesquisa. O ambiente administrativo era movimentado e confuso, porém, foi aberto espaço à pesquisadora para novamente explicar sua pesquisa, assim como reiterar o convite para participar. Depois de procurar um docente disponível a responder ao questionário, foi solicitado que tanto o TCLE quanto a pesquisa fossem deixados na escola e retirados posteriormente, para que houvesse tempo hábil para responder o solicitado. Os documentos da pesquisa foram retirados 10 dias depois pela pesquisadora. Dessa forma, não foi possível observar as práticas ambientais, mas elas foram relatadas no questionário e validadas pelo gestor da unidade escolar.

Na *Escola 17*, ocorreu somente a visita sem agendamento prévio. A escola possui um ambiente bem estruturado e com espaço externo amplo. A entrada ao ambiente escolar é livre e, ao chegar à recepção, houve a apresentação acadêmica e da pesquisa. Logo foi solicitado o comparecimento do docente responsável pelas práticas. A pesquisadora foi encaminhada a sala dos professores para que fossem explicados a proposta e o TCLE, o docente foi convidado a participar da pesquisa e cumprido os procedimentos éticos foi entregue o questionário. De acordo com o docente, as atividades ambientais ocorrem de forma transversal e com atividades e projetos desenvolvidos durante as aulas, mas envolvendo várias disciplinas. Assim,

foram considerados os relatos explicados pelo docente e descritos no questionário como práticas ambientais realizadas na escola.

Na quinta escola municipal, aqui nominada como *Escola 18*, a visita ocorreu com agendamento prévio. Ao chegar à escola, foi solicitada a entrada e, posteriormente, autorizada. Foram feitas as apresentações acadêmicas e da pesquisa e o convite para participar que foi aceito pela escola e docente responsável. Feita a leitura do TCLE e assinado, o docente iniciou o questionário. Enquanto respondia, eram apresentadas as práticas desenvolvidas pela escola. Foram frisados o tempo de atividades desenvolvidas e os progressos alcançados. A escola destacou também a importância do projeto em trabalhar a autonomia e a criticidade ambiental. Foi possível conhecer os projetos desenvolvidos pela escola. Desse modo, a *Escola 18* apresentou e relatou suas práticas ambientais.

Na sexta escola municipal, a *Escola 19* na pesquisa, a visita ocorreu com agendamento e, ao chegar à escola, foi solicitada a entrada e, logo autorizada. A pesquisadora foi direcionada até o gestor e, depois da apresentação acadêmica e da pesquisa, foi realizado o convite para participação da escola. Com o aceite, do disponibilizado o TCLE para leitura do docente participante, que depois de assinar, solicitou o questionário da pesquisa. Não houve apresentação das práticas, pois, de acordo com a escola, naquele momento, as atividades escolares estavam em adaptação, devido à reforma de toda a escola. Assim sendo, foram considerados os relatos descritos e validados pelo gestor da instituição escolar.

Assim, foram descritas todas as visitas e coleta de dados para análise. Essa etapa teve como intuito demonstrar a interação com as escolas, o objeto de pesquisa, com a finalidade de fornecer mais informações na compreensão e levantamento das práticas ambientais decorridas nas escolas.

A tabela 2, em continuidade, traz um resumo das escolas visitadas e as que aceitaram participar para compor os resultados a partir da coleta de dados.

Tabela 2 - Resumo da caracterização dos participantes

| ESCOLAS | GRUPO | Participaram | Não Participaram |
|------------------|-------|-----------------------------|------------------|
| <i>Escola 1</i> | EP1 | X | |
| <i>Escola 2</i> | EP1 | | |
| <i>Escola 3</i> | EP1 | X | |
| <i>Escola 4</i> | EP1 | X | |
| <i>Escola 5</i> | EP1 | | X |
| <i>Escola 6</i> | EP1 | | X |
| <i>Escola 7</i> | EP2 | X | |
| <i>Escola 8</i> | EP2 | X | |
| <i>Escola 9</i> | EP2 | X | X |
| <i>Escola 10</i> | EP2 | | |
| <i>Escola 11</i> | EP2 | | X |
| <i>Escola 12</i> | EP2 | | X |
| <i>Escola 13</i> | EP2 | | X |
| <i>Escola 14</i> | EP3 | X | |
| <i>Escola 15</i> | EP3 | X | |
| <i>Escola 16</i> | EP3 | X | |
| <i>Escola 17</i> | EP3 | X | |
| <i>Escola 18</i> | EP3 | X | |
| <i>Escola 19</i> | EP3 | X | |
| TOTAL | | 19 Objetos de estudo | |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

6.2 RESULTADOS A PARTIR DOS DADOS

Esta pesquisa tem como base abordar desde as concepções até as práticas de Educação Ambiental em escolas pertencentes aos municípios da AMAUC. Como decorrência, propõe-se realizar um levantamento da realidade da Educação Ambiental escolar. O problema da pesquisa é como essa Educação Ambiental é desenvolvida nessas escolas. Para responder ao problema, procurou-se analisar de que forma é desenvolvida e como refletem essas atividades no contexto escolar regional.

Para a etapa de análise de dados, foi utilizado o método quanti-qualitativo ou também denominado método misto, uma vez que se tratou de um levantamento de ações que caracterizam uma determinada região (escolas da AMAUC). A pesquisa do tipo levantamento, segundo Gil (2002, p. 14), “procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados”.

O mesmo autor traz uma afirmação importante sobre a importância de selecionar uma amostra de determinada população, sendo assim, para Gil (2002, p. 14):

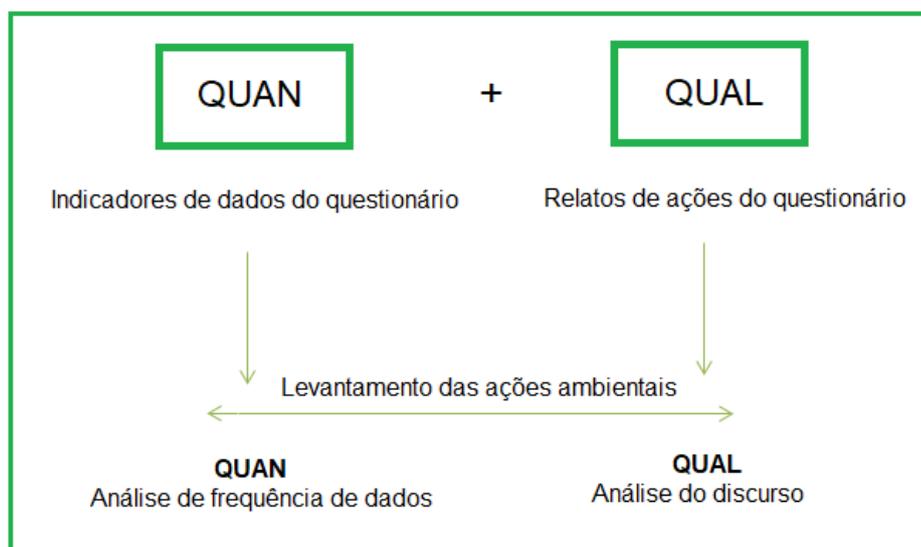
Na maioria dos levantamentos, não são pesquisados todos os integrantes da população estudada. Antes se seleciona, [...] uma amostra significativa de todo o universo, que é tomada como objeto de investigação. As conclusões obtidas com base nessa amostra são projetadas para a totalidade do universo.

Já a respeito do método misto, este pode ser direcionado às pesquisas que têm a necessidade tanto de explorar como de explicar dados e análises relacionadas a um problema de pesquisa (Creswell, 2007). A escolha do método misto deve pela necessidade de ampliar os resultados, a partir da compreensão da realidade da Educação Ambiental em determinada região.

A sua utilização, sob essa ótica, foi contributiva, visto que o método de pesquisa mista não procura anular nem a pesquisa quantitativa nem a pesquisa qualitativa, mas combinar elementos de abordagem de ambas as pesquisas no intuito de ampliar e aprofundar o conhecimento sobre o objeto de análise, enquanto tenta minimizar seus pontos fracos (Johnson *et al.*, 2007; Lacerda, 2016).

Para a utilização desse método, a técnica escolhida foi a estratégia de triangulação concomitante, porque houve a necessidade de convergir dois métodos diferentes em uma tentativa de confirmar e corroborar os resultados. Esse modelo, geralmente, usa métodos quantitativos e qualitativos separadamente como forma de compensar os pontos fracos com os pontos fortes de outro método. A coleta de dados quanti-qualitativa é simultânea. Durante a fase de interpretação, ocorre a integração dos resultados, fortalecendo as arguições de conhecimento da pesquisa (Creswell, 2007). A Figura 8 demonstra a estratégia utilizada como metodologia de tratamento dos resultados.

Figura 8 - Estratégia de triangulação concomitante utilizada no tratamento dos dados da pesquisa



Fonte: Adaptado de Creswell (2007).

A estruturação dos resultados a partir da estratégia da triangulação concomitante foi separada em análise quantitativa, na qual os dados foram organizados em duas etapas. A primeira organiza os dados de forma interpretativa, pois esses dados estão relacionados diretamente aos docentes pesquisados. Já a segunda etapa do tratamento dos dados quantitativos refere-se às ações de Educação Ambiental, tema foco da pesquisa, em razão disso, para a etapa, foi utilizada análise de frequência dos dados, na qual as ações desenvolvidas foram explicitadas quantitativamente para compor o levantamento.

Já a análise qualitativa foi estruturada a partir das ações definidas pela frequência de dados. As ações ambientais escolares desenvolvidas foram analisadas descritivamente por categorias. Para a etapa, foi utilizada a análise do discurso para auxiliar na interpretação e compreensão sobre como estão sendo desenvolvidas as ações ambientais, assim como de que forma as inferências influenciam-nas.

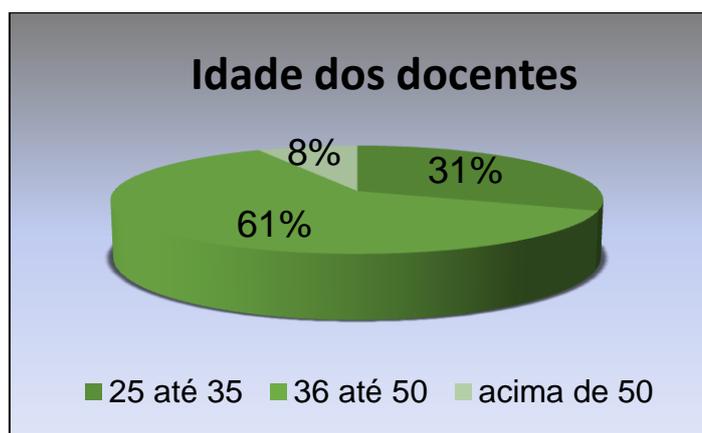
6.2.1 Análise quantitativa dos dados

A análise quantitativa de conteúdos capta as características isoladas categorizando partes dele em categorias, que são operacionalizações das características que interessam. As frequências das categorias isoladas informam sobre as características do texto analisado (Bortz, Döring, 2006, p. 149).

As análises foram fundamentadas nas respostas de 13 docentes participantes que representam suas escolas. Os dados e interpretações descritos estão relacionados às concepções e práticas em Educação Ambiental decorridas em escolas. A estrutura da análise de dados foi estabelecida em três blocos para exame. O primeiro acha-se relacionado à identificação dos docentes com o intuito de caracterizar os aspectos julgados pertinentes e influentes à pesquisa. O segundo bloco foi fundamentado na compreensão da proposta na qual se estabelecem as concepções e os relatos relacionados à Educação Ambiental. Por fim, o terceiro bloco retrata os aspectos que trazem as proposições dos docentes com as quais se estabeleceram as inferências relacionadas à Educação Ambiental.

O debate iniciou com a análise da identificação dos participantes. Segundo as informações do questionário, 61% dos docentes participantes têm entre 36 e 50 anos de idade. Já 31% encaixam-se na faixa entre 25 até 35 anos e, na faixa etária acima dos 50 anos, apenas 8% dos participantes. De um modo geral, a idade dos participantes concentra-se entre 25 até os 55 anos de idade. O Gráfico 1, a seguir demonstra a idade dos docentes participantes.

Gráfico 1 - Faixa etária dos docentes participantes



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Em relação à faixa etária dos docentes, alguns aspectos podem ser observados, como o fato de 92% dos docentes apresentarem idades entre 25 e 50 anos, o que demonstra maturidade em relação à idade. Estudos estabelecidos entre 2007 e 2011 confirmam essa faixa etária como uma tendência observada na educação brasileira, na qual há a identificação do envelhecimento dos profissionais docentes (Polena e Gouveia, 2013; Souza e Gouveia, 2011).

Outro aspecto que pode estar relacionado ao fator idade do docente considerado de extrema relevância é a experiência do magistério. Para Souza (2013, p.57) em relação a essa afirmação: “Os docentes da educação básica no

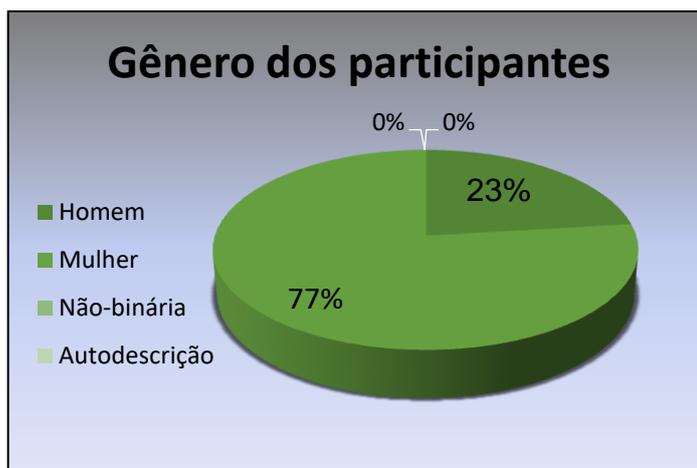
Brasil em sua maioria são pessoas com experiência de trabalho. Isso quer dizer que, mesmo com a renovação de quadros, com a ampliação na contratação, os docentes estão permanecendo mais tempo na profissão”. Muitos podem ser os fatores associados, como aumento do tempo de previdência, aumento da expectativa de vida, aumento das desigualdades socioeconômicas, entre outros fatores determinantes nas condições sociais dos trabalhadores brasileiros.

Porém, há de considerar-se a experiência docente como ato educativo de grande importância, uma vez que a experiência é parte da construção da identidade profissional docente, sendo possível compreender a experiência como ato educativo, necessário na construção dos processos de ensino e de aprendizagem, propiciando entender o ensino como uma prática social estruturada nas vivências cotidianas (Souza Silva; Silva; Castoldi, 2023). Souza e Gouveia (2011) corroboram com a afirmação, mas consideram algumas ressalvas, pois, de acordo com os autores (Souza; Gouveia, 2011, p. 5):

A experiência tende a forjar melhores profissionais docentes. Isto pode representar um incremento nas condições de qualidade, seja pelo contato direto de alunos com profissionais que já acumularam uma trajetória que os qualifica para enfrentar desafios a experiência tende a forjar melhores profissionais docentes. Isto pode representar um incremento nas condições de qualidade, seja pelo contato direto de alunos com profissionais que já acumularam uma trajetória que os qualifica para enfrentar desafios, seja porque potencializa um amadurecimento das ações pedagógicas, dado o teste do tempo pelo qual elas (por meio dos docentes) já passaram. Mas, por outro lado, isto também pode significar que temos profissionais com maior desgaste físico e emocional, pois, salvo situações específicas, esses profissionais mais experientes não estão sendo recompensados, ou recebendo um tratamento diferenciado em relação às condições de trabalho, considerando que já não têm a mesma idade de outrora.

Já o segundo tópico da análise de identificação dos docentes traz o gênero dos participantes que, quando questionados sobre como se identificavam, 77% dos participantes declararam-se como mulheres, já 23% se declararam como homens. Dessa maneira, totalizou-se 100%, sendo que outras identidades de gênero não foram declaradas. O Gráfico 2 demonstra a identificação de gênero dos participantes.

Gráfico 2 - Identidade de gênero declarado pelos participantes



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Em relação aos dados sobre identidade de gênero dos participantes serem majoritariamente feminino, com 77% de percentual representativo, segue-se as tendências brasileiras, visto que, de acordo com o Censo Escolar (2022): “as mulheres na profissão docente são mais de 79% dos docentes” (Brasil, 2022).

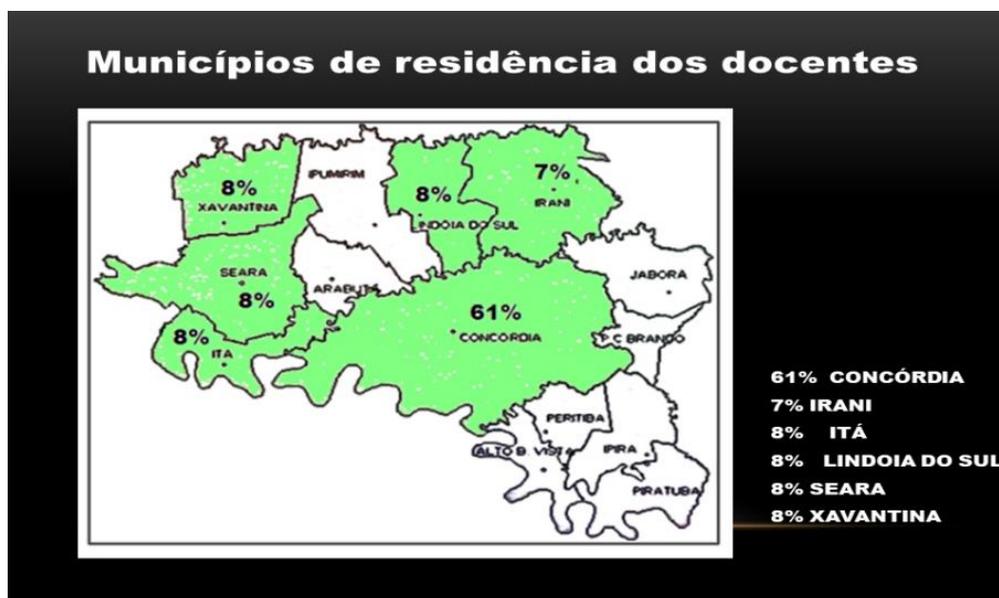
Em relação a esse dado, há constatações interessantes fundamentadas em alguns esclarecimentos históricos para esse fenômeno, originado a partir das escolas domésticas, ainda no século XIX, em que as mulheres exerciam funções de cuidado e orientação infantil. Com a institucionalização do ensino primário, entre os períodos do Império para a República, as professoras passaram ao quadro de servidoras públicas e o magistério passou a existir sob a tutela do estado, oportunizando a inserção das mulheres no mercado de trabalho, tendência que se intensificou ao longo do século XX (Vianna, 2001; Carvalho, 2018). Assim, esse aspecto histórico ajuda a entender essa dominância profissional cultural.

No entanto, em relação a essa mesma dominação cultural, há ainda outro aspecto a ser considerada, a desigualdade de gênero relacionada à profissão, tendo em vista que existem indícios de desvalorização social dessa atividade, porque áreas profissionais mais valorizadas e táticas são predominantemente masculinas e dificultam a inserção das mulheres. Desse modo, a profissão seria vista como socialmente subordinada, especialmente quando comparada a profissões clássicas com maior prestígio social, o que confirmaria a pouca valorização com a deterioração dos salários e das condições de trabalho (Carvalho 2018; Fanfani, 2005). Portanto, devido a essas contradições, o debate de gênero é um tópico importante a ser considerado, a partir de reflexões sociopolíticas que possam

compreender as características das relações e como se constituem em todos os espaços da sociedade, de modo a torná-lo equitativo.

O terceiro tópico relacionado à identificação dos docentes demonstra os municípios de residência deles. Os percentuais encontram-se entre 69% residindo em Concórdia/SC, o maior percentual, e 7% em Irani/SC, com o menor percentual. Os municípios de residência dos docentes encontram-se entre os municípios pertencentes à AMAUC e que também fazem parte desta pesquisa. O Gráfico 3 ilustra o percentual representativo dos municípios onde residem os docentes pesquisados.

Gráfico 3 - Municípios de residência dos docentes



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Em relação a esse percentual, há a indicação de proximidade entre as escolas em que lecionam os docentes e o município de residência. Alguns autores relatam a importância favorável à qualidade do trabalho docente associada à localização e ao ambiente de trabalho. Segundo pesquisa, a proximidade do trabalho traz vários aspectos positivos para o professor, como a facilidade na vida do trabalhador, evita a perda de tempo, viabiliza o custo com o deslocamento, como combustível e desgaste do automóvel, portanto, colabora por conta do tempo e alguns prejuízos financeiros (Soares et al, 2011). Logo, esses fatores são benéficos frente aos desafios diários enfrentados pelos docentes. Todos esses aspectos de identificação, gênero e residência dos docentes precisam ser analisados, pois têm relevância direta na forma como as atividades de Educação Ambiental são

desenvolvidas, não só nas atividades, mas também na qualidade do trabalho docente.

O segundo momento de análise está fundamentado diretamente nas ações referentes à Educação Ambiental, visto que é necessário lembrar que o objetivo principal da pesquisa é analisar de que forma é desenvolvida a Educação Ambiental e como refletem essas atividades no contexto escolar regional. Nessa perspectiva, um dos objetivos específicos para auxiliar essa análise é o de identificar, conhecer e relatar as atividades quando desenvolvidas nas escolas.

Esse bloco inicia com a apresentação profissional dos docentes pesquisados que, de uma forma geral, apresenta-se com professores ou gestores com tempo médio de 15 anos de atuação no magistério, desempenhando suas atividades em várias áreas de conhecimento, desde pedagogia, filosofia, educação física, história e ciências biológicas (maioria). Na tabela 3, na sequência, encontram-se os dados referentes à formação dos profissionais pesquisados.

Tabela 3 - Formação profissional e tempo de atuação no magistério

| ESC. | TEMPO DE MAGISTÉRIO | FORMAÇÃO PROFISSIONAL (graduação) | FORMAÇÃO PROFISSIONAL (Esp.) | ÁREA/DISCIPLINA DE ATUAÇÃO |
|------|---------------------|-----------------------------------|---|---|
| 1 | 20 ANOS | FIL./SOC. | Especialista em Gestão de Pessoas | Gestor Escolar. |
| 2 | 8 ANOS | CIÊ. BIO. | Especialista em Gestão Ambiental | Orientador Lab. Ciências da Natureza. |
| 3 | 14 ANOS | CIÊ. BIO. | Especialista em Gestão Ambiental | Orientador Lab. Ciências da Natureza. |
| 4 | 9 ANOS | CIÊ. BIO. | Especialista Ensino de Ciências e Biologia | Ciências Biológicas e Trilhas Eletivas. |
| 5 | 21 ANOS | PED. | Especialista em Educação Infantil e Série Iniciais | Gestor Escolar. |
| 6 | 14 ANOS | PED. | Especialista em Orientação Supervisão e Administração Escolar | Gestor Escolar. |
| 7 | 10 ANOS | CIÊ. BIO. | Especialista em Ensino Aprendizagem em Ciências Biológicas | Ciências Biológicas e Projeto de Vida. |
| 8 | 16 ANOS | CIÊ. BIO. | Especialista em Ensino de Ciências e Biologia | Ciências. |
| 9 | 34 ANOS | PED. | Especialista em Educação Infantil e Séries Iniciais | Gestor Escolar. |
| 10 | 10 ANOS | EDUC. FÍS. | Especialista em Ação Interdisciplinar no Ensino Aprendizagem | Gestor Escolar. |
| 11 | 23 ANOS | CIÊ. BIO. | Especialista em Educação Ambiental | Ciências. |
| 12 | 15 ANOS | HIS. | Especialista em História e Geografia | História. |
| 13 | 22 ANOS | CIÊ. BIO. | Especialista em Biologia | Gestor Escolar. |

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Os dados sugerem uma tendência já observada há algum tempo no que concerne à Educação Ambiental, a interdisciplinaridade, que vem para auxiliar na construção de um recorte mais amplo do conhecimento e dos valores acerca da temática ambiental, porque “a interdisciplinaridade pode ser tomada como uma possibilidade de quebrar a rigidez dos compartimentos em que se encontram isoladas as disciplinas dos currículos escolares” (Pires, 1998, p. 177).

Porém, nesta pesquisa, não se procura definir ou separar todas as disciplinaridades, sejam interdisciplinaridade, multidisciplinaridade ou transdisciplinaridade (como na categorização piagetiana), mas as considerar dentro de um contexto mais significativo à Educação Ambiental. Neste particular, ao analisar esse conceito e ao fazer referência à contextura desta pesquisa foi considerado o conceito de Olga Pombo, que afirma que as disciplinaridades precisam estar adequadas ao pensamento crítico, a partir de um movimento com perspectiva de ciência e educação, capazes de articular a teoria e a prática com conhecimento, tomando uma abordagem mais realista (Pombo, 2010).

Apesar de ainda ser cultural, o trabalho pedagógico ambiental está atrelado ao professor de Ciências Biológicas, como se pode observar nos dados, apresentado no quadro, o que vale ressaltar é quando direcionado ao gestor, pois, sendo o direcionador das propostas pedagógicas, isso pode reforçar o trabalho coletivo da escola nas proposições ambientais. Para Souza Silva; Ody (2023), quando o gestor compreende a necessidade dessa abordagem na realidade escolar, ele terá a capacidade e autonomia de intervir, contribuir e desenvolver as estratégias pedagógicas necessárias e, posteriormente, efetivá-las em seu contexto escolar. Sendo assim, quando o trabalho em Educação Ambiental chega até o gestor escolar aumentam as possibilidades do envolvimento de toda a comunidade escolar, assim como diminui a responsabilidade em desenvolver essas atividades por um único docente.

6.3 ANÁLISE INTERPRETATIVA DOS RESULTADOS

A análise qualitativa dos dados foi utilizada para responder e interpretar o objetivo principal da pesquisa, que é o de analisar de que forma é trabalhada a Educação Ambiental em escolas. Para isso, em resposta aos objetivos específicos, foram identificadas as ações e relatadas as atividades desenvolvidas nas escolas

participantes como forma de levantar como são desenvolvidas nas escolas nos municípios da AMAUC.

Para análise qualitativa, foi utilizado o método de análise de conteúdo, na qual consistiu em pré-análise; exploração do material e tratamento dos resultados. Em relação à pré-análise, foram seguidas as etapas iniciais de leitura flutuante, escolha de documentos e formuladores de indicadores que foram usados para compor parte da codificação dos dados.

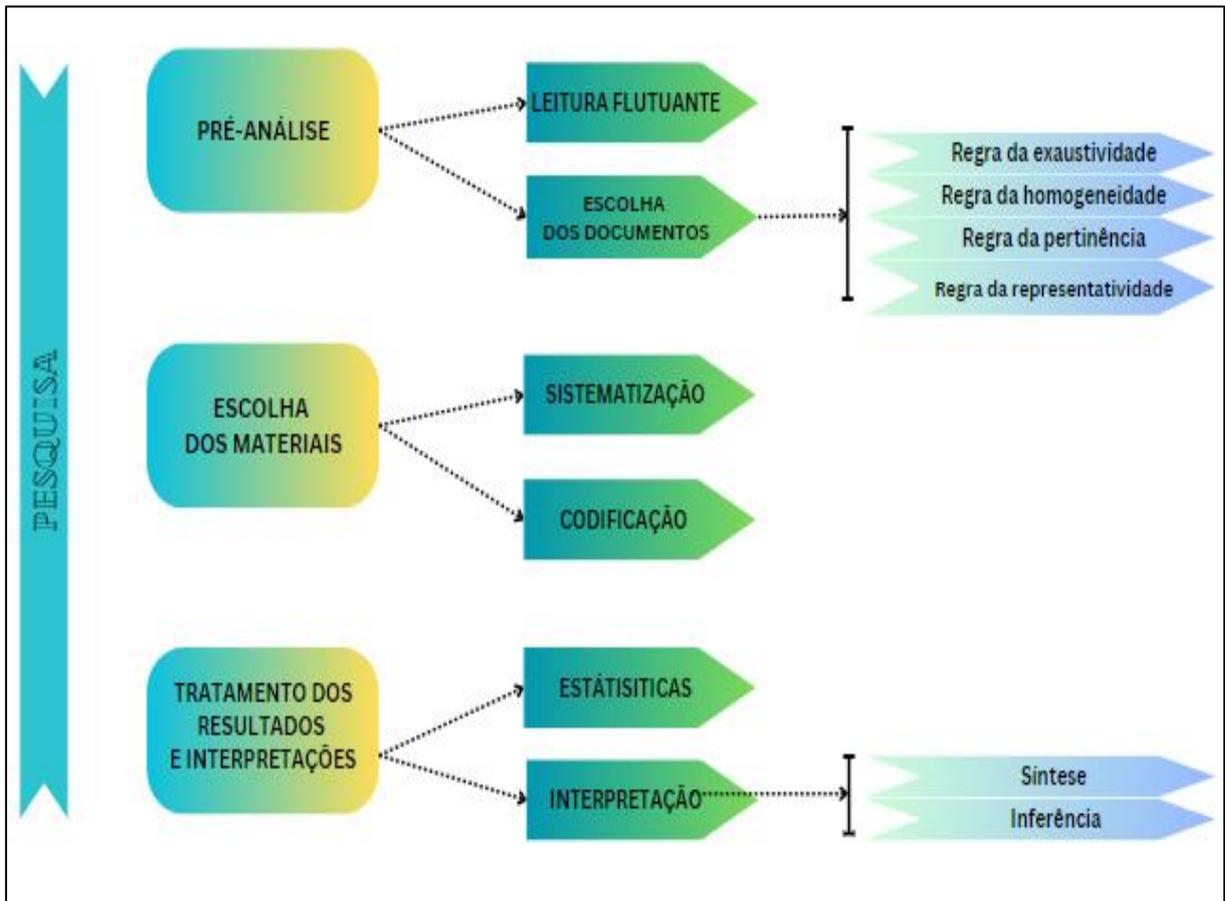
Ainda para a escolha dos documentos, foi utilizada para analisar o instrumento (questionário) a regra da exaustividade (todos os instrumentos foram analisados, sem exceção), também foi seguida a regra da homogeneidade (todos os documentos são semelhantes em análise, o que permite a comparação) e a regra da pertinência (os documentos são adequados como fonte de informação para análise), além da regra da representatividade (uma vez que os instrumentos fazem parte de amostragem) (Bardin, 1977).

Já a formulação dos indicadores foi tratada no início da exploração dos materiais. Essa etapa consistiu em análise de codificação dos dados relacionados às ações ambientais nas escolas pesquisadas, dados diretamente inferentes em relação à temática. O tratamento dos resultados e interpretações ficou concomitante à exploração dos materiais com alguns índices interpretados de acordo com as decodificações que representaram.

Para a codificação, foram usadas as unidades de *registro ou de contexto* em forma de *palavras*, que foram definidas como as atividades ambientais das escolas; já a unidade temática da qual foram estabelecidos os demais núcleos (categorias) da pesquisa deu-se pelas *práticas ambientais escolares*; também ficaram estabelecidos os *personagens* pelos docentes pesquisados; assim como os *acontecimentos* tidos como os relatos e as ações desenvolvidas e o próprio *documento*, os questionários utilizados como fonte dos registros, no que caracteriza a enumeração da etapa da codificação, dado pela forma de contagem foi utilizado para a frequência de aparições dos registros (Bardin, 1977).

A figura 9 demonstra esquematicamente como foi realizada a análise de conteúdo da pesquisa.

Figura 9 - Esquema de análise de conteúdo realizada na pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Nesta pesquisa, os desdobramentos das ações foram descritos a partir da escolha dos materiais e tratamento dos resultados. As demais etapas foram anteriores, necessárias à exposição dos dados apresentados para análise.

Para essa etapa, o propósito é revelar o que foi encontrado em relação à pretensão desta investigação. Em virtude disso, é necessário fornecer o entendimento do problema desta pesquisa em demonstrar como a Educação Ambiental é desenvolvida em escola das AMAUC. Portanto, a forma como as atividades ambientais ocorrem nas escolas foi codificada, a partir das informações fornecidas por meio do questionário descrito pelos docentes. A relevância da ação escolar realizada foi considerada de acordo com a frequência com que era descrita no documento de análise. A tabela 4, a seguir, apresenta a forma como as ações ambientais ocorrem nas escolas pesquisadas.

Tabela 4 - Como são desenvolvidas as ações ambientais nas escolas pesquisadas

| MODO DA AÇÃO | Frequência absoluta | Frequência relativa |
|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Projeto | 13 | 0,46 |
| Componentes curriculares | 11 | 0,39 |
| Ações externas | 2 | 0,07 |
| Calendário escolar | 2 | 0,07 |
| Total | 28 | 1 |

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

A forma como as atividades ambientais são desenvolvidas nas escolas pesquisadas demonstra que, por 13 vezes, as escolas afirmaram realizar essas atividades por intermédio dos projetos escolares. Enquanto, por 11 vezes, as escolas afirmaram realizar suas ações fundamentadas nos componentes curriculares. Ademais, duas vezes, as escolas afirmaram realizar suas atividades ambientais a partir de ações externas e outras duas apontaram utilizar o calendário escolar como modo de desenvolver atividades ambientais nas escolas.

Em todas as formas apresentadas, o que se pode observar é o aspecto da interdisciplinaridade nos trabalhos de Educação Ambiental instituída a partir da Política Nacional de Meio Ambiente e da Política Nacional de Educação Ambiental e, seguidas por outras políticas e programas da educação, refletindo nas escolas, porque há essa necessidade de aproveitar outros modos de ensinar e aprender. Mattos e Oliveira (2021, p.3) consideram que “o professor assume atitude de contextualizar os conteúdos escolares, compreendendo que os alunos possuem saberes próprios e que estes, quando integrados aos saberes escolares, vão além dos limites das disciplinas”. Portanto, fundamentada na interdisciplinaridade, as *atividades de Educação Ambiental ocorrem nas escolas em forma de projetos, seguindo os componentes curriculares, por ações externas na comunidade e por meio do calendário escolar.*

Outra parte fundamental desta investigação está relacionada aos objetivos e, para seu alcance, há a necessidade de identificar e relatar quais são as ações ambientais desenvolvidas nas escolas envolvidas com a pesquisa. Para tal, as ações foram organizadas de acordo com a categoria estabelecida desde núcleo ou unidade de registro; para unidade temática até as categorias norteadoras por se tratar do foco central da pesquisa.

O quadro 9, que se encontra na sequência, tem como finalidade demonstrar a codificação por meio das unidades de registros; unidades temáticas provenientes e a categorização estabelecida para identificar as ações ambientais das escolas por meio dos relatos dos docentes.

Quadro 9 - Unidades de Registros, unidades temáticas e categorias

(Continua)

| IDENTIFICAÇÃO DAS AÇÕES AMBIENTAIS ESCOLARES | | | |
|--|---|--|---|
| | Unidade de Registro | Unidade temática * | Categorias ** |
| 1 | Horta escolar; composteira, mandala de chás, extração de óleos aromatizantes, produção de papel reciclável, visitas aos parques ecológicos. | Horta ⁽¹⁾ Composteira ⁽²⁾ Óleos aromatizantes ⁽¹⁾ Papel reciclado ⁽²⁾ Turismo ecológico ⁽³⁾ | Horto ⁽¹⁾ Resíduos ⁽²⁾ Turismo ecológico ⁽³⁾ |
| 2 | Projetos interdisciplinares relacionados ao conteúdo em parceria do professor e orientador. | Projeto interdisciplinar ⁽⁴⁾ | Transdisciplinaridade ⁽⁴⁾ |
| 3 | Projetos interdisciplinares associados às temáticas ambientais. | Projeto interdisciplinar ⁽⁴⁾ | Transdisciplinaridade |
| 4 | Horto e pomar (maracujá); composteira, ecobarreira em rio, projeto mata ciliar, projeto apicultura. | Horta ⁽¹⁾ Composteira ⁽²⁾ Ecobarreira ⁽²⁾ Apicultura ⁽⁵⁾ | Horto botânico Resíduos Alimentação ⁽⁵⁾ |
| 5 | Ação coletiva por projeto interdisciplinar com destaque as datas e componentes curriculares. | Ação por projeto interdisciplinar ⁽⁴⁾ | Transdisciplinaridade |
| 6 | Estudo do meio e vivência, ações de sustentabilidade como separação do lixo e encaminhamento ao local adequado, reflorestamento, compostagem com restos de alimentos da escola. | Reciclagem ⁽²⁾ Reflorestamento ⁽¹⁾ Compostagem ⁽²⁾ | Resíduos Horto |
| 7 | Ações coletivas com todas as turmas com objetivo de desenvolvê-las na escola e comunidade. | Projeto interdisciplinar ⁽⁴⁾ | Transdisciplinaridade |
| 8 | Voltada ao incentivo da alimentação saudável, separação do lixo, cuidado e conhecimento do solo; decomposição do lixo. | Alimentação ⁽⁵⁾ Reciclagem ⁽²⁾ Compostagem ⁽²⁾ | Alimentação Resíduos |

(Conclusão)

| IDENTIFICAÇÃO DAS AÇÕES AMBIENTAIS ESCOLARES | | | |
|--|---|---|----------------------------------|
| | Unidade de Registro | Unidade temática* | Categorias norteadoras** |
| 9 | Limpeza de rio e posterior adicionou-se o projeto do bosque escolar como laboratório pedagógico. | Limpeza de afluente ⁽²⁾ | Resíduos |
| 10 | Recolhimento de tampinhas e cartelas de remédio para destinação correta. | Coleta de resíduos ⁽²⁾ | Resíduos |
| 11 | Projeto coletivo de proposta de trabalho de forma interdisciplinar. | Projeto interdisciplinar ⁽⁴⁾ | Transdisciplinaridade |
| 12 | Projeto agroecológico no contraturno da escola desenvolvendo de forma autonomia atividades de coleta de lixo para compostagem, plantio orgânico para consumo e venda. Além de desenvolver pesquisas e apresentações em feiras com temas alternativos (como PANC). | Coleta de resíduos ⁽²⁾ Compostagem ⁽²⁾ Horta ⁽¹⁾ Pesquisa PANC ⁽⁵⁾ | Resíduos Horto Alimentação |
| 13 | Interdisciplinaridade (bosque e pomar) com objetivo que o aluno aprenda a cuidar da escola, casa e comunidade. | Bosque ⁽¹⁾ Projeto interdisciplinar ⁽⁴⁾ | Horto Transdisciplinaridade |

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

* Categoria norteadora de acordo com a frequência de registro.

** Numeração de representação da categorização.

Em relação à identificação das ações ambientais escolares, elas foram descritas como *unidades de registro*. Em seguida, baseadas nas atividades descritas para cada escola foram elaboradas *unidades temáticas*, nas quais foram agrupadas as ações com abordagens semelhantes. Posteriormente, foram definidas as *categorias norteadoras*, com as quais foram estabelecidas as análises e inferências interpretativas.

Diante disso, formularam-se cinco categorias para facilitar a investigação. Essa classificação categórica foi estabelecida de acordo com a frequência como as atividades decorreram, indiferente da quantidade de frequência de determinado

registro. As frequências foram consideradas a partir dos *registros das unidades temáticas*. Como decorrência, tem-se como categoria mais frequente, com 32% das atividades voltadas ao tema sobre *resíduos*; com 27% de frequência encontram-se as atividades voltadas ao tema da categoria *transdisciplinaridade*; a próxima categoria voltada ao tema *horto* com 23% das frequências em realização; já com 14% da frequência nas escolas pesquisadas, as atividades relacionadas à categoria *alimentação*; e com 4% de frequência são desenvolvidas atividades voltadas ao *turismo ecológico*. Essas foram as categorias definidas de acordo com os relatos dos docentes pesquisados e que estruturam a análise interpretativa a seguir. A Tabela 5 apresenta um resumo da classificação das categorias estabelecidas, a partir das unidades de registros representadas como classificação e inventário, respectivamente.

Tabela 5 - Resumo das categorias provenientes das atividades ambientais nas escolas pesquisadas

| CLASSIFICAÇÃO - CATEGORIA | | | | |
|--|---|---|---|---|
| RESÍDUOS | TRANSDISCIPLINARIDADE | HORTO | ALIMENTAÇÃO | TURISMO ECOLÓGICO |
| <ul style="list-style-type: none"> • COMPOSTEIRA • PRODUÇÃO DE PAPEL RECICLADO • ECOBARREIRA • SEPARAÇÃO DE LIXO • LIMPEZA DE AFLUENTE • RECOLHIMENTO DE TAMPINHAS E CARTELAS DE REMÉDIO | <ul style="list-style-type: none"> • PROJETOS INTERDISCIPLINARES | <ul style="list-style-type: none"> • HORTA ESCOLAR • MANDALAS DE CHÁS • EXTRAÇÃO DE ÓLEOS • POMAR (MARACUJÁ) • PROJETO MATA CILIAR • REFLORESTAMENTO • CUIDADO COM SOLO • BOSQUE ESCOLAR • PROJETO AGORECOLÓGICO | <ul style="list-style-type: none"> • PROJETO APICULTURA • ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL • PESQUISA PANC | <ul style="list-style-type: none"> • VISITA À PARQUE ECOLÓGICO |
| INVENTÁRIO | | | | |

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

6.3.1 Análise categórica dos resultados

6.3.1.1 Categoria Resíduos

Nas últimas sete décadas, houve um acúmulo desordenado e desenfreado de resíduos e, em meio a esse cenário, são percebidos movimentações de muitos países em consolidar políticas públicas eficientes no incentivo à redução desses resíduos. Atualmente, o mundo gera em torno de dois bilhões de toneladas somente de resíduos sólidos por ano (Silva; Capanema, 2019; Global Waste Management Outlook, 2024). Portanto, encontrar alternativas de todas as formas é imprescindível.

As estratégias de Educação Ambiental precisam ser um processo coletivo, ao desenvolver potencialidades essenciais na relação cidadão e ambiente e, com isso desenvolver valores socioambientais, para melhorar a qualidade de vida e ambiental da coletividade para garantir, assim, sua sustentabilidade é uma necessidade (Pelicioni, 2015; Stedile, Camardelo, Cioato, 2021).

As atividades desenvolvidas nas escolas relacionadas a essa temática vão desde trabalhos com resíduos sólidos como compostagem orgânica, reciclagem de papel, coleta de resíduos em afluentes com ecobarreira ou limpeza de pequenos rios, ambas relacionadas à triagem de resíduos como separação e recolhimento de embalagens. Pesquisa realizada pelo MEC, em 2006, trouxe como ações ambientais mais desenvolvidas em escolas: os temas da água, seguida pela questão do lixo e reciclagem como os mais abordados (Layrargues, 2021).

No entanto, há uma questão importante oculta entre essas ações desenvolvidas nas escolas e que precisam urgentemente serem postas em discussão, que é o fato reducionista com que essas atividades são construídas fundamentadas em ações educativas conservadoras e lineares com pouca competência socioambiental. A afirmação de Layrargues e Torres (2022, p.35) aponta reflexões assertivas sobre a falta de ações ambientais mais mobilizadoras apoiadas no agir sociopolítico coletivo.

A questão é que esse modelo educacional padrão no campo dos Resíduos Sólidos, derivado da ideologia do Ambientalismo de Mercado, que é reprodutivista e que se mostra tendencialmente hegemônico, resulta na manutenção da ordem social capitalista. A Reciclagem é uma 'solução' paliativa da questão dos Resíduos Sólidos que, por não abrir mão do consumo repetitivo, só naturaliza o modo de produção desperdiçador de recursos naturais; e a Educação Ambiental que reverbera esse pressuposto, reforça a dominação cultural exercida pela sociabilidade capitalista,

disseminando o signo da obediência fiel e sem questionamentos ao novo comportamento ambiental pró-mercado da Coleta Seletiva, presente na fórmula da responsabilização individual onde cada um faz servilmente a sua parte na construção da sustentabilidade... da ordem social capitalista.

Portanto, é preciso a contrapartida da Educação Ambiental crítica capaz de promover, nas escolas, o sentido de envolvimento de professores e alunos com as questões socioambientais, a partir da díade política/ecologia muito mais do que a conservação/proteção.

De acordo com Rodrigues (2017), uma Educação Ambiental crítica precisa agir diretamente no comportamento e desenvolver o sentimento de pertencimento e cidadania ambiental das pessoas. Buscando todos os aspectos correspondentes à qualidade ambiental a todos, inclui, assim, a questão política de acesso aos bens coletivos e naturais e mesmo lazer como direito, enfim cabe possibilitar acessos e usos diversos e democráticos. O maior problema das atividades conservacionista e pragmáticas, ainda segundo Layrargues; Torres (2022) é não adotar a visão sistêmica da realidade no ato pedagógico e, assim, desconsiderar a complexidade inerente, neste caso, da problemática ambiental e raramente abranger aspectos ideológicos, políticos e econômicos e as relações de poder estabelecidas nas pautas ambientais.

Assim, mesmo que a ocorrência dessas atividades escolares seja crucial, é necessário que atinjam, também, outras expectativas mais condizentes com a problemática dos resíduos e sua relação caótica com o ser humano. Dessa forma, é urgente e imprescindível o debate na escola dos fatores responsáveis e que afetam diretamente essa problemática, principalmente, o contexto relacionado ao consumo excessivo e desenfreado enraizado propositalmente pelo mundo.

6.3.1.2 Categoria Transdisciplinaridade

Conhecimentos complexos exigem mais organização e contextualização das disciplinas, por isso, a transdisciplinaridade emerge como possibilidade nas escolas. Em relação ao contexto transdisciplinar e a Educação Ambiental, de acordo com Pardo-Díaz (2002, p. 73), “da perspectiva de desenvolvimento curricular e enfoque pedagógico, existe um consenso sobre o fato da Educação Ambiental não ser uma

disciplina autônoma, devido a sua carga comportamental e por nutrir-se de conteúdos conceituais distintos de saber”.

Ainda de acordo com o autor, essa tendência de transdisciplinaridade na Educação Ambiental surgiu entre os anos de 1970 até 1980, nas primeiras conferências e seminários do tema e, desde então, vem se mantendo assim nos debates educacionais pelo mundo. No Brasil, foi oficialmente instituída como tema transversal, em 1999, com a Política Nacional de Educação Ambiental. A partir dessa premissa, os temas transversais tendem a ser trabalhados na forma de disciplinas.

Essa categoria, segundo as informações relatadas pelos docentes, desenvolve-se em forma de projetos interdisciplinares, também calendário escolar (multidisciplinar) e conteúdos relacionados aos temas ambientais (disciplinar). Há um aspecto que chama atenção, os docentes afirmam que as atividades ambientais exigem conhecimentos específicos, o que sugere certa complexidade em sua abordagem. Devido a esse aspecto, considerou-se a apropriação ‘transdisciplinar’, porém, cabe ressaltar que, parafraseando Nicolescu (1999, p. 17), “a disciplinas, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único e mesmo arco: o do Conhecimento”. Contudo, é necessário considerar as metodologias e os processos em busca dessa construção de conhecimento, assim como toda a complexidade relacionada à disciplinas escolares.

Outra questão significativa ao debate faz referência ao motivo do desenvolvimento dos projetos interdisciplinares, que tem como comando a construção do conhecimento social, porém, é importante destacar o caráter limitado que pode afetar o desenvolvimento das ações, neste caso, socioambientais. Pardo-Diaz (2002, p. 73) destaca essa limitação que os projetos dessa ordem podem enfrentar ao estabelecer-se. Para o autor:

Existe, de maneira geral, uma relativa heterogeneidade, tanto na seleção como no posterior tratamento dos temas, que são limitados, em muitos casos, ao estudo da ecologia. Com relação a isso, a implementação da interdisciplinaridade coloca autênticos problemas de concepção, organização e realização, seja porque os sistemas educativos não se prestam a esse tipo de aprendizagem (compartimentação das disciplinas, horários rígidos, programas carregados...), seja por outras causas mais de base. A questão resolve-se, em muitos casos, a partir dos chamados projetos de ação ambiental ou projetos de ação disciplinar.

Mas, há de considerar-se o impacto positivo do desenvolvimento de ações ambientais por meio de projetos que são os saberes, valores e conhecimentos trabalhados de forma articulada pelos docentes e seus alunos de modo a constituir ou adequar concepções e identidades ambientais a toda a comunidade escolar. Portanto, quando bem desenvolvido um projeto transdisciplinar, o professor proporciona circunstâncias que permitem ao aluno construir conhecimento, com essa interdisciplinaridade, o educando, dentro de suas necessidades, buscará outras formas capazes de promover ações ambientais (Ruiz *et al*,2005).

Enfim, em relação ao propósito das ações escolares fundamentadas na ação socioambiental, o que se espera de uma fomentação pedagógica ativa não só ao aluno e professor, mas a toda a comunidade, é o que destaca Conde (2016, p. 72):

A ação interdisciplinar estabelecerá, junto das práticas ambientais e do desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico, a transmissão e reconstrução dos conteúdos disciplinares, experimentando a transformação do diferente em relação ao outro. A interdisciplinaridade não se trata de simples cruzamento de coisas parecidas, trata-se, de Constituir e Construir diálogos fundamentados na diferença, amalgamando concretamente a riqueza da diversidade.

6.3.1.3 Categoria Horto

A reflexão tecida no tópico anterior fomentou as possibilidades de construção de conhecimento por meio da transdisciplinaridade. Já a presente categoria aborda outra forma constante utilizada para desenvolver o aprendizado, a metodologia de projetos e sua relação com a Educação Ambiental. Nessa categoria, as unidades de registro que se enquadraram são relacionadas aos projetos de horto botânico, reflorestamento e agroecologia.

Ainda referente à metodologia de projetos, é uma estratégia que surgiu e difundiu-se entre os séculos XVIII e XIX, tendo como pesquisadores John Dewey, William Kilpatrick, Maria Montessori, Ovide Decroly, Johann Pestalozzi e Friedrich Fröebel (Oliveira, 2006; Rodrigues, Carvalho, 2016).

Para Rodrigues; Carvalho (2016, p. 83), “a metodologia de projetos visa à (re)significação do espaço escolar, transformando-o em um espaço vivo”. Mas, por que destacar nessa categoria o conceito projeto? Porque todas as unidades de registros relatadas para essa categoria ocorrem na forma de projetos escolares.

Essas atividades são desenvolvidas, principalmente, como horta, bosque e atividades de reflorestamento (mata ciliar), também como técnica de produção de chás e extração de óleos de plantas.

No que se refere à horta didática, parece ser uma das ações mais utilizadas para desenvolver projetos nas escolas, pois, conforme relato dos docentes, foi o projeto mais desenvolvido nas escolas. Segundo Layrargues (2021, p. 9), “uma pesquisa nacional realizada em 2006 pelo Ministério da Educação apontou que, entre um total de dezessete temáticas abordadas pelas escolas brasileiras em ações de Educação Ambiental, as Hortas Escolares aparecem em sexto lugar na listagem”.

A motivação da escolha deve-se ao dinamismo pedagógico proporcionado pela estratégia, visto que possibilita o desenvolvimento da teoria com a prática, a ludicidade, o senso de valores, de tal forma que contribui para um melhor aproveitamento das aulas. Conforme Conde (2016, p. 91), sobre as possibilidades da prática:

Numa horta escolar há possibilidade de se trabalhar diversas atividades, dentre as quais, os conceitos, princípios, o histórico da agricultura, a importância da educação ambiental, a importância das hortaliças para a saúde. Além das aulas práticas onde se trabalham as formas de plantio, o cultivo e o cuidado com as hortaliças.

Porém, as atividades relacionadas às Hortas didáticas precisam ir além de oferecer benefícios da alimentação saudável como aspectos mais relevantes da atividade, sendo que, assim, estariam sendo abordadas perspectivas reducionistas e pragmáticas, sem aprofundar tópicos necessários à reflexão sobre o sistema de produção agrícola e seus efeitos às práticas agrícolas. Essa atividade precisa ser tratada como estrutura educadora que analisa criticamente as questões rurais de produção e a relação de poder do campo na qualidade ambiental dos produtores e consumidores, pois esses debates precisam estar presentes no contexto escolar (Layrargues, 2021).

Além dessa atividade, destacaram-se também alternativas distintas ambientais, como produção e extração de óleos e infusão preparados por meio das plantas, atividades que reforçam, principalmente, a cultura dos saberes, a etnobotânica³⁹, tendo em vista que a escola precisa articular os conhecimentos tradicionais com currículos escolares de forma que possibilitem o diálogo dos

³⁹ De acordo com Kovalski; Obara (2013), o termo etnobotânica só foi utilizado, pela primeira vez, em 1895, por J. W. Harshberger. O mesmo autor define a etnobotânica como “o estudo da inter-relação direta entre pessoas de culturas viventes e as plantas do seu meio”.

saberes, capaz de despertar, nos alunos, valores éticos que proporcionem lidar com os dilemas culturais e problemas socioambientais (Kovalski; Obara, 2013).

Portanto, conforme Rodrigues e Carvalho (2016, p. 77), “o trabalho com projetos reflete o pensamento de uma escola ativa, na qual os educandos aprendem, sobretudo, a partilhar diferentes experiências de trabalho em comunidade”.

6.3.1.4 Categoria Alimentação

Em 2016, a ONU propôs ao mundo 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), na chamada Agenda 2030, para tratar os principais problemas globais, por meio de metas ambiciosas listadas a todos os setores mundiais. Uma dessas metas, a ODS 2, está diretamente relacionada à alimentação. Atualmente, há grande concentração de produção alimentar com pouca variabilidade de cultivos vinculada a algumas empresas mundiais. Isso acaba influenciando a alimentação adequada, causando o fenômeno denominado desertos alimentares, locais nos quais a alimentação nutritiva é prejudicada devido à falta de estabelecimentos que forneçam alimentos *in natura* ou minimamente processados (Diogo, Consenza, 2021).

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), em relação à segurança alimentar e nutricional no mundo, houve um aumento de 1,1% entre os anos de 2021 e 2022, totalizando 9,3% da população mundial com fome crônica. É estimado que a fome afetou em média 735 milhões de pessoas em 2022 (Watanabe; Fabris, 2023). Diante de todas essas informações é fundamental a presença dessa temática na escola.

De acordo com o relato dos docentes, as atividades realizadas vinculadas a essa categoria foram desde incentivo à alimentação saudável, também projetos de apicultura de manejo e pesquisa sobre PANC. O incentivo aos hábitos saudáveis ainda tem relevância, pois, segundo Diogo; Consenza (2021, p. 113), “a construção de hábitos alimentares saudáveis é um dos meios preventivos para se evitar várias doenças”. Contudo, duas dessas atividades destacam-se por ter, como estratégia, estreitar a relação entre o agricultor e o consumidor, por meio da educabilidade dos alunos, ao compreender os métodos de produção agroecológicos relacionados às pesquisas do PANC e da apicultura.

No caso da atividade sobre apicultura, segundo o relato do docente, por ser uma escola rural, surgiu como sugestão dos alunos. Costa (2009) justifica essa procura ao afirmar que a apicultura vem se mostrando uma excelente alternativa de integração à agricultura familiar, pois possibilita o uso sustentável dos recursos naturais, além de auxiliar na preservação das espécies vegetais, e ainda aumenta a produtividade agrícola por meio da polinização.

Já em relação à atividade sobre PANC desenvolvida na escola, segundo o relato do docente, ela acontece como alternativa para fortalecer no aluno sua identidade do campo (também escola rural), além de resgatar a cultura da sabedoria das gerações passadas e utilizar como possibilidade alimentar. Neste sentido, Schittini; Carmo; Crucio (2021, p. 275) afirmam “que o trabalho de resgate das PANC seria uma maneira de preservar e valorizar a cultura alimentar e contribuir para que o conhecimento não se perca em meio às atribuições do cotidiano”.

Dessa forma, o contexto relacionado à categoria alimentação desenvolvido pelas escolas parece, em parte, abordar as relações de poder no campo, ao privilegiar aspectos importantes da vida rural. De acordo com Layrargues (2021, p. 13) ao lado da “saúde e nutrição”, os “problemas rurais” e as “práticas agrícolas” também são temas que indiscutivelmente compõem esse pacote coerente de sementes pedagógicas que alimentam a práxis escolar da Educação Ambiental. Portanto, tornam-se coerentes, necessárias e presentes nos debates contemporâneos.

Assim, no que diz respeito às atividades de Educação Ambiental dessa categoria, bem como nas outras, em relação ao potencial que elas precisam desenvolver, Diogo; Consenza (2021, p.116) afirmam “o caminho da sustentabilidade não é apenas uma questão ética e moral, é também questão política e econômica e assim, na Educação Ambiental, não basta formar sujeitos ecologicamente conscientes se eles/as também não forem politicamente atuantes”.

6.3.1.5 Categoria Turismo ecológico

A última categoria diz respeito a uma atividade muito utilizada pelas escolas que são os chamados passeios, excursões ou trilhas ecológicas. Conforme Cardoso (2008), essas atividades associadas à ação educativa estão presentes desde a reforma do ensino público em 1892, por meio da instituição da metodologia intuitiva.

De acordo com o autor “os passeios escolares foram uma das inovações pedagógicas mais simpáticas, em virtude de suas atividades lúdicas e de sua aprendizagem, e em várias ocasiões, fora da sala de aula” (Cardoso, 2008, p. 96).

Além disso, essas atividades foram apontadas como relacionadas às ações de Educação Ambiental, visto que a escola está inserida em uma localidade com contexto de turismo ecológico ou ecoturismo, o que justifica o envolvimento das ações escolares com essa temática. No que se refere ao ecoturismo, segundo Bueno e Pires (2006, p. 3) “caracteriza-se por um tipo de viagem realizada em meio à natureza, que utiliza predominantemente recursos naturais como forma de atração turística”.

Sobretudo, o docente relatou que a motivação dessa atividade ocorre para reforçar a ideia de pertencimento ambiental aos alunos em relação à localização. Para Cousin (2010, p. 95), “o pertencimento possibilita compreender como os processos das relações sociais estão presentes em cada vivência, e como o local e o global se traduzem em experiências pessoais e coletivas”.

Portanto, os passeios ou visitas ecoturísticas colaboram em vários aspectos relacionados às habilidades, novas experiências, conhecimento cultural e histórico, ampliam, assim, sua formação, pois, além dessas construções, há ainda a associação a aspectos socioemocionais importantes, como afetividade, ludicidade e contato com momentos prazerosos que melhoram a qualidade de vida, algo relativamente importante nos dias de hoje. Os autores Santos; Guimarães (2020) destacam a importância dessas ações de encontro com a natureza, ao afirmar “que práticas pedagógicas que estimulem o reencontro com o natural, a partir de outras relações podem fazer aflorar dimensões rompidas [...] como a amorosidade”. (Santos; Guimarães, 2020, p. 2).

Dessa maneira, por meio das categorias, foi possível conhecer e relatar as atividades ambientais desenvolvidas pelas escolas da AMAUC, o que acaba por atender um dos objetivos desta pesquisa.

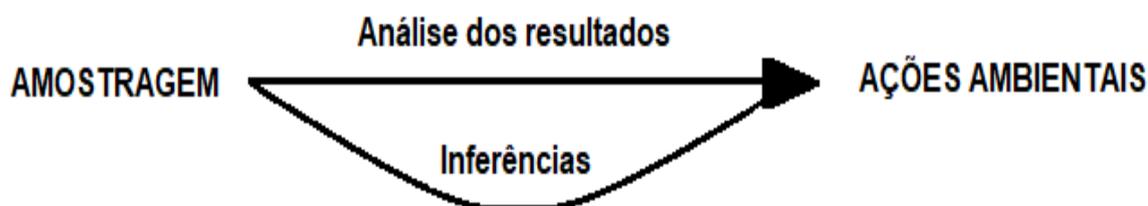
6.3.2 As proposições a partir dos resultados

Levando em contas as informações interpretadas por meio dos resultados após análise da pesquisa, foram observadas algumas considerações necessárias para acrescer qualidade às ações ambientais realizadas nas escolas, que aqui são

denominadas de inferências, no sentido dos achados a partir das estimativas apresentadas. No que se refere ao conceitual, “as inferências são processos cognitivos e linguísticos nos quais grupos de informações são de algum modo, interpretados e relacionados, gerando como resultado uma nova informação não explicitamente contida no conjunto inicial” (Carvalho, 2013, p. 23).

O intuito é fornecer uma breve reflexão sobre os efeitos dessas inferências no contexto ambiental e pedagógico, de modo a contribuir com as conclusões em relação aos resultados desta pesquisa. A Figura 10 traz o esquema demonstrando a relação do comportamento da inferência nos resultados de uma pesquisa.

Figura 10 - Esquema representativo das inferências da pesquisa

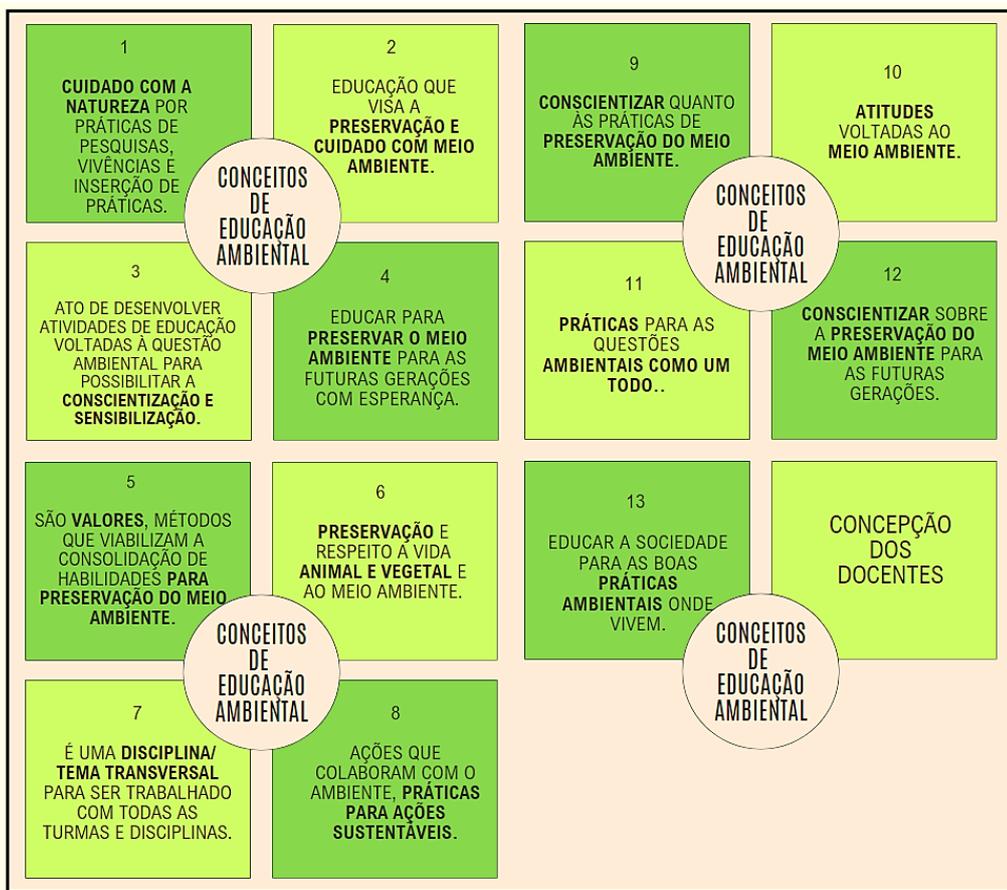


Fonte: Adaptado de Bardin (1977)

A primeira inferência analisada foi por intermédio dos conceitos relatados pelos docentes, que, apesar de durante o relato terem demonstrado estabelecer práticas ambientais sustentáveis capazes de auxiliar o aluno a refletir de forma mais crítica sobre a relação do ser humano com o ambiente, quando questionados sobre sua compreensão do conceito de Educação Ambiental, a maioria associou o conceito de Educação Ambiental somente à prática de preservação e conservação do ambiente. A seguir, há uma sequência ilustrativa para representar a concepção dos docentes em relação à Educação Ambiental. Logo após, será feita a análise da inferência.

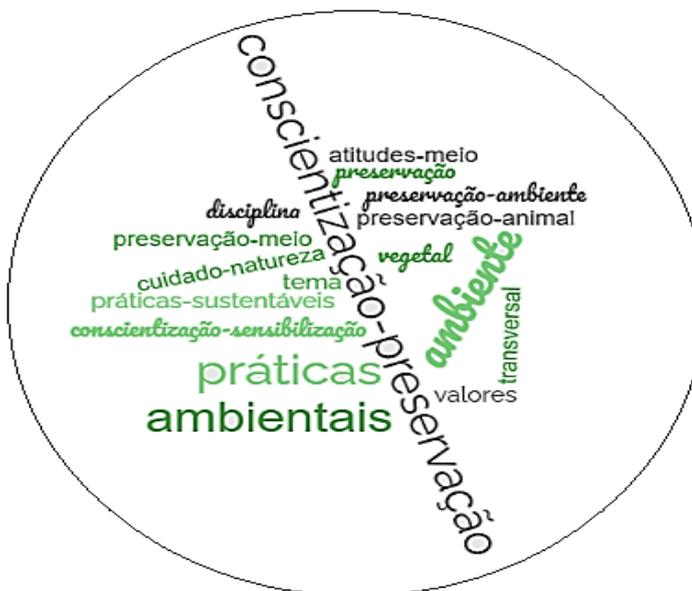
A Figura 11, na sequência, abaixo reflete os conceitos relatados pelos docentes ao serem questionados sobre a concepção de Educação Ambiental. Já a Figura 12 demonstra o resumo das categorias que representam o conceito e a relação da Educação Ambiental de acordo com a descrição dos docentes pesquisados.

Figura 11 - Concepção de Educação Ambiental descrita pelos docentes



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Figura 12 - Principais categorias provenientes das concepções relatadas



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Ao analisar as unidades de registros de conceituação da Educação Ambiental dos docentes pesquisados, torna-se evidente a relação reducionista e pragmática internalizada pelos docentes. Essa concepção parece comum nas propostas ambientais educacionais. O autor Lima (2004) salienta alguns pontos de reflexão em relação às concepções conservadoras; o primeiro estaria relacionado à ausência de uma indiferenciação entre as propostas e discursos como se fora homogêneo e consensual; a segunda estaria associada a um conjunto de reducionismos que converteriam a complexidade ambiental à singularidade de uma de suas dimensões, a ambiental somente, desprezando outras causas profundas; e a terceira seria a ênfase da prática educativa sobre os problemas relacionados ao consumo, ignorando os problemas relacionados à esfera da produção. Essas reflexões pontuais esclarecem a redução da questão ambiental a problemas puramente ecológicos, sem acrescentar as demais dimensões sociais, econômicas, políticas, éticas, estéticas, culturais e tecnológicas.

Trazer o debate socioambiental a todas as esferas da sociedade, incluindo a educação parece ser o novo paradigma da sustentabilidade e, com isso, necessita-se do envolvimento de uma Educação Ambiental condizente com essa ideologia. Essa visão reducionista pode caracterizar um obstáculo ao paradigma socioambiental, de acordo com Dill; Carniatto (2020, p.163), a concepção ambiental dos docentes é carregada de aspectos ambientais determinantes, pois:

A forma como se concebe o meio ambiente influencia diretamente no trabalho pedagógico, uma vez que define a prática pedagógica da Educação Ambiental e a seleção de conteúdo a ser inserido nesta prática. Portanto, conhecer as concepções, pode ser o ponto de partida para situar problemas ambientais, inclusive em espaços escolares.

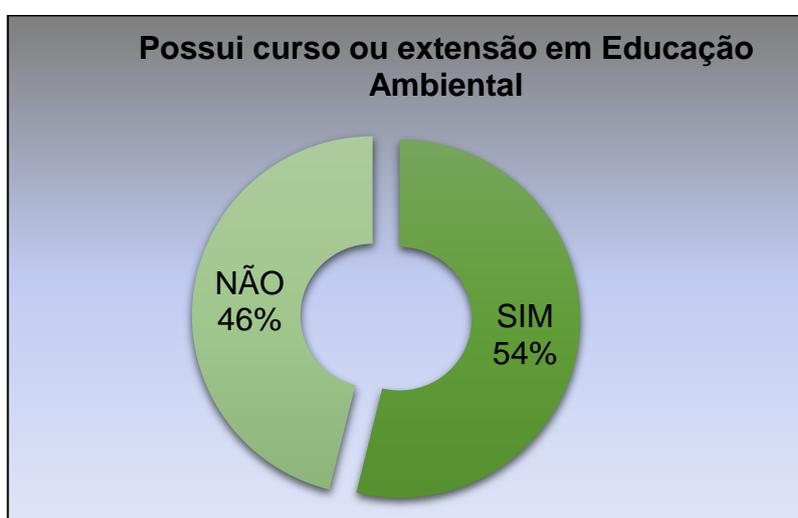
Os autores também destacam a necessidade de os educadores terem acesso a processos formativos para que se possa ampliar a compreensão dos termos, conceitos, categorias e correntes relacionadas aos temas ambientais, para que as abordagens conceituais e de Educação Ambiental possam estar associadas a uma visão contextualizada da realidade socioambiental contemporânea (Dill, Carniatto, 2020).

Esse foi outro aspecto da pesquisa considerado como uma inferência, a falta de formação continuada, condição preocupante que acaba por acarretar pouca interação e participação nas atividades pedagógicas, além da falta de estímulos e dificuldades dos docentes em desenvolver essas atividades. Assim sendo, essa

inferência acaba por influenciar diretamente às ações ambientais devido à sua relevância para ações educativas.

Assim, os participantes foram questionados sobre alguma forma de curso ou extensão relacionado à Educação Ambiental e, conforme o gráfico que segue, 54% dos docentes afirmam ter realizado algum tipo de formação continuada específica para a temática. Já 46% afirmam nunca ter realizado. O Gráfico 4 traz o percentual relacionado à formação continuada específica aos trabalhos em Educação Ambiental.

Gráfico 4 - Docentes com formação continuada em Educação Ambiental



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Entretanto, o que requer atenção é essa especificidade da formação que está relacionada aos docentes da área de ciências e biologia, dos docentes de outras áreas ou mesmo da gestão, nenhum apresenta formação continuada em Educação Ambiental. Apesar de constar, de acordo com o Art. 11, da Política Nacional de Educação Ambiental, que: “A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”. Não é o que se observa na prática e isso, de alguma forma, influencia o desenvolvimento das atividades. De acordo com Imbernón (2010, p. 47), no que concerne à importância da formação continuada para o progresso do trabalho docente.

[...] a formação continuada deveria apoiar, criar e potencializar uma reflexão real dos sujeitos sobre sua prática docente nas instituições educacionais e em outras instituições, de modo que lhes permitisse examinar suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes, etc., estabelecendo de forma firme um processo constante de autoavaliação do que faz e por que se faz.

Outro aspecto relevante percebido é a relação da formação inicial dos docentes durante o período universitário. Durante as visitas as escolas, muitos relataram essa dificuldade em receber formações mais específicas durante a vida acadêmica, visto que, segundo os relatos, a formação em Educação Ambiental partiu por escolha pessoal devido à necessidade do docente em abordar o tema. Dessa forma, é imprescindível fortalecer a temática ambiental por meio das redes de conhecimento que circundam o ambiente acadêmico, para que, dessa maneira, seja possível adequar com ações mais reflexivas, as atividades e os debates que chegam até as escolas, tão necessários às demandas ambientais contemporâneas. Tristão (2004, p. 216) corrobora com essa necessidade, ao afirmar que:

O papel da universidade na formação dos professores deve ser concebido em toda a sua abrangência, pois, às vezes, propicia a vivência de experiências significativas e até decisiva na atuação profissional, como sugerem as práticas discursivas de alguns egressos. Nesse caso, esse pode ser um dos nós identificados e o que vai definir a formação é a articulação entre os elos que conduzem essa rede, ou seja, é a conjugação de saberes e de ações da formação acadêmica.

Além disso, em se tratando da complexidade em volta de toda a formação escolar, no sentido da junção docente e como ela reflete nas ações pedagógicas, há a necessidade de formação (que seja inclusive instigada pelas escolas, gestão e toda a comunidade escolar) com ressignificação dos conhecimentos dotados de reflexividade e crítica muito além da perspectiva teórica e apática que assumem os tons das ações docentes. Para Imbernón (2010), a escola precisa mudar sua concepção de educação básica e reprodutivista, passando a acreditar na sua capacidade de acolher a complexidade de relações e mecanismos estabelecidos em comunidade e para o mundo.

Por fim, parafraseando Tristão (2004), para que haja racionalidade ambiental é necessário romper com a ordem imposta que encara a produção de docentes como mercadorias, despotencializadas, massificadas e homogeneizadas. A inserção do saber ambiental é, sobretudo, uma expressão subjetiva, problematizadora de sentidos, interesses e de forças sociais.

6.3.3 O levantamento a partir da pesquisa

Ao longo dos dois anos desta pesquisa, houve a finalidade de pesquisar a Educação Ambiental formal, por meio de ações decorrentes do contexto escolar

considerando a realidade de inserção das escolas localizadas na região da AMAUC pertencente ao estado de Santa Catarina. A proposta do estudo foi de levantar as ações ambientais por meio de relatos de docentes atuantes nessa região. Ademais, propor ações propositivas para contribuir com as atividades pedagógicas das escolas regionais.

Assim, em suma, pode-se afirmar, por meio desta pesquisa, que a região escolhida para análise localiza-se na Região Oeste Catarinense, possui 14 municípios integrados à Associação da AMAUC. Dentro desses municípios, há 167 escolas públicas, que pertencem às redes estaduais e municipais, sendo 118 escolas municipais e 49 escolas estaduais.

Para viabilizar a pesquisa, foram selecionadas escolas, a partir de critérios definidos, compondo uma amostragem de 44 escolas totais para iniciar a pesquisa. Conforme critérios de inclusão foram selecionadas 19 escolas com realização de práticas ambientais com possibilidade de participação. Porém, conforme critérios de exclusão, somente 13 delas estavam adequadas à análise. Desse modo, depois de exaustiva seleção, o objeto de estudo foi composto por 13 docentes representando suas escolas.

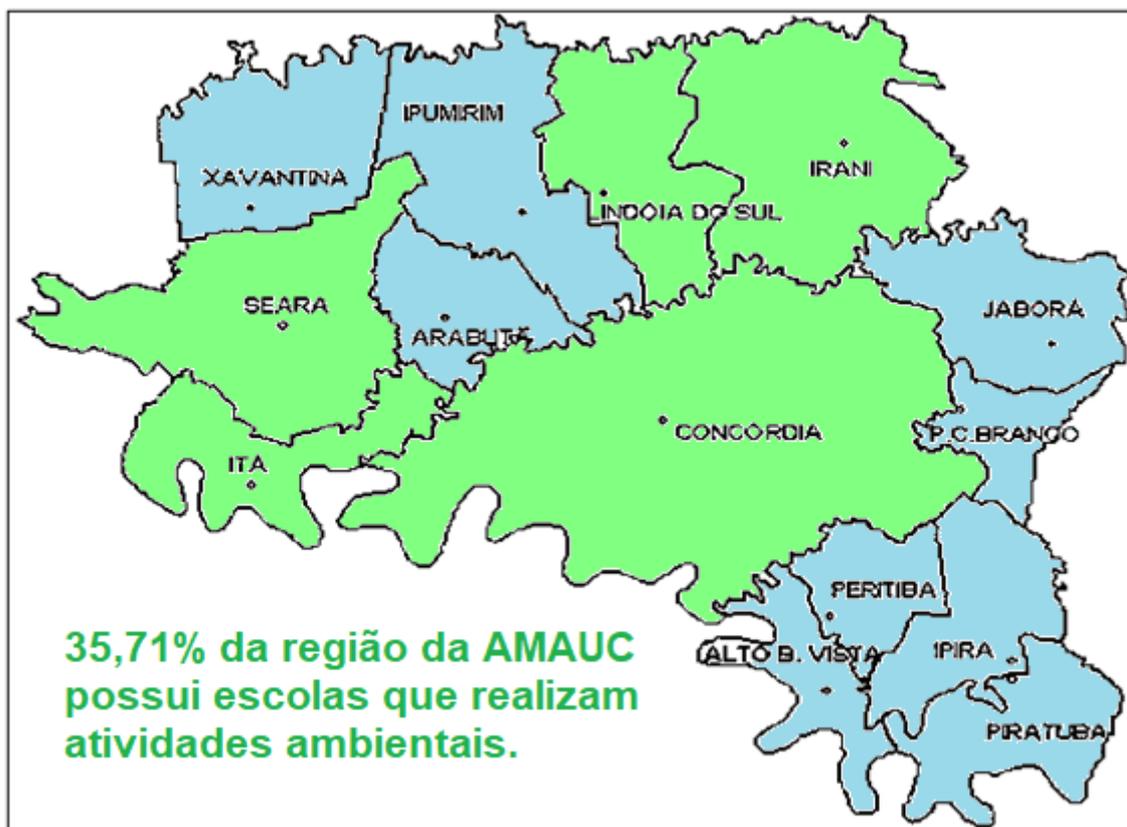
Portanto, para responder às proposições da pesquisa a partir do corpo de análise, foi possível levantar que as atividades ocorrem como projetos (extraclasse ou para visita); como ações interdisciplinares e como pesquisas. Além disso, foram identificadas e relatadas como ações ambientais desenvolvidas nas escolas ações de compostagem; reciclagem de papel; limpeza de afluentes por ecobarreira ou por recolhimento; recolhimento de resíduos secos para ação social; atividades interdisciplinares; produção orgânica (hortaliças e chás) por meio de horta; extração e aproveitamento de óleos vegetais; ações de reflorestamento; ações de manejo agrícola; pesquisa sobre PANC e ação de visita ecológica.

Em relação ao levantamento após estudo, solicitações, comparecimentos, questionamentos e análises, foi possível estimar que, conforme dados desta pesquisa, 35,71% da região onde se localizam as escolas em municípios da AMAUC realizam atividades relacionadas à Educação Ambiental. Sendo assim, para as demais, 64,29%, devido à falta ou ausência de dados fornecidos não foi possível determinar se ocorrem ou não e como são desenvolvidas atividades pedagógicas ambientais. O que demonstra a necessidade de mais pesquisas referentes à temática nas escolas da região da AMAUC, principalmente em relação ao

fortalecimento da formação inicial e continuada em Educação Ambiental para os docentes. Porém, é imprescindível ressaltar que como não foi possível obter os dados de todas as unidades escolares pertencentes à região, gerando discrepância entre o valor real e o obtido, esse resultado deve ser considerado como uma estimativa.

A Figura 13 demonstra a região onde se localizam as escolas que realizam atividades ambientais. A região ilustrada em verde corresponde à estimativa de 35,71% da presença das atividades ambientais em escolas. Levantamento da presença de ações ambientais em escolas da região da AMAUC

Figura 13 - Levantamento da estimativa de ações ambientais em escolas da região da AMAUC



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as pesquisas referentes às práticas pedagógicas relacionadas à Educação Ambiental foi possível observar que elas identificam e fornecem diagnósticos, levantamentos sobre os mais variados aspectos envolvidos à temática ambiental em escolas. Porém, ficou evidente a falta de pesquisas que ofereçam suporte às escolas, principalmente, contribuições ao fazer docente que possam facilitar e promover atividades com ênfase na Educação Ambiental.

A presente pesquisa teve como tema fazer um levantamento das ações práticas que ocorrem em escolas. E, para isso, apresentou como problema: a forma como a Educação Ambiental é desenvolvida em escolas localizadas na Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense (AMAUC). Para amparar o problema, a pesquisa trouxe como objetivo analisar de que forma as escolas (amostras) desenvolvem suas atividades, sendo que essa análise ocorreu por identificação, conhecimento e relatos das atividades por meio de questionários direcionados aos docentes de cada escola selecionada.

Em relação aos contextos ambientais, não há como conceituar de forma simplificada a Educação Ambiental sem perder parte da sua finalidade. Muitas são as concepções atribuídas ao seu sentido, mas é preciso ressaltar que a definição da Educação Ambiental torna-se dependente das concepções interiorizadas pelos educadores, mentores ou instrutores que direcionaram as ações, valores ou atitudes. Portanto, é essencial que estejam fundamentadas na criticidade para atender a necessidade de provocar ações deliberativas associadas à resolução dos conflitos socioambientais.

Há muito tempo, já se sabe sobre os efeitos deletérios que se intensificaram, a partir da I Revolução Industrial, principalmente, na utilização descontrolada dos recursos naturais e, posteriormente, no acúmulo desordenado e inconsequente dos resíduos. No entanto, alguns fatores de grande escala foram positivos, como o avanço da medicina, ciência e tecnologia. Mas ainda há muito mais a ser resolvido e concepções ou ideologias a serem superadas.

No que concerne ao contexto social e histórico relacionado à Educação Ambiental, foram muitas as mudanças nos cenários que a formaram no decorrer desses dois séculos. Contudo, ainda está distante provocar nos indivíduos posturas

que possam refletir ações políticas mais adequadas às resoluções das problemáticas socioambientais.

Neste cenário, há a necessidade urgente em integrar os aspectos socioambientais nas pautas escolares e populares, pois, assim, será possível compreender a dialética envolta do ambiente e a sociedade e a forma como interfere, diferentemente, na vida de cada indivíduo. Atualmente, a Educação Ambiental precisa encaminhar-se ao desenvolvimento da tríade: social, ambiental e justiça. Portanto, compreender como a escola pode contribuir como uma educação não só ambiental, mas também de justiça social àqueles que mais sofrem os efeitos danosos (sejam econômicos ou ambientais ou socioculturais) se faz imprescindível.

Para que ocorram transformações significativas no contexto educacional e, conseqüentemente, à Educação Ambiental, é necessário atender as exigências de todas as dimensões que compõem a sociedade. Dimensões que carregam o peso de aspectos socioeconômicos históricos e que há muito influenciam e determinam as perspectivas mundiais.

Ao considerar as novas perspectivas que se formam em torno da questão ambiental como exigências para o presente século, é indiscutível a necessidade de uma Educação Ambiental engajada com um contexto coerente com a mudança de pensamento a favor da qualidade, equilíbrio, justiça e equidade na vida para todos, e sobretudo, considerando toda a relevância do ambiente.

Se esta é a Educação Ambiental que se espera, há também a urgência em formar educadores ambientais conscientes dessa necessidade de transformação. Essa consciência precisa ter, como fundamento, o pensamento crítico e inovador, ter compreensão da importância da coletividade e cidadania, tendo o entendimento do valor da ética e de outros valores fundamentais a todo o ser social.

As ações pedagógicas ambientais realizadas nas escolas trazem referências e observações esclarecedoras sobre a contribuição e influência da escola em relação ao contexto socioambiental. São abordagens diretamente associadas ao contexto e identidade das escolas, dos docentes e da comunidade escolar. Eis a necessidade da investigação dos conhecimentos e demandas socioambientais que se formam e refletem no ambiente escolar.

Em relação ao levantamento das ações ambientais, foi possível estimar que, de acordo com os dados obtidos, somente 35,71% da região possui escolas que realizam atividades ambientais continuamente, uma vez que não foi possível

levantar os dados de todas as unidades escolares da região. Ainda segundo esta pesquisa, as atividades ocorrem comumente na forma de projetos extraclasse, ações interdisciplinares, visitação ecológica e pesquisas escolares. Porém, muitas escolas não realizam essas a es, o que demonstra uma necessidade de investimento público, acad mico ou institucionais, pois a escola   uma das primeiras institui es a fundamentar a vida de um indivíduo, considerando-se que muitas potencialidades iniciam-se durante esse período.

Contudo, outros resultados podem ser considerados, de acordo com este estudo, no que concerne aos participantes, por exemplo, em rela o ao tempo de atua o dos docentes, foi constatado um tempo médio de 15 anos de atua o, e relacionado ao fator idade, 61% dos docentes encontram-se na faixa etária entre 36 e 50 anos, o que pode indicar que os profissionais são experientes e estão ficando mais tempo na profissão. Já em rela o ao gênero, 77% dos participantes se ‘declarou mulher’ seguindo a tendência brasileira (Censo Escolar de 2022), essa predominância parece indicar uma dominância profissional cultural e histórica que pode explicar outros aspectos sociais, por isso, o debate de gênero precisa também ser considerado nas pautas educativas.

Outro fator observado durante o processo de pesquisa foi a precariza o do trabalho docente, seja pelo excesso de burocracias e demandas; a falta de valoriza o do trabalho docente e a sobrecarga das atividades laborais. Assim, esses aspectos foram determinantes na falta de participa o na pesquisa, tendo em vista que todos esses fatores foram citados ou observados durante todo o processo de coleta de dados ou durante a pesquisa de campo, o que foi determinante para a baixa participa o das escolas e, dessa forma, acabou por comprometer o resultado desta pesquisa.

No entanto, no que se refere aos resultados obtidos, quanto às a es ambientais e os aspectos diretamente relacionadas a esse t pico, algumas informa es precisam ser ressaltadas, pois a maioria dos docentes responsáveis por essas a es   formada por profissionais especializados em Ciências e Biologia, e somente eles possuem forma o continuada específica em Educa o Ambiental, os demais responsáveis têm forma o em Pedagogia, História e Filosofia, sendo que quase todos estavam ocupando cargo de gestão e sem nenhuma forma o ambiental específica.

Com relação à realização das práticas ambientais, elas ocorrem de forma disciplinar (inter, multi ou transdisciplinar), e ainda podem ser consideradas conservadoras e pragmáticas, o que pode ser justificado segundo a concepção internalizada pelos docentes, que, mesmo enfatizando realizarem uma prática ambiental crítica, ainda associam a Educação Ambiental somente aos aspectos ambientais e ecológicos de preservação e conservação. Essa observação indica necessidade de formação inicial ou continuada para que seja possível rever ou ressignificar conceitos e o próprio fazer pedagógico ambiental.

Atualmente, é preciso formar cidadãos com saberes ambientais subjetivos, pois é preciso muito mais que percepção, emoção, sentimentos e sensibilidade para aprender novamente o valor da afetividade e das relações positivas entre os seres humanos, pois só a partir desse reconhecimento, é que se pode começar a cuidar do planeta.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 5, 2002. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/dma.v5i0.22116>. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22116>. Acesso em: 14 jun. 2023.
- ALARCÃO, Isabel. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2007. E-book.
- ANDRÉ, Marli; PRINCEPE, Lisandra. O lugar da pesquisa no Mestrado Profissional em Educação. **Educar em Revista**, p. 103-117, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/vTQmsJXG5Q8jf8PqPK8gR9R/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 09 nov. 2022.
- ARENDT, Hannah. **A condição humana**. 11ª ed. Tradução de Roberto Raposo. Revisão e Apresentação de Adriano Correia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- AVANCI, Maria Rita. Ecopedagogia. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís A. Reto; Augusto Pinheiro. Lisboa; São Paulo: edição 70. 1977.
- BENAYAS, Javier; GUTIÉRREZ, José; HERNÁNDEZ, Norma. **La investigación en educación ambiental en España**. Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2003. Disponível em: https://www.miteco.gob.es/en/ceneam/grupos-de-trabajo-y-seminarios/investigacion/investigacion-educacion-ambiental-espana_tcm38-167492.pdf. Acesso em: 06 abril 2023.
- BIASOLI, Semíramis; SORRENTINO, Marcos. Dimensões das Políticas Públicas de educação Ambiental: a necessária inclusão da política do cotidiano. **Ambiente & Sociedade**, v. 21, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/PHWpKWMk9HJtBQdGWbsLxNs/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. 5ª ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2016.
- BORTZ, Jürgen; DÖRING, Nicola. **Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Sozialwissenschaftler**. 3.ed. Berlin: Springer, 2006. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-33306-7_4. Acesso em: 14 mai. 2024.
- BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Márcia Regina; BRANCO, Alessandra Batista de Godoy. A abordagem da Educação Ambiental nos PCN, nas DCN e na BNCC. **Nuances: estudos sobre a educação**. Presidente Prudente - SP, v. 29, n. 1, p.

185-203. Abril, 2018. Disponível em:

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/5526/pdf>. Acesso em: 31 ago. 2023.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação popular**. Brasiliense, 2017. e-book. Disponível em: https://www.apartilhadavida.com.br/wp-content/uploads/2017/03/o_que_ed_popular.pdf. Acesso em: 17 jun. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: 2016. 496 p. Disponível em:

https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 21 jun. 2023.

BRASIL. **Lei 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 21 jun. 2023.

BRASIL. BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795/99. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 01 jun. 2024.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN: Meio Ambiente e Saúde**. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.

BRASIL. Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental. Brasília: MEC, SECAD, 2013. 27 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>. Acesso em 21 jun. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Censo da Educação Básica 2022: notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/areas_de_atuacao/notas_estatisticas_censo_da_educacao_basica_2022.pdf. Acesso em: 22 maio 2024.

BUENO, Fernando Protti; PIRES, Paulo dos Santos. Ecoturismo e educação ambiental: possibilidades e potencialidades de conservação da natureza. **Seminário de pesquisa em turismo do MERCOSUL**, v. 4, 2006. Disponível em: https://www.ucs.br/ucs/tplSemMenus/eventos/seminarios_semintur/semin_tur_4/arquivos_4_seminario/GT08-5.pdf. Acesso em: 02 jun. 2024.

BULLARD, Robert Doyle. et al. Vivendo na Linha de Frente da Luta Ambiental: Lições das comunidades mais vulneráveis dos Estados Unidos. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 3, n. 3, 2013. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/2546/1182>. Acesso em 14 jun. 2023.

CARDOSO, Carlos Augusto de Amorim. Um ponto de vista geográfico nos manuais didáticos brasileiros: os passeios e as excursões escolares. **Revista da Casa da Geografia de Sobral**, v. 10, n. 1, p. 5, 2008. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4850583>. Acesso em: 02 jun. 2024.

CARVALHO, Fabio Tenório de. **Inferir explicações e explicar inferências**: uma abordagem pragmático-transcendental da inferência à melhor explicação. 2013. (Tese de Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9JTN55>. Acesso em: 03 jun. 2024.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura *et al.* Qual educação ambiental. **Elementos para um debate sobre**, 2001. Disponível em: http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/cea/Revista_Agroecologia_parte11.pdf. Acesso em 08 nov. 2022.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6ª ed. Cortez Editora, 2012.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira. Um balanço da produção científica em educação ambiental de 2001 a 2009 (ANPEd, ANPPAS e EPEA). **Revista Brasileira de Educação**, v. 16, p. 119-134, 2011.

CARVALHO, Maria Regina Viveiros de. **Perfil do professor da educação básica**. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 2018. Disponível em: <https://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/relatos/article/view/4083/3625>. Acesso em: 22 maio 2024.

CARVALHO, Paulo Gonzaga Mibielli de; BARCELLOS, Frederico Cavadas. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio--ODM: Uma avaliação crítica. **Sustentabilidade em Debate**, v. 5, n. 3, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/admin,+21.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.

CAVALCANTE, Ludmila Oliveira Holanda. Currículo e Educação Ambiental: trilhando os caminhos percorridos, entendendo as trilas a percorrer. In: **Encontros e caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, 2005.

CONDE, Ivo Batista. **Educação ambiental na escola**. Fortaleza: EdUECE, 2016.

CORDIOLLI, Marcos Antonio. **Sistemas de ensino e políticas educacionais no Brasil**. Curitiba: Ibpex, 2011.

COSTA, Arnaldo Pantoja da. **A interdisciplinaridade como Prática Educacional Tecnológica em Apicultura**: estudo de caso da Escola Agrotécnica Federal de Castanhal, PA. 2009. 81 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2009. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/12504>. Acesso em: 02 jun. 2024.

COUSIN, Claudia da Silva. **Pertencer ao navegar, agir e narrar**: a formação de educadores ambientais. 2010. 207 f. Tese (Doutorado) - Doutorado em Educação Ambiental, FURG, Rio Grande, 2010. Disponível em: https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/tde_arquivos/5/TDE-2010-12-22T103804Z-254/Publico/Claudia.pdf. Acesso em: 02 jun. 2024.

COUTO, Matheus. O barulho da restauração **Entrevista Página 22**, n. 112, p. 8-13, 2021. Disponível em: <https://www.p22on.com.br/2021/06/01/o-barulho-da-restauracao/>. Acesso em: 01 maio 2024.

CRESWELL, John Ward. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/696271/mod_resource/content/1/Creswell.pdf. Acesso em: 14 maio 2024.

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. O clima como necessidade de governança transnacional: reflexões pós-Copenhague 2009. **Pensar-Revista de Ciências Jurídicas**, v. 15, n. 2, p. 582-602, 2010. DOI: <https://doi.org/10.5020/23172150.2012.582-602>. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/rpen/article/view/2142/1741>. Acesso em 24 abr. 2024.

DAY, Christopher. **Desenvolvimento profissional de professores**: os desafios da aprendizagem permanente. Porto: Porto editora, 1999.

DELIZOICOV, Demétrio; DELIZOICOV, Nadir Castiljo. Educação Ambiental na escola. In: LOUREIRO, Carlos Frederico et al. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. Cortez Editora, 2014.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 1995.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 10^a ed. São Paulo: Gaia, 2022.

DILL, Marcelo André; CARNIATTO, Irene. Concepções de meio ambiente e Educação Ambiental de professores do Ensino Fundamental I. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 5, p. 152–172, 2020. DOI: [10.34024/revbea.2020.v15.9928](https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.9928). Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9928>. Acesso em: 14 jun. 2024.

DIOGO, Bruno Rodrigo Silva; CONSENZA, Angélica. Soberania Alimentar e Alimentação Saudável: Desafios à Educação Ambiental. In: CONSENZA, Angélica; SILVA, Camila Neves; REIS, Emanuelle dos. **Agroecologia escolar**: quando professores/as e agricultores/as se encontram. Rio das Ostras: Nupem/UFRJ, 2021.

DICKMANN, Ivo. 30 anos da ecopedagogia: breve ensaio sobre origem e reinvenção. **RevistAleph**, n. 39, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistaleph/issue/view/2704/812>. Acesso em: 11 jun. 2024.

DUSSEL, Enrique. **20 Teses de Política**. Tradução de Rodrigo Rodriguez. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

FALCETTA, Francisca Marques. **Painel intergovernamental sobre mudanças climáticas (IPCC)**: ferramenta de mitigação da crise climática ou perpetuador da hegemonia? 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Relações Internacionais), Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/271093#>. Acesso em: 23 abr. 2024.

FANFANI, Emilio Tenti. **La condición docente**: análisis comparado de la Brasil, Perú y Uruguay. Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2005. E-book. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000144319>. Acesso em: 22 maio 2024.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**: uma introdução ao pensamento de Paulo. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 25ª ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. E- book.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. 4ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2018.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Novos fetiches mercantis da pseudoteoria do capital humano no contexto do capitalismo tardio. **As políticas públicas para a educação no Brasil contemporâneo: limites e contradições. Juiz de Fora: Ed. UFJF**, p. 18-36, 2011. Disponível em: <https://www.sinproeste.org.br/wp-content/uploads/2013/04/O-rejuvenecimento-da-teoria-do-capital-humano-no-contexto-do-capitalismo-tardio.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2023.

FRIZZO, Taís Cristine Ernst; De Moura CARVALHO, Isabel Cristina. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental Current public policies in Brazil: the silence of environmental education Políticas públicas actuales en Brasil: el silencio de la educación ambiental. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, p. 115-127, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8567>. Acesso em 10 nov. 2022.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

GARCIA, Denise Schmitt Siqueira; GARCIA, Heloise Siqueira. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e as novas perspectivas do desenvolvimento sustentável pela Organização das Nações Unidas. **Revista da Faculdade de Direito da UFRGS**, Porto Alegre, n. 35, vol. esp., p. 192-206, dez. 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/User/Downloads/alfredo,+10+Alcances+dos+objetivos+de+desenvolvimento+\[CAPA\].pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/alfredo,+10+Alcances+dos+objetivos+de+desenvolvimento+[CAPA].pdf). Acesso em: 23 abr. 2024.

GAUDIANO, Edgar González. Discursos Ambientalistas y Discursos pedagógicos. In: SANTOS, José Eduardo dos; SATO, Michèle. A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora. 3 ed. São Carlos: Rima, 2003.

GIL, Antonio Carlos et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002. Disponível em: https://www.academia.edu/download/38881088/como_classificar_pesquisas.pdf Acesso em: 14 maio 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIROTO, Daiane Barbosa. **O clima em sua regulamentação político-econômica: o acordo de Copenhague-COP 15**. 2015. Trabalho de conclusão (bacharelado – Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2015. Disponível em:
<https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/ceee7785-ed35-45af-aa3e-787b0bc97f4b/content>. Acesso em: 25 abr. 2024.

GLOBAL WASTE MANAGEMENT OUTLOOK 2024. *Relatório. UNEP ISBN 978-92-807-4129-2 DOI: <https://doi.org/10.59117/20.500.11822/44939>*. Disponível em:
https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/44939/global_waste_management_outlook_2024.pdf?sequence=3. Acesso em: 17 jul. 2024.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental**: No consenso um embate. 5 ed. Campinas: Papirus, 2007.

GUIMARÃES, Roberto Pereira; FONTOURA, Yuna Souza dos Reis da. Rio+ 20 ou Rio-20?: crônica de um fracasso anunciado. **Ambiente & Sociedade**, v. 15, p. 19-39, 2012. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/asoc/a/gJLg9MNzwWpKwSvnTzLyn9L/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2023.

GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez, 2000.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Artmed Editora, 2010.

JEZINE, Edineide. **As práticas curriculares e a extensão universitária**. In: **Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. 2004. p. 1-6. Disponível em:
<https://www.monografias.com/pt/trabalhos-pdf901/as-praticas-curriculares/as-praticas-curriculares.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2022.

KOHL-SANTOS, Pricila; MOROSINI, Marília Costa. O revisitar da metodologia do Estado do Conhecimento para além de uma Revisão Bibliográfica. **Revista Panorâmica online**, v. 33, 2021. Disponível em:
<https://periodicoscientificos.ufmt.br/revistapanoramica/index.php/revistapanoramica/article/view/1318>. Acesso em: 22 ago. 2022.

KOVALSKI, Luciane Mara; OBARA, Ana Tiyomi. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. **Ciência e Educação**, v.19, n.4, p. 911-927, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000400009>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/mSLYqhWPKbBqT9tDF7kW93C/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jun. 2024.

KRONEMBERGER, Denise Maria Penna. Os desafios da construção dos indicadores ODS globais. **Ciência e Culto**. v. 1, pág. 40-45, São Paulo, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000100012>. Disponível em:

<http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 abr. 2024.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Horta Escolar: o Plantio da Educação Ambiental Crítica e a Colheita do Alimento Agroecopolítico. In: CONSENZA, Angélica; SILVA, Camila Neves; REIS, Emanuelle dos. **Agroecologia escolar: quando professores/as e agricultores/as se encontram**. Rio das Ostras: Nupem/UFRJ, 2021.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; TORRES, Ana Beatriz Flor. Por uma educação menos seletiva: reciclando conceitos em Educação Ambiental e resíduos sólidos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 5, p. 33-53, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/13946/10029>. Acesso em: 01 jun. 2024.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A conjuntura da institucionalização da Política Nacional de Educação Ambiental. **OLAM: Ciência e Tecnologia**, v. 2, n. 1, p. 15, 2002. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Philippe-Layrargues/publication/242673540_A_conjuntura_da_institucionalizacao_da_Politica_Nacional_de_Educacao_Ambiental_1/links/55e0b7aa08ae2fac471c8e00/A-conjuntura-da-institucionalizacao-da-Politica-Nacional-de-Educacao-Ambiental-1.pdf. Acesso em: 20 ago. 2023.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa: o neoliberalismo em ataque ao ensino público**. Tradução Maria Luiza de Carvalho e Silva. Londrina: Editora Planta, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Sustentabilidade e Educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. Cortez Editora, 2014.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAINARDES, Jefferson; BALL, Stephen J. **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e colapso ambiental**. 3ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2018.

MARTINE, George; ALVES, José Eustáquio Diniz. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade? **Revista Brasileira de**

Estudos de População, v.32, p.433–460. <https://doi.org/10.1590/S0102-3098201500000027>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/pXt5ZtxqShgBKDJVTDjfWRn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MARTÍNEZ ALIER, Juan. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2018.

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de; OLIVEIRA, Keila Ferreira de. Práticas docentes inovadoras e insurgentes: interdisciplinaridade e contextualização como possíveis caminhos. **Ensino em Re-Vista**, v. 28, 2021. DOI: <https://doi.org/10.14393/er-v28a2021-16>. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/ensino/v28/1983-1730-ensino-28-e016.pdf>. Acesso em: 28 maio 2024.

MELLO, Rachel Costa de Azevedo; MOLL, Jaqueline. Políticas públicas em educação e a garantia do direito à educação no contexto de desigualdade social no Brasil. **PERSPECTIVA - REVISTA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO**, v. 38, n. 2, p. 01–21, abr./jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2020.e65196/pdf>. Acesso em: 12 jun. 2024.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. 2ª ed. São Paulo: Boitempo editorial, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MOREIRA, Antônio Carlos. **Educação ambiental na escola**: o que fazer? São Miguel do Oeste: Mcee Editora, 2002.

MORESI, Eduardo et al. **Metodologia da pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, v. 108, n. 24, p. 5, 2003. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/34909124/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>. Acesso em 10 nov. 2022.

MOROSINI, Marília Costa; FERNANDES, Cleoni Maria Barboza. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação por escrito**, v. 5, n. 2, p. 154-164, 2014. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/poescrito/article/view/18875>. Acesso em: 22 ago. 2022.

MÜLLER, Maria Cristina. A possibilidade de novos começos. **Philosophos - Revista de Filosofia** 23 (1): 347-376, ago. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5216/phi.v23i1.49964>. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/philosophos/article/view/49964/26007>. Acesso em: 16 ago. 2023.

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**, v. 37, p.1-14, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469826552> <http://dx.doi.org/10.1590/0102-469826552>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/99zmHxYDybJXnLK58myPZ8f/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 ago. 2024.

NICOLESCU, Basarab. O manifesto da transdisciplinaridade. São Paulo, 1999. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4147299/mod_resource/content/1/O%20Manifesto%20da%20Transdisciplinaridade.pdf. Acesso em: 01 jun. 2024.

NIQUITO, Thais Waideman; RIBEIRO, Felipe Garcia; PORTUGAL, Marcelo Savino. Impacto da criação das novas universidades federais sobre as economias locais. **Planejamento e políticas públicas**, n. 51, 2018. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/ppp/181204_ppp_51_ar_t13.pdf. Acesso em: 04 mar. 2024.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. 1992. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf. Acesso em: 08 nov. 2022.

OLIVEIRA, Cacilda Lages - **Significado e contribuições da afetividade, no contexto da Metodologia de Projetos, na Educação Básica**, dissertação de mestrado – Capítulo 2, CEFET-MG, Belo Horizonte-MG, 2006. Disponível em: <https://nedeja.uff.br/wp-content/uploads/sites/223/2020/05/A-Metodologia-de-Projetos-como-recurso-de-ensino.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2024.

ONU. **Declaração do Milênio**. Nova Iorque, 6 a 8 de setembro de 2000. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/2000%20Declara%C3%A7%C3%A3o%20do%20Mil%C3%A9nio.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.

PARDO-DÍAZ, Alberto. **A educação ambiental como projeto**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PASQUALLI, Roberta; VIEIRA, Josimar de Aparecido; CASTAMAN, Ana Sara. Produtos educacionais na formação do mestre em educação profissional e tecnológica. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 4, n. 07, 2018. DOI: 10.31417/educitec.v4i07.302. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/302>. Acesso em: 15 jun. 2024.

PELICIONI, Maria Cecilia Focesi. Fundamentos da Educação Ambiental. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. 2 ed. Barueri, SP: Manole, 2015.

PEREIRA, Camilla Martins; CUTRIM, Evelucia Nunes; MATOS, Rafaela Raphaelli. ASSEMBLEIA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **UFRGS MUNDI**, p. 58. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Magnus-Kenji->

Hiraiwa/publication/332531215_O_Impacto_das_Migracoes_para_o_Continente_Americano/links/5cba4a384585156cd7a477b8/O-Impacto-das-Migracoes-para-o-Continente-Americano.pdf#page=58. Acesso em: 25 abr. 2024.

PIRES, Marília Freitas de Campos. Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade no ensino. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 2, p. 173-182, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-32831998000100010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/DC3DXHvJpTYfKzNdrRgX9Nj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 maio 2024.

POLENA, Andrea; GOUVEIA, Andréa. Barbosa. Perfil do professor: análise de série histórica. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 26. Recife, 2013. **Anais**. ANPAE, Recife, 2013. Disponível em: https://anpae.org.br/simposio26/2posterres/AndreaPolena-Poster_int.pdf. Acesso em: 20 maio 2024.

POMBO, Olga Maria. EPISTEMOLOGIA DA INTERDISCIPLINARIDADE. **Ideação**, v. 10, n. 1, p.9–40, 2010. DOI: 10.48075/ri.v10i1.4141. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4141>. Acesso em: 23 maio 2024.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

POTT, Crisla Maciel; ESTRELA, Carina Costa. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos avançados**, v. 31, p. 271-283, 2017.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RIBEIRO, Renato Janine. O mestrado profissional na política atual da Capes. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 2, n. 4, 2005. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/72/69>. Acesso em: 09 nov. 2022.

ROCHELEAU, Dianne; THOMAS-SLAYTER, Bárbara; WANGARI, Ester. **Ecologia política feminista: questões globais e experiência local**. Londres: Routledge, 1996.

RODRIGUES, Andréia Lilian Lima et al. Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-SERGIPE**, v. 1, n. 2, p. 141-148, 2013.

RODRIGUES, Maria Helena Quaiati; CARVALHO, Milena Rodrigues. **Práticas de Educação Ambiental: metodologia de projetos**. Curitiba, Appris: 2016.

RODRIGUES, Nathalia Chagas. **O descarte inadequado de resíduos na orla do Lago Paranoá: a necessidade de uma educação ambiental crítica**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão Ambiental), Universidade de Brasília, Planaltina-DF, 2017. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/16538>. Acesso em: 01 jun. 2024.

RUIZ, Juliana Bueno; LEITE, Eliane Campos Ruiz; RUIZ, Adélia Maria Campos; AGUIAR, Terezinha de Fátima. Educação ambiental e os temas transversais. **AKRÓPOLIS-Revista de Ciências Humanas da UNIPAR**, v. 13, n. 1, 2005. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/admin,+451-1686-1-CE.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2024.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação Ambiental: Abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RUSCHEINSKY, Aloísio. Atores Sociais e Meio Ambiente: a mediação da ecopedagogia. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

SANTOS, Débora Gisele Graúdo dos; GUIMARÃES, Mauro. Pertencimento: um elo conectivo entre o ser humano, a sociedade e a natureza. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 3, p. 208–223, 2020. DOI: 10.14295/remea.v37i3.10918. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/10918>. Acesso em: 02 jun. 2024.

SARTORI, Jerônimo; PEREIRA, Thiago Ingrassia. **A construção do conhecimento no mestrado profissional em educação**. Porto Alegre: CirKula, 2019.

SATO, Michéle; PASSOS, Luiz Augusto. Pelo prazer fenomenológico de um não-texto. In: GUIMARÃES, Mauro. **Caminhos da educação ambiental**. 3 ed. Campinas: Papyrus editora, 2008.

SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete. **Políticas públicas, coletâneas**. Brasília: Enap, 2006. Ebook. Disponível em: https://gestaopublica.vgd.ifmt.edu.br/media/filer_public/ce/a0/cea030e8-9269-4743-af55-04a2bcb52b9e/coletanea_enrique_saravia_volume_1.pdf. Acesso em: 12 jun. 2024.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**. 4º ed. Campinas, SP: Autores associados, 1984.

SCHITTINI, Cristina de Menezes; CARMO, Cristiane Costa do; CRUCIO, Fernanda Botega. Sou PANC: Potência Alimentícia Educativa Não Convencional. In: In: CONSENZA, Angélica; SILVA, Camila Neves; REIS, Emanuelle dos. **Agroecologia escolar: quando professores/as e agricultores/as se encontram**. Rio das Ostras: Nupem/UFRJ, 2021.

SILVA, Anne Patricia Pimentel Nascimento da; SOUZA, Roberta Teixeira de; VASCONCELLOS, Vera Maria Ramos de. O Estado da Arte ou o Estado do Conhecimento. **Educação. Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, e37452, set. 2020. <https://doi.org/10.15448/1981-2582.2020.3.37452>. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-25822020000300005&lng=pt&nrm=iso. Acessos em: 01 abr. 2024.

SILVA, Antonio Fernando Gouvea da; PERNAMBUCO, Maria Marta Castanho Almeida. Paulo Freire: uma proposta pedagógica ético-crítica para a Educação Ambiental. In: In: LOUREIRO, Carlos Frederico et al. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. Cortez Editora, 2014.

SILVA, Rafaela Rodrigues da; BRANCO, Jeffer Castelo; THOMAZ, Silvia Maria Tagé; CESAR, Augusto. Convenção de Minamata: análise dos impactos socioambientais de uma solução em longo prazo. **Saúde em Debate**, v. 41, n. spe2, p. 50–62, jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042017S205>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/Bw9HVgLf4LtP3chrKntRgvp/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 26 abr. 2024.

SILVA, Vanessa Pinto Machado; CAPANEMA, Luciana Xavier de Lemos. Políticas públicas na gestão de resíduos sólidos: experiências comparadas e desafios para o Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 50, p. 153-200, set. 2019.

Disponível em: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/19062>. Acesso em: 02 jun. 2024.

SOARES, Raquel Juliana de Oliveira; ZEITOUNE, Regina Célia Gollner; LISBOA Márcia Tereza Luz; MAURO, Maria Yvone Chaves. Fatores facilitadores e impeditivos no cuidar de si para docentes de enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 20, p. 758-765, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000400015>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/8zhGBk49NwghJ6CK6sqVVZS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 maio 2024.

SORRENTINO, Marcos. Educação ambiental como política pública. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 02, pág. 287-299, 2005. Disponível em: em:

http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022005000200010&script=sci_abstract. Acesso em: 21 ago. 2023.

SOUSA SANTOS, Boaventura de. **A cruel pedagogia do vírus**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2020.

SOUZA, Ângelo Ricardo de; GOUVEIA, Andréa Barbosa. Os trabalhadores docentes da educação básica no Brasil em uma leitura possível das políticas educacionais, vol. 19, p. 1-22. **Arizona State University**, Arizona: Estados Unidos, 2011.

Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275019735035.pdf>. Acesso em: 20 maio 2024

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, p. 20-45, 2006. <https://doi.org/10.1590/S1517-45222006000200003>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/soc/a/6YsWyBWZSdFgfSqDVQhc4jm/?for>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SOUZA SILVA, Edina de; ODY, Leandro Carlos. A gestão escolar e a importância da base ambiental escolar à sustentabilidade. In: SARTORI, Jerônimo; PIEROZAN, Sandra Simone Höpner. **Gestão Escolar e da Educação**: temas emergentes. v. II, Rio de Janeiro: Autografia, 2023.

SOUZA SILVA, Edina de; SILVA, Eliana Luísa Chiaradia; CASTOLDI, Letícia Luana. A experiência na formação docente: uma análise em John Dewey. v. , p. 169-190. In: Bagnara, Ivan Carlos; Ody, Leandro Carlos. (Org.). **Formação e trabalho docente: ensaios reflexivos**. Curitiba, PR: CRV Ltda, 2023.

STEDILE, Nilva Lúcia Rech; CAMARDELO, Ana Maria Paim; CIOATO, Fernanda Meire. Educação Ambiental no ensino formal para o correto manejo de resíduos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 1, p. 96-113, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10726/8302>. Acesso em: 01 jun. 2024.

TALAMONI, Ana Carolina; COSTA, Williane; PINHEIRO, Helena; PINHEIRO, Marcelo. Histórico da educação ambiental e sua relevância à preservação dos manguezais brasileiros. **Educação ambiental sobre manguezais**, v. 1, 2018. disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcelo-Pinheiro-5/publication/323245419_Historico_da_educacao_ambiental_e_sua_relevancia_a_preservacao_dos_manguezais_brasileiros/links/5a88a271458515b8af92109e/Historico-da-educacao-ambiental-e-sua-relevancia-a-preservacao-dos-manguezais-brasileiros.pdf. Acesso em: 10 abr. 2023.

TEIXEIRA, Lucas André; TOZONI-REIS, MF de C. A educação ambiental e a formação de professores: pensando a inserção da educação ambiental na escola pública. **ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**, v. 7, p. 1-16, 2013. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0107-1.pdf. Acesso em 08 nov. 2022.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 4. ed. São Paulo: Cortez editora, 1988.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Curitiba: IESDE BRASIL SA, 2010.

TRISTÃO, Martha. **A educação ambiental na formação de professores**: redes de saberes. São Paulo: Annablume, 2004.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A prática pedagógica do professor de didática**. Papirus Editora, 1989.

VERGARA, Sylvia Constant; PINTO, Mario Couto Soares. Referências teóricas em análise organizacional: um estudo das nacionalidades dos autores referenciados na literatura brasileira. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, p. 103-121, 2001.

VIANNA, Cláudia Pereira. O sexo e o gênero da docência. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 17-18, p. 81-103, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-83332002000100003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cpa/a/hQFDykQmWnPvj4TYTWYmKZb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 maio 2024.

VIANI, Ricardo Augusto Gorne; ORNELAS, Adélia Carla Santos; ALMEIDA, Crislaine de; HÖRLE, Daniel. A DÉCADA GLOBAL DA RESTAURAÇÃO DE ECOSSISTEMAS: Por que podemos nos dar bem com ela?. **Guia Universitário de Informações Ambientais**, v. 3, n. 1, p. 31-33, 2022. Disponível em: <https://www.revistaguia.ufscar.br/index.php/guia/article/view/71>. Acesso em: 30 abr. 2024.

WATANABE, Melissa; FABRIS, Thiago Rocha. FAO divulga dados sobre a fome no mundo em 2022. 2ª ed. **OBDESI/UNESC**. Criciúma, 2023. Disponível em: <http://observatorio.unesc.net/informativo>. Acesso em: 02 jun. 2024.

ZAKRZEVSKI, Sônia Balvedi; SATO, Michèle. Refletindo sobre a formação de professoras em Educação Ambiental. In: SANTOS, José Eduardo dos; SATO, Michèle. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. 3 ed. São Carlos: RIMA, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A - ROTEIRO PARA O PESQUISADOR

ROTEIRO DO PESQUISADOR PARA CONDUZIR A PESQUISA



Título: DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
EM ESCOLAS DA AMAUC.

Objetivo Geral: Analisar de que forma é trabalhada a Educação Ambiental nos municípios da AMAUC, assim como os reflexos destas atividades no contexto escolar regional.

(Continua)

| Designação dos blocos | Objetivos específicos | Formulário de perguntas | Observações |
|------------------------------|---|--|--|
| Bloco Introdutório | Explicar a pesquisa e motivar o/a docente/a | Informar o docente sobre o tema e objetivos da pesquisa. Demonstrar a importância do relato das ações pedagógicas relacionadas pelo docente à construção da pesquisa. Relatar ao docente sobre do que trata a confidencialidade e a sua importância para a pesquisa. Solicitar ao docente a autorização com todos os termos que inferem esta autorização. | A pesquisa ocorrerá <i>in loco</i> para aumentar a interação com o objeto de estudo. |
| Bloco 1 Identificação | Identificar a formação do docente. | Solicitar ao docente que relate seu tempo de atuação no magistério, sua área de atuação, incluindo formação inicial e continuada. | |

(Conclusão)

| Designação dos blocos | Objetivos específicos | Formulário de perguntas |
|--|--|---|
| Bloco de Concepção de Educação Ambiental Bloco 2 | Conceituar a Educação Ambiental e a importância das práticas ambientais serem desenvolvidas na escola. | Solicitar que o docente defina Educação Ambiental, assim como defina a importância das práticas ambientais escolares. |
| Bloco Relato das Práticas ambientais Bloco 2 | Conhecer por relatos as práticas ambientais desenvolvidas na escola | <p>Conceder ao docente o espaço para relatar as formas como desenvolve as práticas ambientais na escola.</p> <p>Solicitar que o docente relate a motivação para iniciar estas práticas ambientais.</p> <p>Convidar o docente a relatar a importância do ambiente escolar: se há a constatação de apropriação pelos alunos na escola ou na comunidade.</p> <p>Solicitar ao docente que comente quais são as dificuldades ou desafios relacionados ao desenvolvimento destas práticas.</p> <p>Motivar o docente a fornecer todo relato que considere conveniente.</p> |
| Bloco de organização do material didático das ações práticas ambientais escolares. Posterior ao questionário | Valorizar as práticas ambientais decorrentes das escolas pesquisadas | <p>Relatar ao docente sobre a possibilidade de divulgar, com autoria, as práticas ambientais desenvolvidas por ele em sua escola.</p> <p>Convidar o docente a participar, consentindo a divulgação destas práticas.</p> <p>Fornecer (o pesquisador) todas as informações que o docente considere necessárias.</p> |

APÊNDICE B
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFS
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



Pesquisador responsável: EDINA DE SOUZA DA SILVA

CAAE: 76592223.6.0000.5564

Número do parecer de aprovação: 76592223.6.0000.5564

Data do parecer consubstanciado: 07/03/2024.

“DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM
ESCOLAS DA AMAUC”.

PESQUISADORA: EDINA DE SOUZA DA SILVA

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa: “DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DA AMAUC”. Esta pesquisa está sendo realizada pela acadêmica do Curso de Mestrado Profissional em Educação – Campus Erechim. A mestrandia pesquisadora está sendo orientada pelo Professor Doutor Leandro Carlos Ody.

O objetivo desta pesquisa é fazer um levantamento sobre como estão sendo desenvolvidas as práticas de Educação Ambiental em escolas dos municípios pertencentes à Associação de Municípios do Alto Uruguai Catarinense - AMAUC.

Você está sendo convidado a participar desta pesquisa por ser o docente responsável por desenvolver práticas ambientais em sua escola. Caso seja de seu consentimento e vontade, está sendo convidado a relatar como desenvolve estas práticas escolares. Seu relato é de muita importância para que possa ser demonstrado como as ações de Educação Ambiental estão sendo desenvolvidas na região da AMAUC.

Você poderá sentir desconforto decorrente da timidez em responder o questionário. Talvez sentimentos de apatia ou desinteresse no momento, ansiedade pelo desconhecimento do questionamento, porém você não será avaliado. Caso

ocorram quaisquer desses riscos (apatia, desconforto ou ansiedade) poderá ser feita uma pausa na pesquisa, caso queira, e voltará a ser realizada somente caso você queira. E ainda você poderá parar de responder o questionário ou não responder alguma questão, caso não queira, quando sentir necessidade sem prejuízo algum. Para facilitar sua participação serão feitas perguntas objetivas.

Tanto para você participante como para sua escola é afirmado o sigilo total dos dados e anonimato, sem imagens ou divulgação de nomes. Em relação à preocupação de vazamento de dados, esta pesquisa é estritamente confidencial. Todas as informações ou dados serão utilizados com finalidade acadêmica, e somente o pesquisador e seu orientador terão acesso. As informações e dados, assim como o participante, estarão protegidos pela confidencialidade. Qualquer informação que possa identificá-lo (la) será omitida da pesquisa.

Em relação ao arquivamento dos dados por se tratar de questionários físicos eles serão arquivados em envelope (do tipo saco pardo A4) que será lacrado assim que os dados forem analisados pelo pesquisador. A análise será em ambiente doméstico e somente realizada pelo pesquisador principal. Posterior à análise, o envelope contendo todos os questionários físicos será lacrado e guardado em posse domiciliar do pesquisador por cinco (5) anos e depois desse período será incinerado o envelope e questionários físicos. Caso você queira enviar via e-mail, caso não queira ou não possa responder presencialmente, os dados coletados serão recebidos via e-mail e guardados em pendrive próprio e somente para essa pesquisa, também guardados junto ao envelope lacrado e incinerado após cinco anos a partir da aprovação da pesquisa. Você poderá, sempre que quiser solicitar informações ao pesquisador, por meio dos contatos disponibilizados a ele no TCLE.

Para a devolutiva dos resultados da pesquisa a você participante ou a escola participante será encaminhado o resultado da pesquisa, via e-mail público da instituição, assim como o produto educacional com as práticas ambientais que ficarão à disposição da escola para utilizar. E tanto à escola como ao docente participante será fornecido o contato via e-mail e telefone celular dos pesquisadores (mestrando e orientador) caso queira receber informações sobre a pesquisa ou dados.

Você tem toda a liberdade em aceitar ou recusar-se a participar da pesquisa. Tem também a autonomia de desistir a qualquer momento sem necessidade de explicações ou se sentir constrangido pela recusa. Sinta-se confortável. A

participação não é obrigatória.

Será utilizado um questionário (sem identificação do participante) com perguntas de assinalar ou relatar brevemente as práticas ou ações relacionadas à Educação Ambiental que você desenvolve. Sua participação é determinante na construção desta pesquisa. Afirmando que sua participação na pesquisa não trará complicações legais e nem irá gerar nenhum dano. No entanto, poderá ocorrer desconforto decorrente da timidez em responder ao questionário. Talvez sentimentos de apatia ou desinteresse no momento, ansiedade pelo desconhecimento do questionamento, porém, ressalta-se que você não está sendo avaliado. Poderá parar de responder quando sentir necessidade ou vontade sem prejuízo algum.

Esta pesquisa é voluntária. Portanto, você não será remunerado por ela. Também não terá nenhuma despesa com a participação na pesquisa. Como benefício ao participar você estará contribuindo em dimensões físicas, intelectuais e culturais em relação às pesquisas em educação ambiental. Ou seja, você estará contribuindo no desenvolvimento ou divulgação das metodologias utilizadas pelo docente participante; conhecimento da realidade local para desenvolvimento de ações; possibilidade da descoberta de novas metodologias a ser desenvolvida com os alunos; repensar as práticas pedagógicas; desenvolvimento de novas habilidades; evidências para apoiar a incorporação de ações pedagógicas; desenvolvimento de novas estratégias; desenvolvimento e divulgação de material para conscientização socioambiental da população, entre outras.

Com este estudo esperamos que possa contribuir com o desenvolvimento de outras práticas ambientais e que ele traga informações relevantes e contribuições à sociedade. Desta forma, o pesquisador compromete-se a divulgar a pesquisa com os resultados obtidos.

Será disponibilizada a você uma via deste termo e a outra ficará em posse do pesquisador.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto, preencha, por favor, os itens que se seguem abaixo:

TELEFONES E EMAIL PARA CONTATO.

Pesquisadora: Edina de Souza da Silva - (049) 99903-8822

Orientador: Professor Doutor Leandro Carlos Ody – (054) 33217050

Assinatura do Pesquisador Responsável:

Contato profissional com o(a) pesquisador(a) responsável:

Telefone: 49 - 999038822

E-mail: ednasys33@gmail.com

Contato com Comitê de Ética e Pesquisa (CEP-UFFS) “Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS”.

Telefone e Fax - (054) 49- 2049-3745

E-Mail: cep.uffs@uffs.edu.br

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899 Chapecó - Santa Catarina – Brasil)

1. CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ADEQUAÇÃO)

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa.

Nome completo do Participante

Nome completo do Pesquisador

Data: ____/____/____



**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO
CAMPUS ERECHIM**

**QUESTIONÁRIO AOS DOCENTES SOBRE PRÁTICAS AMBIENTAIS NAS
ESCOLAS**

TÍTULO DA PESQUISA: “DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DA AMAUC”.

TEMA DA PESQUISA: Diagnosticar por meio de levantamento a realidade da Educação Ambiental em escolas da Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC

PROBLEMA DE PESQUISA: Como a Educação Ambiental é desenvolvida em escolas dos municípios da Associação do Alto Uruguai Catarinense (AMAUC)?

BLOCO 01 – IDENTIFICAÇÃO DOCENTE

1. Idade

- () Entre 25 e 35 anos
 () Mais que 35 anos
 () Mais que 50 anos

2. Gênero: Como você se identifica?

- () Homem
 () Mulher
 () Pessoa não binária
 () Prefiro me autodescrever

Autodescrição: _____

3. Você reside em qual município?

- () Município que está inserida a escola a qual a pesquisa está sendo realizada
 () Outro município. Qual? _____

4. Qual é seu tempo de atuação no magistério? _____

5. Qual sua formação profissional?

Graduação: _____ Ano de conclusão: _____
 Especialização: _____ Ano de conclusão: _____
 Mestrado: _____ Ano de conclusão: _____
 Doutorado: _____ Ano de conclusão: _____

6. Atua em qual disciplina? _____

Carga horária semanal de trabalho. _____.

Tem alguma carga horária disponível para realização das práticas ambientais?

7. Você tem alguma formação ou curso de extensão em Educação Ambiental?
() Não () SIM

BLOCO 02 - COMPREENDENDO A PROPOSTA

8. O que você entende por Educação Ambiental?

9. Há quanto tempo é realizada a proposta de Educação Ambiental?

10. Lembra como ocorreu a iniciativa da proposta de Educação Ambiental? Qual foi a iniciativa?

11. A proposta de Educação Ambiental desenvolvida ocorre por meio de: (pode ser assinalada mais do que uma opção).

() projeto () componentes curriculares () ações externas
() calendário escolar () outras atividades. Qual? _____

12. Por gentileza, poderia relatar (da forma que achar melhor) como ocorre a proposta de Educação Ambiental na escola.

13. Considerando uma escala de 1 a 5 em que:

- “1” significa total desinteresse e ajuda.
- “2” significa muito pouco interesse e ajuda.
- “3” significa que há interesse, mas com pouca ajuda.
- “4” significa que há certo interesse e ajuda.
- “5” significa total interesse e ajuda.

Desta forma, que grau mais expressa o interesse da escola pela proposta desenvolvida, em sua opinião? _____

14. Considerando uma escala de 1 a 5 em que:

- “1” significa total desinteresse e participação.
 “2” significa muito pouco interesse e participação.
 “3” significa que há interesse, mas com pouca participação.
 “4” significa que há certo interesse e participação.
 “5” significa total interesse e participação.

Desta forma, que grau mais expressa o interesse do aluno pela proposta desenvolvida, em sua opinião? _____

15. Qual seu objetivo ao desenvolver essa proposta na escola? Descreva como achar necessário (texto, tópicos, questionamentos, etc.).

16. Em que momento se realiza a proposta?

- durante as aulas período próprio previsto pelo calendário
 evento organizado pela escola Outra forma. Qual? _____

17. Esse momento de desenvolvimento da proposta:

- é contínuo é por períodos (semestre, bimestral ou anual).

BLOCO 3 – ENCERRAMENTO

18. Em sua opinião, quais são as principais dificuldades enfrentadas para desenvolver a proposta de Educação Ambiental? Descreva como achar necessário

19. Em sua opinião, você percebe que há importância atribuída à educação ambiental (seja por participação, ajuda, reconhecimento, etc.) pela comunidade escolar? Por quem? (pode assinalar mais de uma opção).

- quem coordena o projeto (eu)
 professores (a maioria)
 gestores
 alunos (a maioria)
 demais servidores (a maioria)
 demais comunidade (pais e moradores)

20. Em sua opinião, você consideraria a oferta de alguma formação em Educação Ambiental na escola?

() Não. () Sim.

a) Se "SIM", qual sua preferência:

() Oficinas práticas () Palestras ou seminários () Grupos de estudos

() Outras formas. Qual? _____

21. Em relação a todo o contexto escolar, em sua opinião, como ocorre a motivação para o trabalho de Educação Ambiental nas escolas?

() A maioria na semana ou mês do meio ambiente.

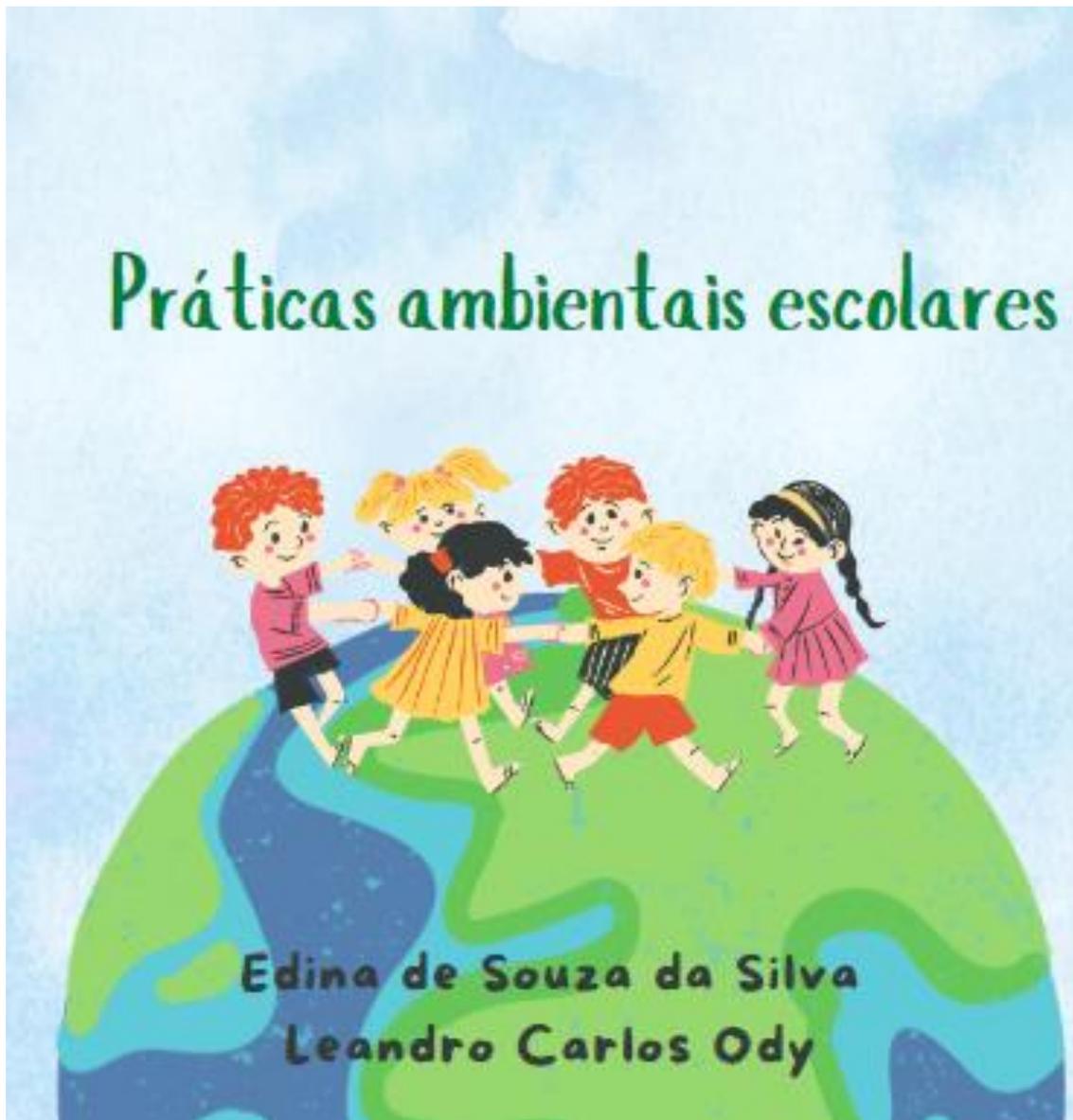
() Sim, em palestras em eventos próprios da temática ambiental.

() Apenas para os prof. de Ciências

() Em atividades extraclasse.

() Nunca, devido ao excesso de burocracia e demanda escolar.

Outro motivo não listado:



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS ERECHIM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO (PPGPE)**

PRÁTICAS AMBIENTAIS ESCOLARES

**EDINA DE SOUZA DA SILVA
ORIENTADOR: LEANDRO CARLOS ODY**

**ERECHIM
2024**



Diretor da UFFS Campus Erechim-R
Luís Fernando Santos Corrêa da Silva

Coordenadora Acadêmica da UFFS Campus Erechim-RS
Cherlei Marcia Coan

Coordenador do Programa de Pós-Graduação Profissional
em Educação (PPGPE)
Almir Paulo dos Santos

Professor(a) Orientador(a) da Pesquisa
Leandro Carlos Ody

Pesquisador(a) Principal
Edina de Souza da Silva



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Silva, Edina de Souza da
Práticas ambientais escolares [livro
eletrônico] / Edina de Souza da Silva, Leandro
Carlos Ody. -- 1. ed. -- Erechim, RS :
Ed. dos Autores, 2024.
PDF

ISBN 978-65-01-13182-5

1. Agronegócio 2. Educação ambiental (Ensino
fundamental) 3. Insetos 4. PANCs - Plantas
Alimentícias Não Convencionais 5. Tintas
I. Ody, Leandro Carlos. II. Título.

24-224222

CDD-372.357

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação ambiental : Ensino fundamental 372.357

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| <i>INTRODUÇÃO</i> | 07 |
| <i>ASPECTOS LEGAIS DA EA</i> | 09 |
| <i>OS PILARES DA SUSTENTABILIDADE</i> | 11 |
| <i>PILAR AMBIENTAL</i> | 13 |
| <i>PILAR ECONÔMICO</i> | 14 |
| <i>PILAR SOCIAL</i> | 15 |
| <i>PILAR POLÍTICO</i> | 16 |
| <i>PILAR CULTURAL</i> | 17 |
| <i>PILAR ÉTICO</i> | 18 |
| <i>PILAR ESTÉTICO</i> | 19 |
| <i>PILAR TECNOLÓGICO</i> | 20 |
| <i>AS PRÁTICAS AMBIENTAIS NAS ESCOLAS O FAZER DOCENTE HORTA MEDICINAL: PLANTANDO SEMENTES, COLHENDO SAÚDE</i> | 21 |
| <i>PROJETO BOSQUE: REVITALIZAÇÃO DO ARBORETO</i> | 28 |
| <i>UM OLHAR PARA O LIXO ORGÂNICO ESCOLAR</i> | 34 |

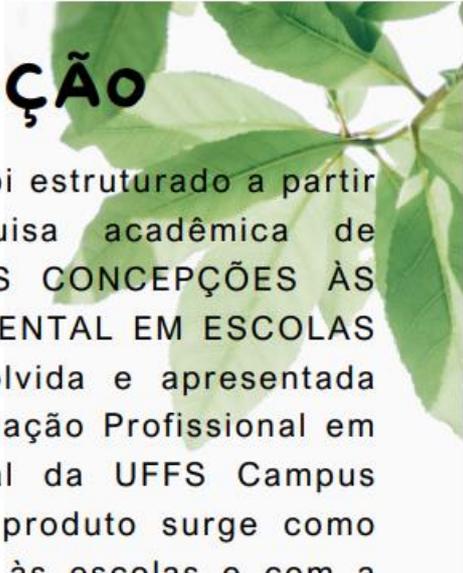


SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| <i>VIDA NO CAMPO, UM OLHAR FOTOGRÁFICO: OS INSETOS</i> | 39 |
| <i>MINIAGRONEGÓCIO</i> | 44 |
| <i>MODA SUSTENTÁVEL: CRIAÇÕES QUE TRANSFORMAM O MUNDO</i> | 51 |
| <i>TINTAS NATURAIS</i> | 56 |
| <i>PANC NA ESCOLA: PRODUÇÃO DE GELEIA DE IPÊ AMARELO</i> | 59 |
| <i>CONSIDERAÇÕES FINAIS</i> | 62 |



APRESENTAÇÃO



Este produto educacional foi estruturado a partir do resultado de uma pesquisa acadêmica de mestrado, que se intitula “DAS CONCEPÇÕES ÀS PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS DA AMAUC”, pesquisa desenvolvida e apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação, Mestrado Profissional da UFFS Campus Erechim/RS. Desta forma, este produto surge como uma alternativa de fácil acesso às escolas e com a finalidade de promover a possibilidade de inspirar escolas a desenvolverem, ou mesmo, divulgarem as ações ambientais já desenvolvidas nos ambientes escolares. Sua base estrutural partiu do reconhecimento de atividades existentes e realizadas no contexto educacional de escolas públicas, portanto, viabiliza, credencia e reconhece atividades do fazer docente educacional da realidade regional vinculada à pesquisa e a aos pesquisadores deste estudo.

APRESENTAÇÃO

Com o objetivo de promover as atividades ambientais decorridas em escolas este produto educacional procura dar visibilidades ao fazer docente dentro da realidade em que cada escola está inserida. Este documento traz conceitos das dimensões que interagem formando a base da sustentabilidade. Conhecer essas dimensões favorece os debates e reflexões sobre ações necessárias à tentativa de romper com as consequências presentes, provenientes de escolhas egocêntricas, presunçosas e inconsequentes da ação humana, por isso, se torna inevitável a quebra do paradigma existente até o momento



INTRODUÇÃO



Os movimentos em torno do ambiente, neste novo século, sinalizam tendências voltadas a contextos socioambientais preocupados não só com ações centrais de preservação, como no século passado, mas, com os demais aspectos relacionados à sociedade global. O desafio que se forma é o de agilizar essas ações socioambientais em escala mundial e fundamentada, principalmente, na sensibilização humana em protagonizar mudanças reais de sustentabilidade tanto individual, coletiva e globalmente.

E desta forma, tentar possibilitar a permanência da espécie humana no planeta. Não há mais espaço/tempo para tentativas, há iminência de reflexão, ação e restauração.

Neste contexto, as ações ambientais sejam teóricas ou práticas são cruciais para que se possa além de fortalecer, também manter presentes estes diálogos na escola e comunidade escolar. Em meio há tantas demandas, burocracias e desafios que envolvem o cotidiano escolar somado à desvalorização educativa, manter temas de relevância a toda a sociedade, atualmente é quase fatigante para a escola. Por isso, valorizar e prestigiar as ações desenvolvidas nas escolas, se torna uma ato de permitir deixar os caminhos em prol da sustentabilidade abertos e fortificados.



ASPECTOS LEGAIS DA EA

As políticas públicas são ações que garantem e colocam em prática os direitos essenciais para manter estruturadas todas as dimensões que movimentam a sociedade. Em se tratando do ambiente, as políticas públicas específicas possibilitam toda a conjuntura necessária à proteção, garantia, continuidade e reconhecimento da importância socioambiental a todas as pessoas.

Identificar, conhecer e analisar as bases legais ambientais é primordial para compreender todos os aspectos importantes e determinantes na nossa constituição como natureza.



ASPECTOS LEGAIS DA EA

As principais bases ambientais legais ao fazer ambiental na escola.

Constituição Federal de 1988

Política Nacional de Educação Ambiental

Política Nacional do Meio Ambiente

Diretrizes Curriculares Nacionais para a
Educação Ambiental

Diretrizes e Bases da Educação Nacional



OS PILARES DA SUSTENTABILIDADE



Existem oito dimensões que precisam estar integradas para que se possa tratar da sustentabilidade. O impacto da atividade da vida humana já altera demasiadamente a dinâmica do planeta. O que nos obriga a pensar alternativas para equilibrar a produção e utilização dos recursos, somada a preocupação em proporcionar qualidade de vida a todas as pessoas.

OS PILARES DA SUSTENTABILIDADE

Uma tarefa complexa considerando a multidimensionalidade de aspectos que precisam ser considerados a partir de ações coordenadas globais, e só assim poderia ser possível alcançar a sustentabilidade.



PILAR AMBIENTAL

A primeira dimensão trata do capital natural, aqui será usada a visão de Lovelock (1989) e Boff (2022), ao ser utilizada a expressão Gaia por ser uma entidade complexa, contendo “esferas” que na sua totalidade constituem um sistema de realimentação biofísico e químico para a vida no planeta. Ao falar em sustentabilidade esses elementos precisam ser tomados em alta conta.



PILAR ECONÔMICO

A segunda dimensão trata do capital material que se remete ao que é construído pelo ser humano. Na visão de Porto-Gonçalves (2012), o pilar econômico está fundamentado no conceito de escassez, pois bens abundantes não são considerados materiais, e sim, naturais. E que esses só passam a ser considerados econômicos, a medida que se tornam escassos. A lógica da economia sustentável é não privar homens e mulheres das riquezas, naturais, culturais ou sociais.



PILAR SOCIAL

A terceira dimensão trata do próprio capital humano para o qual deve estar adequado todos os aspectos do bem estar, sem desigualdades. No conceito do social sustentável os homens oprimidos quando unificados e organizados farão de suas fraquezas a força transformadora, e com isso, tornar o mundo mais humano, com justas aspirações. Contraditório ao mundo humano dos opressores, no qual há desarmonia, pois há os que 'coisificam' e os que são 'coisificados" (Freire, 1987).



PILAR POLÍTICO



A quarta dimensão trata do capital político. Na visão de Bobbio (2004) a relação política é a relação entre governantes e governados, entre quem tem o poder de obrigar com suas decisões e os outros que estão submetidos a essas decisões. Mas, no que se refere à política sustentável ela deve estar comprometida com a cidadania, na ampliação da liberdade e autonomia, na intervenção dos cidadãos na busca de soluções ou alternativas que permitam o bem comum e a convivência digna (Reigota, 2009).

PILAR CULTURAL

A quinta dimensão trata do capital do saber ou capital cultural. Na visão de Bourdieu (2007) tão poderosa quanto o capital econômico. E pode existir em três formas: incorporado (capital pessoal), objetivado (capital material) e institucionalizado (capital meritocrático). Porém, conservar essas formas é elitizar a cultura. E, para um viés de cultura sustentável, não há espaço para uma cultura de elite, nas palavras de Padilha (2004), afirmar isso é manter uma postura resistente à mudança, preconceituosa, limitadora e descontextualizada em relação às exigências do mundo atual.



PILAR ÉTICO

A sexta dimensão é a ética ambiental que consiste em teoria e prática sobre preocupação apropriada com valores e deveres em relação ao mundo natural. A ética ambiental parte de preocupações humanas com a qualidade ambiental. A ética ambiental sustenta que nós, humanos, não somos tão "iluminados" quanto seria de se supor, não até que alcancemos uma ética mais respeitosa (Rolston, 2007, grifo do autor).



PILAR ESTÉTICO

A sétima dimensão é a estética, ela define nosso rosto, nossa identidade. A sociedade moderna vive a estética separada de outras dimensões da existência. E pela via da ideologia do poder foi sublinhada a arte e a estética como criação humana cultural a serviço do consumo. Assim, a estética se arrasta das marcas escancaradas da beleza excessiva e supérflua dirigidas às estruturas inconscientes. Porém, na estética ambiental é necessário compreender a dialogicidade viva e dinâmica que nos acolhe como ser, na qual a estética está aberta de nós por nós em comunhão com toda a diferença (Passos; Sato, 2002).



PILAR TECNOLÓGICO



A oitava dimensão é a tecnologia ambiental, que de acordo com Jabbour (2010) vem a partir de desenvolvimento de hardwares ou softwares que, por meio da adoção de novos conceitos de design, equipamentos e procedimentos operacionais, passam a incorporar práticas de melhoria contínua de desempenho ambiental, principalmente por utilizar matérias-primas de baixo impacto ambiental, processá-las de forma eficiente, fomentar o reaproveitamento e o mínimo desperdício de seus produtos finais, alterando um dado ciclo produtivo.

As práticas ambientais nas escolas

O fazer docente



EEB GENERAL LIBERATO BITTENCOURT

HORTA MEDICINAL: plantando sementes, colhendo saúde

Camila Bedin

Pilar Cultural

Objetivos: Conscientizar toda comunidade escolar sobre a importância da implantação da horta medicinal, além de estimular o cultivo e o consumo das plantas bioativas tanto na escola quanto em suas casas.

Público alvo: alunos e comunidade escolar da E.E.B. General Liberato Bittencourt.

Tempo sugerido: durante todo o período letivo.



EEB GENERAL LIBERATO BITTENCOURT **HORTA MEDICINAL: plantando sementes,** **colhendo saúde**

Áreas do conhecimento: Área das Ciências da natureza e suas tecnologias.

Recursos: os recursos vem da própria escola e de parceiros como a Epagri.

Avaliação: A construção do conhecimento junto com os alunos sobre plantas bioativas foi muito gratificante. Esse projeto permite que aos alunos aprendam conceitos teóricos e práticos em relação às plantas bioativas e transmitir esses conhecimentos aos demais alunos da instituição e comunidade.



A construção da horta medicinal na escola proporciona aos alunos um maior contato com as plantas e com a terra, enquanto eles construíam e plantavam as espécies medicinais, despertou o interesse e a curiosidade pelas plantas. O projeto veio de maneira a plantar a semente dos cuidados que devemos ter, tanto na nossa saúde, como cuidados com as plantas e com o meio ambiente. Que esse projeto possa incentivar demais turmas a realizar o estudo e poder manter o projeto da horta medicinal ativa por mais anos.



Imagem 1 - Início do projeto, como a horta estava.



Fonte: Bedin (2024)



Imagem 2 - Como ficou a execução do projeto.



Fonte: Bedin (2024)



Imagem 3 - Como a horta esta atualmente



Fonte: Bedin (2024)



EEB GENERAL LIBERATO BITTENCOURT

PROJETO BOSQUE: revitalização do arboreto

Camila Bedin

Pilar Ambiental e tecnológico

Objetivos: Revitalizar o Arboreto do EEB Liberato Bittencourt de maneira a sensibilizar a comunidade escolar da importância do cuidado e respeito ao meio ambiente, além de proporcionar a todos um ambiente natural agradável e sustentável.

Público alvo: alunos e comunidade escolar da E.E.B. General Liberato Bittencourt.

Tempo sugerido: durante todo o período letivo.

Recursos: vêm da própria escola e de parceiros.

Avaliação é contínua.



A escola de Educação Básica General Liberato Bittencourt, situada no município de Itá/SC, possui aproximadamente 190 alunos do Ensino Médio, divididos em três turnos (matutino, vespertino e noturno), os mesmos são provindos da zona rural e urbana do município.

Essa escola possui um espaço de aproximadamente 2500 m², onde possui diversas espécies de árvores nativas plantadas nesse local. A criação desse bosque iniciou no ano de 2004, e contou com o auxílio da comunidade escolar e entidades.



No entanto, esse espaço estava sem manutenção, verificamos que faltavam algumas plantas, e muitas não possuíam identificação, e quando tinham estavam de maneira ilegível.

Sendo assim, após levantamento do que era necessário para revitalizar o local, os alunos juntamente com os professores se mobilizaram para produção de placas com QR Code, realizaram também o plantio de novas plantas, estudo e cuidado do local, além de diversas práticas ambientais que foram realizadas durante todo o ano letivo.

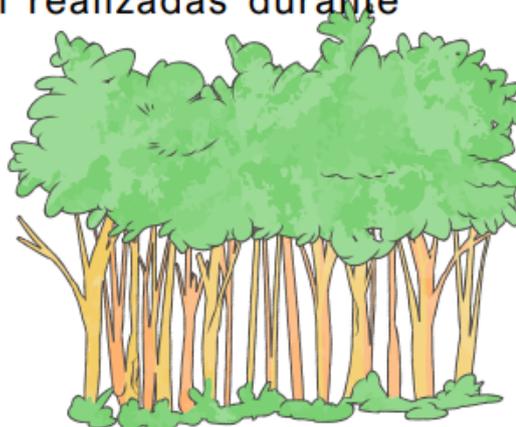


Imagem 1 - Placas de identificação produzidas pelos alunos



Fonte: Bedin (2023).

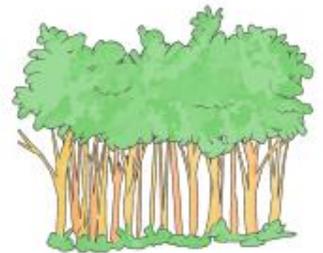


Imagem 2 - Estudo e identificação das plantas do bosques



Fonte: Bedin (2023)

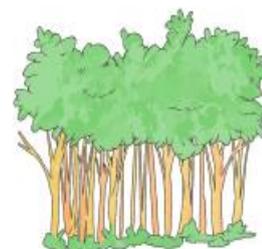
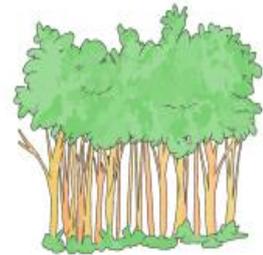


Imagem 3 - Plantio de novas plantas no bosque



Fonte: Bedin (2023)



ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA SEARA UM OLHAR PARA O LIXO ORGÂNICO ESCOLAR



Jocilene Márcia Bordignon
José Luís Foralosso Griss
Thaiane Tramontina

Pilar Ambiental e econômico

Objetivos:

- Compreender e avaliar as questões relativas ao lixo orgânico escolar para exercer a cidadania com responsabilidade, integridade e respeito, propondo alternativas de soluções para reduzir a produção de lixo e reaproveitá-lo de maneira eficiente.
- Conscientizar e sensibilizar as pessoas para a importância da preservação ambiental e da sustentabilidade emocional.

ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA SEARA UM OLHAR PARA O LIXO ORGÂNICO ESCOLAR

Público alvo: Comunidade escolar.

Tempo sugerido: 4 aulas semanais.

Áreas do conhecimento: Ciências da Natureza e Linguagens.

Recursos: Materiais didáticos.

Avaliação: Participação e envolvimento.



Este estudo foi desenvolvido com a segunda série um do Novo Ensino Médio do período matutino da Escola de Educação Básica Seara, totalizando trinta alunos. O período de realização deste estudo foi do dia 01 de março de 2022 até o dia 31 de Julho de 2023 nos componentes curriculares de Química e Arte e no Laboratório de Ciências da Natureza da escola.

O estudo justifica-se em função da Escola de Educação Básica Seara apresentar um projeto intitulado “Um Olhar para o Lixo” como norteador deste estudo e de outros que foram desenvolvidos na referida unidade escolar. Sabe-se que a geração de resíduos sólidos apresenta-se como um problema de graves proporções por causa da grande quantidade produzida diariamente e da potencialidade do lixo em se transformar em foco de doenças, de contaminação do solo, do ar e das águas. Além disso, determinadas substâncias presentes nos resíduos sólidos orgânicos podem ser aproveitadas por meio da aromaterapia para promover a saúde e o bem-estar físico, mental e emocional por meio do uso terapêutico dos óleos essenciais. As essências e os extratos agregam muito valor ao produto, deixando-o mais rico, pois além de serem aromaterápicos, eles têm funções medicinais.



Neste projeto, as ações desenvolvidas a fim de reduzir o lixo orgânico produzido foram explanadas de forma interdisciplinar. No componente curricular de Química, foi abordado a importância do reaproveitamento dos resíduos sólidos orgânicos na fabricação de sabonetes em barra e em líquido, de aromatizador de ambientes e de escalda-pés por meio do uso do extrato seco de laranja proveniente do recreio escolar. E, também a produção de sabonetes artesanais, aromatizador e escalda-pés com extrato seco de erva-doce, proveniente do horto medicinal da escola. O referido componente também abordou a ciência da aromaterapia e seus benefícios na promoção da saúde. Ressaltamos que os sabonetes, os aromatizadores e os escalda-pés foram produzidos no Laboratório de Ciências da Natureza da escola e que os rótulos dos produtos fabricados foram criados e desenvolvidos pelos alunos nas aulas de Arte.

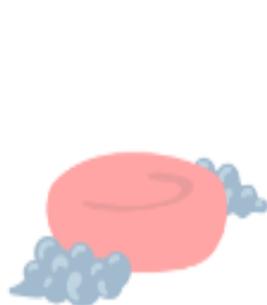


Imagem 1 - Produção de sabonetes e aromatizantes



Fonte: Bordignon (2023).

VIDA NO CAMPO, UM OLHAR FOTOGRAFICO: os insetos



Cristiane Thomé Cavalli
Gelson Neri Bourckhardt
Keili Stein Bordin
Roselei Datsch

Pilar Estético e Ambiental

Objetivos: Compreender a riqueza e potencial do uso dos insetos no ambiente escolar considerando que fazem parte do nosso dia-a-dia, exaltando a beleza dos mesmos por meio da fotografia.

Objetivos específicos:

- Analisar diferentes formas de expressão artística com o uso da fotografia.
- Estudar os insetos presentes na agricultura como espécies que contribuem para o plantio e colheita.

VIDA NO CAMPO, UM OLHAR FOTOGRAFICO: os insetos



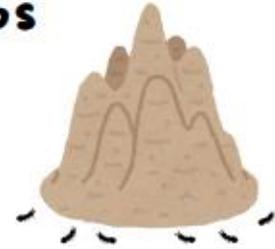
Objetivos específicos:

- Analisar as pragas nas lavouras bem como insetos que transmitem doenças.
- Valorizar a vida no campo relacionada à vida cotidiana dos alunos.
- Descrever o uso dos insetos na economia.
- Confeccionar folders, cartazes e informativos sobre o tema buscando ampliar os conhecimentos.
- Aprimorar técnicas de fotografia feitas por um smartphone de uso cotidiano.

Público alvo: Alunos de 5º a 9º ano.



VIDA NO CAMPO, UM OLHAR FOTOGRÁFICO: os insetos



Tempo sugerido: um trimestre.

Áreas do conhecimento: Ciências, Geografia, Arte e Língua Portuguesa.

Recursos: Tablet, celulares, máquinas fotográficas, multimídia, filmes, slides, quadro, palestras, oficinas.

Avaliação: Por meio da realização das atividades propostas e desenvolvimento e participação dos diálogos.

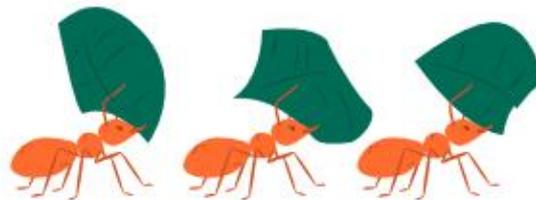


Imagem 1 - Palestra em parceria com a CIDASC trazendo informações sobre insetos nas lavouras, pragas, controle e insetos que são importantes para a produtividade. E desenvolvimento de atividades.



Fonte: Os autores (2023)

Imagem 2 - Fotografias selecionadas



1º Lugar

2º Lugar



3º Lugar

Fonte: Os autores (2023)

MINIAGRONEGÓCIO



Carina Sandi
Rosemari Zanfonatto

Pilares Ambiental e econômico

Objetivos: geral e específicos

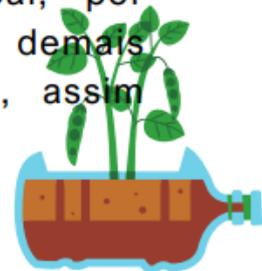
- Oportunizar aos estudantes o trabalho prático desde o preparo do solo, plantio (sementes e mudas), cultivo, controle de pragas de forma natural, sem uso de pesticidas químicos, colheita, venda e controle financeiro de uma propriedade.
- Estimular a participação voluntária dos estudantes no projeto com atividades práticas.
- Estabelecer uma rotina de controle de pragas e irrigação.

MINIAGRONEGÓCIO



Objetivos: geral e específicos

- Compreender o tempo de cultivo de cada espécie, fazendo o descanso adequado dos solos.
- Estimular a alimentação saudável e orgânica, tanto dos estudantes quanto dos demais funcionários da escola e também da comunidade no geral.
- Estimular a educação financeira por meio do controle de caixa (supervisionado), contabilizando receitas e despesas.
- Promover a comunicação interpessoal, por meio das vendas realizadas aos demais estudantes e funcionários da escola, assim como membros da comunidade.



MINIAGRONEGÓCIO

Público alvo: alunos do educandário e seus familiares.

Tempo sugerido: as atividades do projeto são desenvolvidas uma tarde por semana no contraturno escolar e decorre o ano todo.

Áreas do conhecimento: Ciências humanas, Ciências da natureza, Matemática.

Recursos: recursos materiais e humanos.

Avaliação: contínua.



O projeto é desenvolvido pela escola desde o ano de 2012, atendendo aos estudantes de pré ao 9º ano. O mesmo é prático, pedagógico e sustentável, denominado de Projeto Miniagronegócio, fundamentado nos princípios básicos do cooperativismo (gestão, participação, autonomia, cooperação e empreendedorismo) além dos princípios básicos da Sistematização Curricular Municipal (autonomia, cidadania, realidade escolar/social e conhecimento).



Fonte: As autoras (2023)

As ações realizadas pelo projeto estão relacionadas à captação da água das chuvas por uma cisterna (utilizadas no espaço escolar e horta) sistema de compostagem (finalidade de dar um destino sustentável aos resíduos orgânicos oriundos da merenda escolar), horta orgânica (para incentivo de uma alimentação saudável e livre de agrotóxicos) e produção de sabão a partir do óleo e gorduras domésticas usadas que visa resgatar a tradição da fabricação caseira do sabão, que além de dar um destino correto ao óleo usado, também fortalece os laços familiares.



Fonte: As autoras (2023)

O projeto possui uma moeda própria, denominada “Romeu”, com a qual os estudantes são pagos pelos serviços prestados. Podendo utilizar seus “Romeus” na compra de produtos orgânicos do próprio projeto e/ou nas atividades diferenciadas realizadas pela escola, como por exemplo, na festa junina.

Imagem 1 - Moeda própria utilizada pelos alunos no projeto)



Fonte: As autoras (2023)

O projeto é desenvolvido de forma constante, envolvendo os estudantes diariamente na irrigação manual, sendo que, uma vez por semana, no contraturno, os alunos comparecem voluntariamente, de forma escalonada no educandário, para a prática do cultivo, sob orientação dos professores responsáveis pelo projeto.



Fonte: As autoras (2023)

MODA SUSTENTÁVEL: criações que transformam o mundo



Edina de Souza da Silva
Rosemari Zanfonatto

Pilar Estético e econômico

Objetivos:

- Aliar os conceitos de moda, tendências e atualidades com ênfase na estética ambiental.
- Promover o debate sobre a produção e consumo descontrolados, assim como o excesso de resíduos descartados pela indústria da moda.
- Despertar o interesse dos alunos por projetos com temas diversificados que auxiliem na reflexão crítica das problemáticas socioambientais.



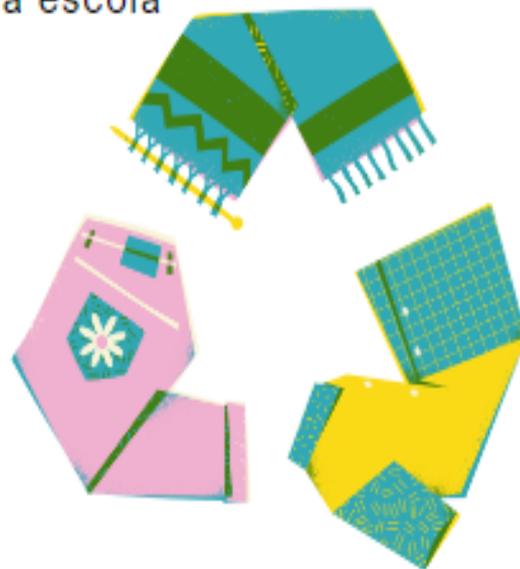
MODA SUSTENTÁVEL: CRIAÇÕES QUE TRANSFORMAM O MUNDO

Público alvo: alunos e comunidade escolar

Tempo sugerido: um mês

Recursos: vêm da própria escola

Avaliação: participação



De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a indústria da moda é responsável por 10% das emissões de gases do efeito estufa na atmosfera. Para produzir uma única calça jeans, informa o Observatório do Clima, são utilizados 3,7 mil litros de água, desde a produção do algodão até a entrega do produto final na loja, o equivalente a 33,4 kg de CO₂

Portanto, proporcionar esse debate na sala de aula é urgente e necessário. A atividade sobre moda sustentável proporcionou aos alunos expressar e desenvolver sua criatividade, assim como refletir sobre o consumo de supérfluos em seus cotidianos. Além de proporcionar momentos de afetividade e lúdico entre os participantes.



Fonte: (<https://www.reciclasampa.com.br/artigo/um-caminhao-de-roupas-e-descartado-por-segundo-no-mundo>)

Imagem 1 - Desfile com as roupas desenvolvidas pelos alunos



Fonte: As autoras (2023)

Imagem 1 - Desfile com as roupas desenvolvidas pelos alunos



Fonte: As autoras (2023)

TINTAS NATURAIS



Roselei Datsh

Pilar Estético e cultural.

..

Objetivos: Experimentar diferentes formas de expressão artística fazendo uso sustentável de materiais, instrumentos, recursos e técnicas convencionais e não convencionais.

Público alvo: alunos de 6º ano.

Tempo sugerido: 2 horas/aula.

Recursos: escolar ou do aluno.

Avaliação: realização da proposta.



Trabalhos realizados com o 6º ano com tintas naturais. Durante a aula de Arte, orientados pela professora, os alunos elaboraram as tintas a partir de materiais trazidos de casa como: cascas de árvores, folhas, flores, erva-mate, café, ovos, etc. Foram realizados dois processos: Infusão e Têmpera. O resultado foi surpreendente. É assim que nascem grandes artistas.

Imagem 1 - Criações de pinturas a partir da técnica elaborada em aula





Fonte: A autora (2023).

PANC NA ESCOLA:

Produção de geleia de ipê amarelo

Edina de Souza da Silva

Pilar Estético, cultural e ambiental

Objetivos: Demonstrar por meio da produção de geleia conteúdos matemáticos de medidas. Além de proporcionar o reconhecimento das Plantas Alimentícias Não Convencionais presentes nas casas do alunos.

Público alvo: alunos de 1º ano EF.

Tempo sugerido: 4 horas/aula.

Recursos: Escolar

Avaliação: Realização e participação da proposta.





O termo PANC é recente sendo apresentado pelo pesquisador brasileiro Valdely Ferreira Kinupp, em 2008. De acordo com Kinupp (2014) as PANC são plantas Alimentícias Não Convencionais, ou seja, são plantas que não são usadas como alimentos usualmente.

Proporcionar a utilização das PANC durante as atividades é uma forma de demonstrar alternativas possíveis de uso dos recursos disponíveis no cotidiano.

A metodologia de produção de geleia de ipê-amarelo proporcionou aos alunos momentos de afetividade entre eles e também contemplar de maneira lúdica o ambiente da escola e da sala de aula.

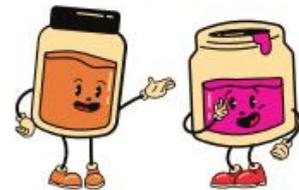


Imagem 1 - Desenvolvimento da proposta prática



Fonte: Autora (2024).



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este produto educacional teve como objetivo demonstrar as ações ambientais desenvolvidas em escolas. Também é um documento que se coloca como uma alternativa para atender às expectativas educacionais da comunidade.

As atividades aqui apresentadas são os esforços decorridos da realidade educativa brasileira. E as propostas desenvolvidas seguem alguns pilares da sustentabilidade, porém, se observa a necessidade de fortalecer o tema ambiental dentro e fora das escolas.

Esperamos que mais atividades possam ser desenvolvidas, assim como outros espaços possam ser proporcionados aos docente comprometidos com a Educação Ambiental.



APRESENTAÇÃO DOS IDEALIZADORES



EDINA DE SOUZA DA SILVA

Mestranda em Educação pela Universidade Federal Fronteira Sul. Pós graduação em Especialização em Gestão Escolar pela Universidade Federal Fronteira Sul - UFFS. Pós graduada em Ciências e Biologia pela Portal Faculdades. Especialização em Educação Ambiental pela Portal Faculdades. Especialização em microbiologia pela Uninter. Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó.



LEANDRO CARLOS ODY

Possui doutorado em Educação pela Universidade de Passo Fundo (2015). Mestrado em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005) e graduação em Filosofia (LP) pela Universidade de Passo Fundo (2001). Realizou estágio pós-doutoral no Departamento de Paleontologia e Estratigrafica do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2022-2023). Atualmente é professor da Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Erechim no curso Interdisciplinar em Educação do Campo: Ciências da Natureza - Licenciatura e no Mestrado Profissional em Educação.

Apresentação dos docentes/pesquisadores

64

Camila Bedin possui Pós-graduação em Gestão Ambiental pela Universidade Candido Mendes. Licenciatura em Ciências Biológicas pela Unochapeco/SC. Professora da rede estadual de Santa Catarina.

Email: camilabedin21@gmail.com

Jocilene Márcia Bordignon possui Especialização em Gestão Ambiental em Municípios. Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas. Professora de Ciências e do Laboratório de Ciências da Natureza.

Email: jocilene.bordignon@edu.seara.sc.gov.br.



Apresentação dos docentes/pesquisadores

65

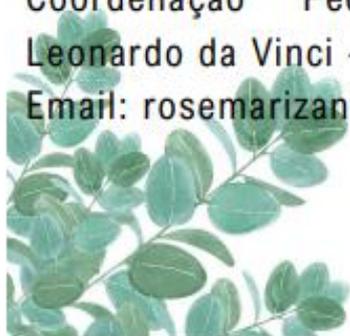
José Luís Foralosso Griss possui Graduação em Química.
Email: josegris84@gmail.com.

Thaiane Tramontina possui Especialização em Ensino de Ciências e em Gestão Ambiental. Licenciada em Ciências Biológicas e Artes Visuais. Gestora Escolar.

Email: thaiane2@unochapeco.edu.br.

Rosemari Zanfonato possui Graduação em Pedagogia com habilitação em Orientação Escolar pela Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC. Pós-Graduação em Coordenação Pedagógica pelo Centro universitário Leonardo da Vinci - Uniasselvi.

Email: rosemarizanfonato@gmail.com



Apresentação dos docentes/pesquisadores

66

Cristiane Thomé Cavalli possui Pós-graduação em metodologia da Geografia pela Uniasselvi. Graduação em Licenciatura em Geografia pela Unopar. Graduação em Ciências da Religião pela Unibf.

Email: profcristianethomecavalli@gmail.com

Gelson Neri Bourckhardt possui Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU. Especialização em Docência no Ensino Superior. Faculdade Católica de Uberlândia, CATÓLICA. Graduação em Letras Português/Inglês. Universidade Paulista, UNIP. Graduação em Teologia pela Universidade Luterana do Brasil, ULBRA.



Apresentação dos docentes/pesquisadores

67

Keili Stein Bordin possui Pós-Graduação pela Facvest em Educação Ambiental. Possui Graduação em Ciências com habilitação em Biologia pela Universidade do Contestado UNC.

Email: keisbordin@gmail.com

Roselei Datsch possui Pós-Graduação em Metodologia do Ensino da Arte pela Uninter. Possui Graduação em Educação Artística com habilitação em Artes Plásticas pela Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC.

Email: roselei.datsch@gmail.com



Apresentação dos docentes/pesquisadores

68

Carina Sandi possui Especialização em Gestão escolar (Administração, Supervisão, Orientação e Inspeção). Centro de Ensino superior Dom Alberto Ltda Cesda_PPROV. Especialização em Ação interdisciplinar no processo de ensino Aprendizagem em História e Geo pela Portal Faculdades, IES. Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL. Graduação em Pedagogia pelo Centro Universitário FACVEST. Graduação em história pela Universidade do Contestado Campus de Concórdia, UNC.

Email: carinasandi@gmail.com





Referências

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Edit. 2004. Ebook. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/297730/mod_resource/content/0/norberto-bobbio-a-era-dos-direitos.pdf. Acesso em: 03 jun. 2024.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é-o que não é**. 5 ed. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 2016.
BOURDIEU, Pierre. **Escritos de educação**. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2007

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1987.

JABBOUR, Charbel José Chiappetta. Tecnologias ambientais: em busca de um significado. **Revista de Administração Pública**, v. 44, p. 591-611, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122010000300003>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/HtHnshgJGV4kqTs8PGBm8Zq/>. Acesso em 11 jun. 2024. n. 2024.

LOVELOCK, James Ephraim. **Gaia: uma nova visão da vida na Terra**. Lisboa: Edições 70, 1989.



Referências

KINUPP, Valdely Ferreira. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da flora, 2014.

PADILHA, Paulo Roberto. **Currículo intertranscultural: novos itinerários para educação**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2004.

PASSOS, Luiz Augusto; SATO, Michèle. Estética da Carta da Terra: pe prazer de (na tensividade) com-viver com a diversidade. In: RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Penso Editora, 2002.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

ROLSTON, Holmes. **Ética ambiental**. 2007. Disponível em: <https://api.mountainscholar.org/server/api/core/bitstreams/aad6de7b-4607-49ef-9d98-3e44808ec56c/content>. Acesso em: 11 jun. 2024.

Agradecimentos

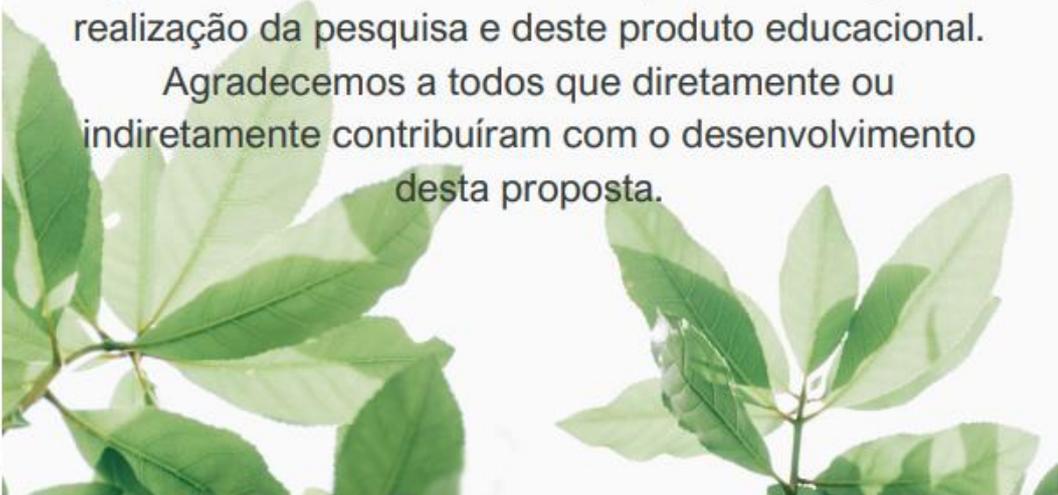
Agradecemos às famílias pelo suporte e incentivo em todos os momentos.

Agradecemos as escolas que participaram da pesquisa.

Agradecemos as escolas que aceitaram divulgar as práticas ambientais realizadas em suas escolas. Que elas possam servir de inspiração para que mais práticas possam ser desenvolvidas.

Agradecemos às mantenedoras pela autorização da realização da pesquisa e deste produto educacional.

Agradecemos a todos que diretamente ou indiretamente contribuíram com o desenvolvimento desta proposta.



Seguimos ...