

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE – UNIPLAC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

GABRIELLA LEITE BURIGO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PRÁTICAS EDUCATIVAS SOCIOAMBIENTAIS COM
MÃES DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL NO PERÍODO PÓS –
PANDEMIA COVID – 19**

Lages

2026

GABRIELLA LEITE BURIGO

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PRÁTICAS EDUCATIVAS SOCIOAMBIENTAIS COM
MÃES DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL NO PERÍODO PÓS –
PANDEMIA COVID – 19**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense para a Defesa de Dissertação do Mestrado em Educação.

Linha de Pesquisa: Processos Socioculturais em Educação.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Lucia Ceccato de Lima.

Lages

2026

Ficha Catalográfica

B945e

Burigo, Gabriella Leite

Educação ambiental : práticas educativas socioambientais com mães de estudantes do ensino fundamental no período pós-pandemia Covid-19 / Gabriella Leite Burigo ; orientadora Profa. Dra. Lucia Ceccato de Lima – 2026.

162 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Educação. Lages, SC, 2026.

1. Educação ambiental. 2. Práticas educativas. 3. Pandemia COVID-19. I. Lima, Lucia Ceccato de (orientadora). II. Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDD 370

Catlogação na fonte – Biblioteca Central

Gabriella Leite Burigo

Educação Ambiental: Práticas Educativas Socioambientais com Mães de Estudantes do Ensino Fundamental no Período Pós – Pandemia COVID - 19

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Planalto Catarinense para a Defesa de Dissertação do Mestrado em Educação. Linha de Pesquisa: Políticas e Fundamentos da Educação.

Lages, 28 de abril de 2026.

BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente



LUCIA CECCATO DE LIMA

Data: 28/04/2026 17:34:01-0300

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

Profa. Dra. Lucia Ceccato de Lima

Orientadora e Presidente da Banca - PPGE/UNIPLAC

Documento assinado digitalmente



IVO DICKMANN

Data: 28/04/2026 18:04:54-0300

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

Prof. Dr. Ivo Dickmann

Examinador Externo – PPGE/UNOCHAPECÓ

Documento assinado digitalmente



MADALENA PEREIRA DA SILVA

Data: 28/04/2026 18:16:56-0300

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

Profa. Dra. Madalena Pereira da Silva

Examinadora Interna - PPGE/UNIPLAC

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, por todo amor, incentivo e silêncio respeitoso nos momentos em que precisei me ausentar. À minha filha Alice, e meu marido Fagner, por acreditarem em mim até quando eu duvidei. Aos meus amigos que estiveram ao meu lado, compartilhando alegrias, desafios e angústias.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha mais profunda gratidão a todos que tornaram possível a realização desta dissertação de mestrado.

Primeiramente, agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, pelo apoio recebido, conforme a Chamada nº 69/2022, destinada ao fomento de pesquisa científica, tecnológica e de inovação por meio de Bolsas de Mestrado e Doutorado no Programa Institucional de Bolsas de Pós-Graduação (PIBPG), que foi fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa.

À minha orientadora, amiga e inspiração, Professora Dra. Lucia Ceccato de Lima, agradeço pela orientação dedicada, pelos ensinamentos e pela confiança ao longo de toda a trajetória. Sua orientação foi essencial para o aprimoramento desta pesquisa, para meu crescimento acadêmico e também pessoal.

Gostaria de externar gratidão à Universidade do Planalto Catarinense-UNIPLAC, que proporcionou toda a estrutura e suporte necessários para a realização deste estudo. Agradeço à coordenadora do programa e membro da banca, Profª. Dra. Madalena Pereira da Silva que nunca mediu esforços para nos ajudar e tirar dúvidas, e toda equipe docente e aos técnicos administrativos que, com dedicação e compromisso, contribuíram para o meu desenvolvimento ao longo desta jornada.

Ao Professor Doutor Ivo Dickmann, por aceitar o convite para compor a banca de avaliação e pelas contribuições que certamente enriquecerão esta pesquisa.

A direção e toda equipe da EMEB Professor Antonio Joaquim Henriques pelo acolhimento de sempre e pelo espaço proporcionado para o grupo focal, aqui cito a diretora, Rosana Aparecida Marcon, diretora auxiliar Débora Mariana Rodrigues e auxiliar de serviços gerais Maria Rosilene de Liz pela ajuda na confecção do sabão.

Pela grandiosa ajuda na correção e produção de quadros e mapas da Profª Cassiane Pires Lima, do Profº Me Rafael Tizatto dos Santos, e do Profº Mestrando Carlos André Corrêa.

Aos meus amigos, Leonardo Gelinski Almeida, Jaqueline Correia da Silva, Jonice Aparecida de Souza e Claudiane Barbosa Ribeiro e demais colegas pelo apoio, incentivo e companheirismo em cada fase deste percurso.

Minhas amigas que em vários momentos que precisei sempre me ouviram, acolheram e não soltaram a minha mão nessa trajetória.

Aos meus irmãos de vida, Cristian Roberto Antunes de Oliveira e Luciane Aparecida Perotoni Perdoná pela confiança, amor e cumplicidade.

Agradeço especialmente às mães que participaram do grupo focal, por sua disponibilidade, generosidade e por compartilharem suas experiências e perspectivas tão valiosas. Sem a participação de cada uma, este trabalho não seria possível.

Aos meus familiares, especialmente, pelo amor, compreensão e incentivo constantes, essenciais para a concretização deste sonho.

Este trabalho é resultado do esforço coletivo e do compromisso de todos que, de alguma forma, fizeram parte desta trajetória. Muito obrigada!

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que os dados apresentados nesta versão da Dissertação para o Exame de Defesa são decorrentes de pesquisa própria e de revisão bibliográfica referenciada segundo normas científicas.

Lages, 28 de abril de 2026.



Documento assinado digitalmente

GABRIELLA LEITE BURIGO

Data: 21/07/2026 01:29:34-0300

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

Gabriella Leite Burigo

A educação não se deve limitar a transmitir conhecimentos fragmentados, mas sim integrar saberes, sensibilizando os indivíduos para a complexidade do mundo e a necessidade de uma convivência harmoniosa com a natureza (Morin, 2007).

RESUMO

Esta pesquisa objetivou analisar as contribuições das práticas educativas socioambientais desenvolvidas com mães de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental no período pós-pandemia da COVID-19. O estudo surgiu em resposta aos desafios educacionais e socioambientais evidenciados pela pandemia, destacando a necessidade de fortalecer a Educação Ambiental e promover práticas sustentáveis no contexto escolar de uma escola do município de Lages, Santa Catarina. Trata-se de uma investigação de abordagem qualitativa, de caráter descritivo, desenvolvida por pesquisa documental e pesquisa de campo. A pesquisa de campo consistiu na realização de um grupo focal com mães de estudantes do 5º ano que participaram de práticas educativas de Educação Ambiental voltadas à reciclagem do óleo de cozinha usado. A pesquisa documental contou com três textos: Relatório da escola sobre o contexto Pós Pandemia COVID-19; Relato de Experiência em formato de artigo científico; Projeto Político Pedagógico (PPP). Os resultados evidenciaram que as práticas educativas socioambientais contribuíram para mudanças nos hábitos domésticos relacionados ao descarte e à reciclagem do óleo de cozinha, ainda que esse processo tenha ocorrido de forma gradual. Verificou-se que a articulação entre a preservação ambiental e a economia doméstica constituiu o principal fator de motivação para o engajamento das famílias. Além disso, as atividades desenvolvidas favoreceram a reconstrução dos vínculos sociais fragilizados durante o período pandêmico, configurando-se como espaços de diálogo, interação e aprendizagem coletiva. Conclui-se que as práticas educativas socioambientais realizadas com mães de estudantes representam uma estratégia relevante para a promoção da Educação Ambiental, especialmente quando fundamentadas no diálogo, na participação e na consideração das condições concretas de vida das participantes.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Práticas Educativas. Socioambiental. Mães de Estudantes. Pandemia

ABSTRACT

This research aimed to analyze the contributions of socio-environmental educational practices developed with mothers of students in the early years of elementary school in the post-COVID-19 pandemic period. The study emerged in response to the educational and socio-environmental challenges highlighted by the pandemic, emphasizing the need to strengthen Environmental Education and promote sustainable practices in the school context of a school in the municipality of Lages, Santa Catarina. This is a qualitative, descriptive investigation, developed through documentary research and field research. The field research consisted of conducting a focus group with mothers of 5th-grade students who participated in educational practices of Environmental Education focused on recycling used cooking oil. The documentary research included three texts: the school's report on the Post-COVID-19 Pandemic context; an Experience Report in the format of a scientific article; and the Political-Pedagogical Project (PPP). The results showed that the socio-environmental educational practices contributed to changes in domestic habits related to the disposal and recycling of cooking oil, although this process occurred gradually. It was found that the articulation between environmental preservation and household economy constituted the main motivating factor for family engagement. Furthermore, the activities developed favored the reconstruction of social bonds weakened during the pandemic period, configuring themselves as spaces for dialogue, interaction, and collective learning. It is concluded that the socio-environmental educational practices carried out with mothers of students represent a relevant strategy for promoting Environmental Education, especially when grounded in dialogue, participation, and consideration of the participants' concrete living conditions.

Keywords: Environmental Education. Educational Practices. Socio-environmental. Mothers of Students. COVID-19 Pandemic.

LISTA DE SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
COVID-19	Coronavírus DISEASE 2019
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
EA	Educação Ambiental
EMEB	Escola Municipal de Educação Básica
ERRD	Educação em Redução de Riscos e Desastres
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPP	Projeto Político Pedagógico
SCIELO	Science Electronic Library On Line.
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UE	Unidade de ensino
UNIPLAC	Universidade do Planalto Catarinense

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Princípios básicos para a Educação Ambiental	22
Figura 2 - Concepção teórica e metodológica da pesquisa.....	22
Figura 3 - Representação teórica e metodológica da pesquisa	72
Figura 4 - Localização de Lages e da unidade escolar	103
Figura 5 - Recepção das mães no dia do grupo focal	107

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Os Sete Saberes de Edgar Morin e suas implicações para a Educação Ambiental	30
Quadro 2 - Macrotendências de Educação Ambiental	36
Quadro 3 - Princípios básicos para a Educação Ambiental	38
Quadro 4 - Busca por Descritores no (BDT) da CAPES e resultados	76
Quadro 5 - Busca por Descritores no Scielo e resultados	78
Quadro 6 - Síntese de produções selecionadas para o Estado do Conhecimento (EC) (BDT) da CAPES	79
Quadro 7 - Categoria de análise: “Práticas Pedagógicas e Educação Ambiental”	81
Quadro 8 - Categoria de análise: “Educação, Família e Ensino Remoto (Pandemia)”	84
Quadro 9 - Síntese de produções selecionadas para o Estado do Conhecimento (EC) SCIELO:	88
Quadro 10 - a categoria de análise: “Educação Ambiental e Sustentabilidade”	89
Quadro 11 - Categoria de análise: “Práticas Pedagógicas e Formação para a Cidadania”.	93
Quadro 12 - Índícios de educação ambiental e macrotendências de Educação Ambiental nos PPPs	98
Quadro 13 - Roteiro de Grupo Focal.....	100
Quadro 14 - Síntese teórica e Metodológica da Pesquisa	101
Quadro 15 - Categorias e Saberes (Morin 2011).....	111
Quadro 16 - Identificação de indícios de Educação Ambiental e macrotendências	116
Quadro 17 - Categorias Grupo Focal	117
Quadro 18 - Perfil das Participantes (Identificação)	119

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 CONTEXTO DA PANDEMIA COVID-19 E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO	25
3 COMPLEXIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	26
4 ABORDAGENS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	34
4.1 A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (LEI Nº 9.795/99) E SUAS INTERFACES COM AS MACROTENDÊNCIAS	38
4.2 A PNEA E A PRÁXIS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	39
5 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E OU SUSTENTABILIDADE(S)	41
6 POLUIÇÃO HÍDRICA E O IMPACTO DO DESCARTE INADEQUADO DE ÓLEO DE COZINHA.....	43
6.1 POLUIÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL	44
6.2 A POLUIÇÃO DA ÁGUA: UMA VISÃO GERAL	44
6.3 O ÓLEO DE COZINHA COMO AGENTE POLUIDOR	46
6.4 POLÍTICAS PÚBLICAS E O DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	47
7 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - LOGÍSTICA REVERSA E RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA APLICADAS AO ÓLEO (LEI Nº 12.305/2010).....	49
7.1 ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS E RECICLAGEM.....	51
7.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SENSIBILIZAÇÃO	53
8 INTERSECCIONALIDADE NA BASE DA PIRÂMIDE: IMPACTOS DA PANDEMIA SOBRE MULHERES PRETAS E PERIFÉRICAS NO BRASIL	58
8.1 RACISMO ESTRUTURAL QUE EMPURRA ESSA POPULAÇÃO PARA A INFORMALIDADE	59
8.2 FALTA DE ACESSO A SANEAMENTO BÁSICO E MORADIA ADEQUADA PARA O ISOLAMENTO SOCIAL	60
8.3 A LINHA DE FRENTE DESPROTEGIDA	61
8.4 SETOR DE LIMPEZA E ENFERMAGEM	63
8.5 O CUIDADO COMO FARDOS E RISCO	64
9 CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	72
9.1 ESTADO DO CONHECIMENTO	73
9.2 PESQUISA DOCUMENTAL	95

9.2.1 Relatórios da escola sobre o contexto Pós-Pandemia COVID-19	96
9.2.2 Projeto Político Pedagógico (PPP)	97
9.2.3 Relato de Experiência.....	98
9.3 GRUPO FOCAL.....	99
9.4 SÍNTESE TEÓRICA E METODOLÓGICA DA PESQUISA	101
9.5 SELEÇÃO DE AMOSTRA	102
9.6 LÓCUS DA PESQUISA	102
9.6.1 Unidade de Ensino -UE	102
9.6.2 Localização da UE	103
9.7 QUESTÕES ÉTICAS.....	105
9.8 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	105
9.9 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	107
10 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS	112
10.1 PESQUISA DOCUMENTAL: RESULTADOS E ANÁLISE	112
10.2 GRUPO FOCAL: RESULTADOS E ANÁLISE	117
10.1 PERFIL DAS PARTICIPANTES	119
11 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	142
REFERÊNCIAS.....	145
APÊNDICES	153
ANEXO A– PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	156

1 INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, declarada em março de 2020, não representou apenas uma crise sanitária global, mas atuou como um catalisador de desigualdades estruturais pré-existent na sociedade brasileira. No âmbito educacional, a suspensão das aulas presenciais e a transição emergencial para o ensino remoto escancararam o abismo digital e pedagógico, resultando em defasagem de aprendizagem, evasão escolar e sobrecarga emocional para estudantes e famílias (Guzzo; Souza; Ferreira, 2022). Paralelamente, no campo socioeconômico, a pandemia provocou o fechamento de milhares de pequenos negócios e uma queda significativa na renda das famílias, atingindo com maior rigor as populações periféricas e evidenciando a fragilidade das redes de proteção social.

Diante desse cenário de reconstrução, a escola emerge não apenas como espaço de recuperação da defasagem cognitiva, mas como um locus privilegiado para o fortalecimento de vínculos comunitários e para o desenvolvimento de práticas que articulem educação, cuidado e sustentabilidade. É nesse contexto que as práticas educativas socioambientais se justificam como uma resposta pedagógica necessária. Diferentemente de abordagens meramente informativas, estas práticas buscam integrar o conhecimento científico à realidade concreta dos sujeitos, promovendo a conscientização crítica sobre problemas ambientais locais e, simultaneamente, oferecendo alternativas que dialoguem com as necessidades imediatas das famílias, como a geração de renda e a economia doméstica.

Assim, a presente pesquisa se debruça sobre uma experiência concreta desenvolvida no período pós-pandêmico em uma escola pública de Lages (SC): oferecendo oficinas de Educação Ambiental focadas na reciclagem de óleo de cozinha para a produção artesanal de sabão, realizadas com mães de estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental.

Ao analisar as contribuições dessas práticas educativas para o fortalecimento da comunidade escolar, esta investigação parte do pressuposto de que a Educação Ambiental crítica, fundamentada no pensamento complexo de Edgar Morin e na pedagogia dialógica de Paulo Freire, pode ultrapassar os limites da sala de aula, favorecendo o enfrentamento das incertezas, o fortalecimento dos vínculos entre escola e família e a reconstrução da compreensão mútua no contexto pós-pandemia da COVID- 19.

Como graduada em Ciências Biológicas e especialista em Educação Ambiental e Saúde Ambiental, sempre procurei desenvolver uma prática pedagógica consistente e significativa, comprometida com as questões socioambientais, as dificuldades econômicas e o bem-estar dos estudantes. Esse compromisso, articulado aos princípios da educação ambiental, busca superar

perspectivas lineares e reducionistas, valorizando uma visão integrada e multidimensional da realidade. Nessa perspectiva, a articulação entre diferentes áreas do conhecimento torna-se fundamental para compreender e enfrentar os desafios contemporâneos, que exigem soluções construídas a partir da interação entre diversos saberes e práticas, considerando a multidimensionalidade da sustentabilidade.

Antes de iniciar esta pesquisa, tornou-se de suma importância dedicar um momento para refletir sobre as experiências que me trouxeram até aqui, ao mestrado, pois a pesquisa é, de certa forma, uma manifestação viva, que carrega os anseios e a intenção do próprio pesquisador. Meu percurso teve início pelo interesse em Ciências Biológicas e em Educação Ambiental, áreas que despertaram minha curiosidade e desejo de compreender melhor o mundo natural. Ao longo do tempo, essa trajetória aprofundou-se, moldando minha compreensão e fortalecendo meu compromisso pela busca por conhecimento e transformação social por meio do estudo e da prática educativa, ou moldando a compreensão de que a mudança e a transformação só podem ocorrer quando questionamos e refletimos sobre as próprias práticas, buscando uma abordagem profunda e alinhada aos valores sociais e ambientais.

A educação ambiental, enquanto campo de estudo, tem ganhado destaque nas últimas décadas, especialmente em contextos de crise, como o que a Pandemia da COVID-19 impôs à comunidade global. A pandemia de COVID-19, declarada pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020, representou muito mais do que uma crise sanitária global. Esta funcionou como um catalisador de desigualdades estruturais pré-existent, impondo transformações profundas e duradouras à sociedade brasileira, com reflexos particularmente severos nas esferas educacional e econômica. O período entre 2020 e 2022 foi marcado por medidas de distanciamento social que, ainda que necessárias, desencadearam uma série de consequências que permearam o tecido social, escancarando a vulnerabilidade de milhões de brasileiros.

No âmbito educacional, a suspensão abrupta das aulas presenciais e a transição emergencial para o ensino remoto evidenciaram um abismo digital e pedagógico. Conforme Guzzo; Souza; Ferreira (2022), a exclusão escolar, que já era uma chaga nacional, intensificou-se, assumindo contornos de classe e raça. Estudos indicam que, ao final de 2020, 13,9% das crianças e adolescentes de 6 a 17 anos estavam completamente afastados das atividades escolares, majoritariamente aqueles em situação de pobreza, sem acesso à infraestrutura mínima para o aprendizado online. Desta forma, relatos de educadores, como os compilados por Bartoski *et al.* (2023), descrevem um cenário de dificuldades generalizadas: da defasagem na alfabetização e perda de vínculos à sobrecarga emocional de professores e estudantes,

resultando em um aumento alarmante da evasão e em prejuízos cognitivos e psicossociais que continuam a demandar atenção no período pós-pandêmico.

Paralelamente, no campo da renda e da economia, a pandemia provocou grandes impactos nos pequenos negócios, principal fonte de emprego e renda para uma vasta parcela da população. A pesquisa de Nogueira; Moreira (2023) quantifica esse impacto ao apresentar dados que até junho de 2020, o total de 716.372 empresas encerraram suas atividades de forma definitiva, sendo 99,8% delas micro e pequenas empresas (MPEs). Como consequência, a renda das famílias despencou, com os mais pobres sendo os mais atingidos. Neste caso, dados da FGV citados por Guzzo *et al.* (2022) apontam uma queda de 27,9% na renda dos mais vulneráveis, contra 17,5% entre os mais ricos, aprofundando o fosso da desigualdade social.

Este período resultou na aceleração da adoção de metodologias e tecnologias na educação. Também incentivou o desenvolvimento de metodologias de ensino flexíveis e personalizadas, ressaltando a importância da colaboração entre professores, estudantes e famílias. Com o ensino remoto, a comunicação passou a ser fundamental na tentativa de um aprendizado significativo. Professores e famílias precisaram adaptar-se e trabalhar conjuntamente para superar os desafios impostos pelo contexto pandêmico.

No entanto, é importante ressaltar que a pandemia também exacerbou a desigualdade social na educação, uma vez que nem todos os estudantes tinham acesso igualitário a recursos tecnológicos, bem como a maioria das famílias não possuíam condições de apoiar o ensino remoto. Essa realidade permitiu que as disparidades fossem abordadas, pois muitos estudantes não tinham acesso à educação durante e após a pandemia.

Outro fator importante a ser avaliado durante a pandemia é a diferença dos impactos quando inserido o recorte de gênero e raça. Segundo Khanijahani *et al.* (2021), a raça e etnia são aspectos que agregam sofrimento às famílias, tendo-se acentuado a divergência já existente entre famílias étnico raciais e famílias brancas (Carvalho; Rodrigues; Sei, 2023). Estes ainda argumentam igualmente que as famílias étnicas raciais apresentam maior probabilidade de serem infectadas e virem a óbito pelo Covid-19 justamente pela dificuldade de acesso à moradia, recursos de saúde e trabalho.

Dentro deste aspecto, Carvalho; Rodrigues; Sei (2023) afirmam que as mulheres foram as mais impactadas, pois acabaram assumindo as funções de cuidado com os filhos e da casa, para além do trabalho, algo não presente em homens.

Tal constatação evidencia a necessidade de abordagens educativas integradas que articulem as dimensões ambiental, social e humana da sustentabilidade. A experiência da pandemia de COVID-19 tornou ainda mais visíveis as desigualdades sociais, econômicas e

educacionais que afetam diretamente a qualidade de vida das famílias e suas condições de participação nos processos educativos. Nesse contexto, a educação ambiental ultrapassa a perspectiva centrada exclusivamente na preservação dos recursos naturais, passando a incorporar reflexões sobre justiça social, saúde, cuidado, solidariedade e responsabilidade coletiva. Essa compreensão encontra respaldo no pensamento complexo de Morin (2021), ao reconhecer a interdependência entre os diferentes aspectos da realidade, e na ética do cuidado proposta por Boff (2013), que enfatiza a construção de relações mais responsáveis entre os seres humanos, a sociedade e a natureza. Dessa forma, torna-se possível promover práticas educativas que contribuam para a formação de sujeitos críticos e comprometidos com a transformação das condições socioambientais que produzem vulnerabilidades e desigualdades.

A educação ambiental emerge, neste contexto, como uma necessidade ainda mais evidente, especialmente no período pós-pandemia, quando as relações sociais e a interação com o meio ambiente foram significativamente transformadas. Nessa perspectiva, o pensamento complexo de Morin (2021) contribui para compreender a interdependência entre as dimensões sociais, ambientais e educacionais, superando a fragmentação do conhecimento e favorecendo uma visão integrada da realidade. Em diálogo com essa compreensão, Boff (2013) enfatiza a ética do cuidado, a responsabilidade coletiva e o reconhecimento da interconexão entre todos os seres vivos. Assim, ambos os autores convergem na defesa de uma consciência planetária capaz de promover práticas educativas comprometidas com a sustentabilidade, o respeito à vida e a construção de relações mais harmoniosas entre sociedade e natureza.

A educação, nos moldes propostos por Paulo Freire (2002), deve ser um ato de libertação e conscientização, em que as mães, como agentes de transformação, podem envolver-se ativamente na formação de seus filhos, contribuindo para uma formação crítica em relação ao meio ambiente.

Assim, esta pesquisa buscou formas de inferir e fortalecer a repercussão do desenvolvimento socioambiental de mães de estudantes do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais, ressaltando a importância de uma educação ambiental que não apenas informa, mas que também promova uma mudança de atitudes e de práticas na sociedade, especialmente em um momento de reconstrução social e educativa.

Morin (2016), em sua abordagem da complexidade, destaca a interconexão entre os diversos saberes e a necessidade de um olhar holístico para os problemas contemporâneos. Essa perspectiva é essencial para entender os desafios socioambientais que emergem no cenário pós-pandemia, em que a educação ambiental se torna um instrumento para a transformação social e sustentável.

Loureiro (2015), também contribui para essa discussão ao enfatizar a importância da formação de uma consciência crítica e ecológica nas comunidades. Seus ensinamentos ressaltam que a educação não deve restringir-se à sala de aula, mas deve ser uma prática que envolva a comunidade, especialmente as famílias, como agentes de mudança. Nesse sentido, a presente pesquisa busca investigar como as mães de estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental podem tornar-se cada vez mais ativas e pertencentes aos processos de educação ambiental, contribuindo com práticas sustentáveis e fortalecendo o desenvolvimento socioambiental em suas comunidades.

Por sua vez, Leonardo Boff, com sua visão eco-teológica, enfatiza a urgência de uma nova relação com a natureza e a necessidade de ações que promovam o bem viver coletivo. A proposta de realizar oficinas de Educação Ambiental sobre a reciclagem de óleo de cozinha não apenas visa o cuidado ambiental, mas também a promoção de práticas que podem levar a melhorias sociais e econômicas nas comunidades periféricas.

Sendo assim, a sustentabilidade social é um conceito que se baseia na ideia de equilibrar o crescimento econômico, a proteção do meio ambiente e o bem-estar social. Abordar as dimensões social e cultural da sustentabilidade ganha relevância no cenário atual, pós-pandemia. A construção de uma sustentabilidade que de fato esteja comprometida com a cultura contempla dimensões como a saúde, o bem-estar, a educação e a segurança populacional, mas não se reduz a elas. Nesse sentido, ressaltamos que a dimensão cultural da sustentabilidade precisa deixar de ser concebida apenas como uma coadjuvante da sustentabilidade social para ganhar evidência e valor (Camargo; Mansano, 2021).

Como destacam Oliveira *et al.* (2022), a aprendizagem é significativa no momento em que os estudantes são motivados, quando eles acham sentido e objetivo nas atividades que são propostas pelos professores, quando conseguem engajar-se em projetos e ações em que trazem contribuições para eles e para a sociedade, quando há um entendimento sobre as atividades e a forma de como podem realizá-las.

Nesta esteira, tem-se a seguinte **questão** de Pesquisa: Em que medida a educação ambiental, desenvolvida por meio de práticas educativas socioambientais realizadas com mães de estudantes do ensino fundamental, no período pós-pandemia COVID -19, contribuíram para fortalecer a comunidade escolar?

Diante do exposto, destaca-se que esta pesquisa se encontra fundamentada, teórica e metodologicamente, na epistemologia da complexidade. Trata-se de uma investigação de abordagem qualitativa, de caráter descritivo, desenvolvida por meio de pesquisa documental e pesquisa de campo. A estado do conhecimento foi realizado nas bases de dados SciELO e

CAPES, com o objetivo de identificar produções científicas relacionadas à temática investigada. A pesquisa de campo consistiu na realização de um grupo focal com mães de estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental que participaram de práticas educativas de Educação Ambiental voltadas à reciclagem do óleo de cozinha usado. Já a pesquisa documental contemplou a análise de três documentos: o Relatório da Escola sobre o Contexto Pós-Pandemia de COVID-19, um Relato de Experiência apresentado em formato de artigo científico e o Projeto Político-Pedagógico (PPP) da unidade escolar. A articulação dessas diferentes fontes de dados possibilitou uma compreensão ampliada e contextualizada do fenômeno investigado.

A análise dos dados será realizada com base nos pressupostos da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), buscando identificar, categorizar e interpretar os sentidos presentes nos dados produzidos. Como eixos analíticos, serão adotados os saberes propostos por Morin (2000), o Enfrentamento das Incertezas, o Ensino da Identidade Terrena e o Ensino da Compreensão, articulados aos fundamentos da Educação Ambiental Crítica (Layrargues; Lima, 2014). Essa articulação teórico-metodológica permitirá compreender o fenômeno investigado em sua complexidade, considerando as múltiplas relações entre as dimensões sociais, ambientais e educativas presentes no contexto da pesquisa.

Assim, tem-se como **objetivo geral**: Analisar em que medida as práticas educativas socioambientais, desenvolvidas no âmbito da educação ambiental com mães de estudantes no período pós-pandemia da COVID-19, contribuíram para o fortalecimento das famílias das mães participantes.

Para alcançar o objetivo acima, vislumbram-se como **objetivos específicos**:

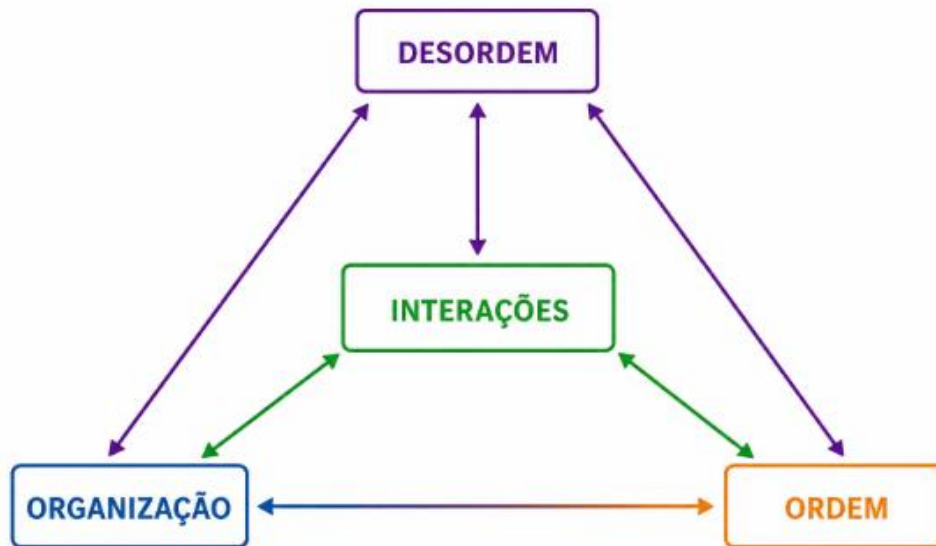
1. Caracterizar o período pós-pandêmico, bem como suas repercussões na vida escolar e familiar dos estudantes.
2. Descrever sobre as práticas educativas socioambientais desenvolvidas com as mães de estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental.
3. Analisar, a partir de grupo focal, as percepções das mães às práticas educativas vivenciadas.

A teoria da complexidade de Edgar Morin (2005) contribuirá para situar a condição humana durante o período pós-pandemia, o que será rememorado com o relato de experiência das oficinas de Educação Ambiental na escola com a participação das mães de estudantes. O que se pôde perceber é que acontecimentos individuais e coletivos perturbam e não se consegue compreender a origem e as motivações para isso, mas pode-se pensar que a comunidade escolar ainda está processo de recuperação de um trauma vivenciado pela humanidade.

Há quatro conceitos que são imprescindíveis para entendermos o pensamento complexo:

a ordem, a desordem, a organização e a interação, que constituem o circuito tetralógico de Morin (2016). Estes conceitos coexistem e só existem um a partir do outro, conforme Figura 1.

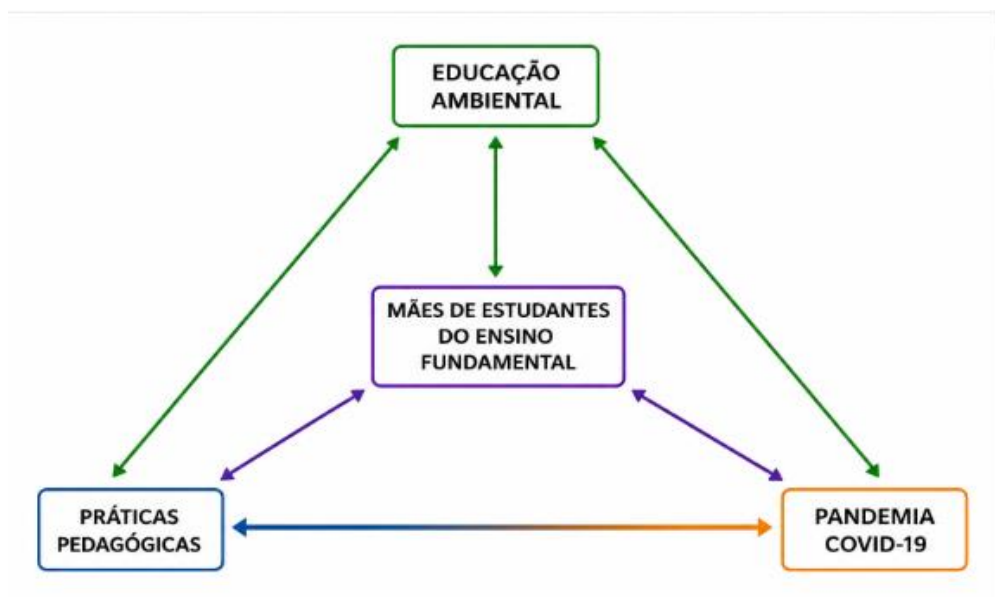
Figura 1 - Princípios básicos para a Educação Ambiental



Fonte: Autora (2025), adaptado de Morin (2016).

Seguindo a estrutura do pensamento tetralógico, com o objetivo de refinar os conceitos investigados, elaborou-se um fractal que reflete a base teórico-metodológica, conforme representado na Figura 2:

Figura 2 - Concepção teórica e metodológica da pesquisa



Fonte: Autora (2025).

O Fractal é uma representação de padrões infinitamente complexos que se repetem, sendo que as partes de um “objeto” compõem o todo e o todo se expressa em cada uma das partes. Assim entende-se que a emergência permite que compreendamos melhor o sentido profundo da proposição segundo a qual o todo é mais do que a soma das partes (Morin, 2016).

Na perspectiva moriniana, a desordem não representa ruptura, mas uma condição dinâmica que interage com a ordem para gerar auto-organização. Na Educação Ambiental, isso significa entender que esta não segue padrões rígidos e, com isso, possibilita o movimento dos estudantes e a construção do conhecimento crítico.

Para Morin (2005), o conhecimento dá-se na interação entre sujeito, objeto e contexto, sendo assim, o Ensino Fundamental, implica que cada conteúdo deve ser ligado a múltiplas dimensões (ecológica, social, ética), ocorrendo uma interação entre os componentes curriculares.

A fundamentação teórica e os caminhos metodológicos desta pesquisa ancoram-se no paradigma da complexidade, que compreende a desordem não como um obstáculo, mas como uma força dinâmica e criativa, capaz de interagir com a ordem para gerar processos de auto-organização (Morin, 2005). “Alinhada às incertezas e transformações da contemporaneidade, essa abordagem reconhece que os sistemas complexos, sejam ecológicos, sociais ou educacionais, nutrem-se da tensão entre caos e organização para evoluir” (Morin, 2005, p. 47).

Conforme Morin (2005), a desordem não é o rompimento da ordem, mas um elemento indispensável à construção de conhecimentos, especialmente em contextos como a educação ambiental, onde contradições e imprevisibilidades exigem uma postura reflexiva. Nesse sentido, “os sistemas complexos alimentam-se da desordem para produzir nova ordem” (Morin, 2005), revelando a importância de estratégias pedagógicas que abracem a incerteza como parte do processo de aprendizagem.

Assim, como Freire (2021) defendia a leitura crítica do mundo, a perspectiva moriniana convida a uma compreensão dialógica entre estabilidade e caos, em que a própria crise se torna um espaço de reinvenção e emancipação.

Assim, a pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender em que medida práticas educativas socioambientais, ancoradas na complexidade e na dialogicidade, podem contribuir para o fortalecimento das mãos dos estudantes, também, pela necessidade teórica de superar abordagens lineares e reducionistas na Educação Ambiental, adotando o paradigma da complexidade de Edgar Morin e a pedagogia dialógica de Paulo Freire como fundamentos para práticas educativas.

Investigar uma experiência concreta, oficinas de reciclagem de óleo de cozinha com mães de estudantes, articula sustentabilidade, economia doméstica e fortalecimento de vínculos, oferecendo um modelo replicável para a reconstrução da relação entre escola e família no difícil período pós-pandemia.

Seus resultados poderão subsidiar políticas públicas, orientar formações de professores e inspirar outras escolas a desenvolverem intervenções semelhantes, especialmente em territórios periféricos e vulneráveis.

Esta dissertação está organizada em cinco seções. A primeira seção, a Introdução, apresentou o problema de pesquisa, a questão orientadora, os objetivos (geral e específicos) e a justificativa do estudo, além de uma imersão inicial no referencial teórico e nos caminhos metodológicos. A segunda seção, Referencial Teórico, aprofunda os eixos conceituais que sustentam a investigação, subdividindo-se em: Contexto da pandemia e desafios na educação; Complexidade e Educação Ambiental; Abordagens em Educação Ambiental; Sustentabilidade Ambiental e ou Sustentabilidade(s); Poluição hídrica e o impacto do descarte inadequado de óleo de cozinha; e A interseccionalidade na base da pirâmide: impactos da pandemia sobre mulheres periféricas no Brasil. A terceira seção detalha os Caminhos Metodológicos da Pesquisa, explicitando o tipo de estudo, o lócus, os sujeitos, os instrumentos de coleta (pesquisa documental, relato de experiência e grupo focal) e os procedimentos de análise dos dados. Na quarta seção, serão apresentados e discutidos os Resultados e Análise dos Dados Coletados, a partir da triangulação das informações obtidas. Por fim, na quinta seção, são tecidas as Considerações Finais, retomando os objetivos, sintetizando as contribuições do estudo, apontando suas limitações e sugerindo encaminhamentos para futuras pesquisas.

2 CONTEXTO DA PANDEMIA COVID-19 E DESAFIOS NA EDUCAÇÃO

A pandemia de COVID-19 trouxe à tona diversas questões sociais e ambientais que antes estavam em segundo plano nas discussões educacionais. No contexto brasileiro, a educação ambiental torna-se um tema crucial, especialmente quando se trata do desenvolvimento socioambiental de comunidades, incluindo as mães de estudantes.

Integrar os pensamentos de Morin, um dos principais teóricos da complexidade, pode enriquecer essa discussão, proporcionando uma abordagem mais holística e interconectada sobre a Educação Ambiental.

A Educação Ambiental, sob a ótica de Morin, deve ser um processo educativo que promova a sensibilização; e a capacidade de agir de forma ética e responsável. Isso implica envolver as mães em atividades que não apenas informem, mas que também as capacitem a refletir sobre suas práticas diárias e o impacto delas no meio ambiente. Por exemplo, oficinas de reciclagem, hortas comunitárias ou campanhas de conscientização sobre o consumo sustentável podem servir como ferramentas para empoderar essas mulheres, permitindo que elas se tornem agentes de transformação.

Além disso, Morin (2010), enfatiza a importância do diálogo e da troca de saberes. A inclusão das mães no processo educativo pode ser enriquecedora, pois elas trazem experiências e conhecimentos que podem contribuir para a construção de uma Educação Ambiental mais significativa e adaptada à realidade local. Promover espaços de escuta e valorização das vozes femininas é essencial para que as mães se sintam parte do processo e possam efetivamente contribuir para o desenvolvimento socioambiental.

No período pós-pandemia, é fundamental que as políticas públicas e as iniciativas educacionais considerem essa abordagem complexa e integrada. A recuperação dos impactos sociais e ambientais decorrentes da pandemia deve incluir a Educação Ambiental como um pilar central, garantindo que as mães de estudantes do Ensino Fundamental sejam incluídas nas discussões e ações. Isso não apenas beneficiará suas famílias, mas também terá um efeito multiplicador na conscientização e na mobilização da comunidade em torno da sustentabilidade.

A educação pós-pandemia está em constante evolução e enfrenta o desafio de integrar as lições com as necessidades futuras. Embora a pandemia tenha trazido dificuldades, também proporcionou adaptação e a inovação, e estas continuarão a ser fundamentais, à medida que nos movemos para um futuro mais interconectado e digital.

3 COMPLEXIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Morin é um dos pensadores mais influentes da contemporaneidade, conhecido por sua abordagem interdisciplinar e pela defesa da complexidade nas ciências humanas e sociais. Sua obra oferece uma crítica profunda ao reducionismo e propõe uma visão integrada do conhecimento, que ressoa com as ideias de outros autores que também se dedicaram a explorar a complexidade da condição humana.

Segundo Morin (2008), “a complexidade não é um atributo do mundo, mas uma característica do nosso próprio pensamento”. Essa afirmação destaca a necessidade de superarmos a visão fragmentada do saber e de encararmos a realidade como um sistema interconectado.

Além disso, a ideia de interconexão presente na obra de Morin ecoa os pensamentos de Henri Lefebvre, que em “A Produção do Espaço” (1974) discute como o espaço social é uma construção complexa e multifacetada, influenciada por fatores econômicos, culturais e políticos. Lefebvre destaca que para entender o espaço, é necessário considerar as relações que o constituem, assim como Morin propõe uma análise das interações que formam o tecido da realidade.

Dessa forma, a obra de Morin torna-se um ponto de partida para uma reflexão mais ampla sobre a complexidade da vida humana, sendo enriquecida pelas contribuições de Foucault e Lefebvre, que também desafiam as fronteiras do conhecimento disciplinar. Em um mundo cada vez mais interconectado, as ideias de Morin e seus contemporâneos mostram-se fundamentais para compreendermos a dinâmica das relações sociais, culturais e políticas que nos cercam.

Morin (2008) defende a ideia de que o conhecimento deve ser visto de maneira complexa, interligando diferentes saberes e experiências. Essa perspectiva é fundamental ao abordar a Educação Ambiental, que não deve ser entendida apenas como a transmissão de informações sobre ecologia, mas sim como um processo que envolve a compreensão das relações sociais, culturais e econômicas que permeiam a questão ambiental. No contexto das mães de estudantes do Ensino Fundamental, essa abordagem torna-se ainda mais pertinente. Muitas dessas mulheres enfrentam desafios cotidianos que vão além da educação formal, incluindo a precariedade econômica, a desigualdade social e o acesso limitado a recursos.

A Educação Ambiental, guiada por Morin, deve buscar uma formação integral que considere a complexidade das relações humanas e ambientais. Ao envolver as mães de estudantes do Ensino Fundamental em processos educativos estaremos contribuindo para um

desenvolvimento socioambiental mais justo e sustentável, capacitando essas mulheres a serem agentes transformadoras na comunidade escolar.

A relação entre educação e sustentabilidade tem ganhado destaque nas discussões contemporâneas, especialmente em face dos desafios impostos por crises globais, como a pandemia da COVID-19. Autores como David Orr (1994) e Morin (2003) têm enfatizado a importância de uma educação que não apenas transmita conhecimentos, mas que também promova a responsabilidade socioambiental. A Educação Ambiental, nesse contexto, emerge como uma ferramenta essencial para o desenvolvimento sustentável, permitindo que comunidades se mobilizem para enfrentar os desafios ambientais de maneira colaborativa e eficaz.

Morin (2000) não se limita a uma crítica ao pensamento fragmentado, oferece um caminho propositivo para a educação do futuro por meio dos “Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro”. Estes saberes, quando articulados com a Educação Ambiental (EA), revelam-se ferramentas teóricas e práticas indispensáveis para enfrentar a crise socioambiental contemporânea, e a necessidade de um pensamento complexo, capaz de religar o que foi historicamente separado.

Primeiro saber: As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão

Morin (2000) alerta que todo conhecimento carrega o risco do erro e da ilusão, uma vez que a mente humana tende a fragmentar e a simplificar o real. No âmbito da Educação Ambiental, esse saber nos convida a superar abordagens reducionistas que tratam a questão ambiental como mera transmissão de informações ecológicas. Como argumenta Sauvé (2003), a EA não é uma simples “ferramenta para a resolução de problemas”, mas uma dimensão essencial da educação fundamental. Ignorar essa complexidade    cair na ilusão de que problemas ambientais podem ser resolvidos sem considerar as dimensões sociais, culturais e econômicas dos envolvidos.

Segundo saber: Os princípios do conhecimento pertinente

O conhecimento pertinente, para Morin (2000), é aquele que consegue situar qualquer informação em seu contexto e em sua totalidade complexa. Este saber conecta-se diretamente ao cerne do texto anterior, que mobiliza Lefebvre para demonstrar que o conhecimento    histórico, social e espacialmente situado. Na Educação Ambiental crítica, como defendem Loureiro; Layrargues (2013), é preciso reconhecer as interconexões entre desigualdade social, injustiça ambiental e relações de poder. Trabalhar com mães de estudantes do Ensino

Fundamental exige um conhecimento pertinente que articule a crise ecológica à precariedade econômica, ao acesso limitado a recursos e à exclusão social, evitando análises descoladas da realidade vivida.

Terceiro saber: Ensinar a condição humana

Morin (2000) ensina que o ser humano é ao mesmo tempo físico, biológico, psíquico, cultural e social. A Educação Ambiental que ignora essa multidimensionalidade reduz o sujeito a um mero "agente ecológico" abstrato. No contexto proposto, as mães de estudantes não são apenas transmissoras de valores ambientais para seus filhos; elas são sujeitas integrais que vivenciam contradições, afetos, lutas cotidianas e saberes tradicionais. Uma EA orientada por este saber, como sugere Boff (2013, 2014), deve cultivar a ética do cuidado que conecta o bem-estar humano à saúde do planeta, reconhecendo que a condição humana é indissociável da condição terrestre.

Quarto saber: Ensinar a identidade terrena

A identidade terrena, para Morin (2000), é a consciência de nossa cidadania planetária em uma era de globalização e crises compartilhadas. Seu texto já aponta para essa direção ao mencionar as crises globais como a pandemia da COVID-19 e ao evocar David Orr (1994) e a necessidade de responsabilidade socioambiental. A Educação Ambiental, nesse sentido, deve promover o que Sauvé (2003) chama de “redes mais amplas de solidariedade”, que extrapolam a comunidade local e alcançam uma consciência de pertencimento à mesma "casa de vida" compartilhada. Para as mães do Ensino Fundamental, isso significa compreender que seus atos locais, a gestão de resíduos, o consumo, a mobilização comunitária tem reverberações globais, e que a luta por justiça ambiental em seu bairro conecta-se a lutas em todo o planeta.

Quinto saber: Enfrentar as incertezas

Morin (2000) nos desafia a educar para lidar com um futuro imprevisível, em vez de oferecer certezas ilusórias. A crise ambiental é, por excelência, um território de incertezas: mudanças climáticas, pandemias, colapsos ecológicos e suas consequências sociais não seguem roteiros lineares. Seu texto já menciona a necessidade de capacitar as mães “para as transformações necessárias para um futuro mais equilibrado”. Uma EA baseada neste saber não se limita a ensinar "boas práticas" previsíveis; ela forma sujeitos capazes de tomar decisões em contextos de ambiguidade, de se adaptar a mudanças abruptas e de construir resiliência comunitária diante do inesperado.

Sexto saber: Ensinar a compreensão

A compreensão, para Morin (2000), é um saber ético fundamental que combate o egoísmo, o etnocentrismo e a incompreensão entre os seres humanos. Na Educação Ambiental crítica, isso se traduz na necessidade de compreender as diferentes perspectivas, interesses e vulnerabilidades que atravessam a questão ambiental.

Loureiro; Layrargues (2013), ao introduzirem a ecologia política, mostram que as injustiças socioambientais não são acidentais, mas produzidas por relações de poder. Ensinar a compreensão na EA significa, portanto, criar espaços de diálogo nos quais as mães de estudantes possam expressar seus saberes, suas dificuldades e suas soluções criativas, sendo reconhecidas como protagonistas e não como beneficiárias passivas de políticas ambientais.

Sétimo saber: A ética do gênero humano

Por fim, Morin (2000) propõe uma ética que integra a autonomia individual, a participação comunitária e o pertencimento à espécie humana. Este saber sintetiza todos os anteriores e aponta para uma Educação Ambiental que não se contenta com mudanças comportamentais superficiais, mas que visa à transformação social profunda. Boff (2013, 2014) ecoa essa perspectiva ao associar a ética do cuidado à compaixão pela Terra e à responsabilidade socioambiental como um compromisso inadiável.

No contexto das mães de estudantes do Ensino Fundamental, a ética do gênero humano se manifesta quando essas mulheres se reconhecem como parte de uma comunidade de destino planetário, capazes de agir localmente com consciência global, de lutar por justiça socioambiental e de educar as próximas gerações para uma relação de respeito e reciprocidade com a natureza.

Cabe à Educação Ambiental, portanto, formar um pensamento complexo que una, em vez de separar, que compreenda em vez de julgar superficialmente, e que aja com responsabilidade ética diante da crise planetária.

Nesse sentido, os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro, propostos por Edgar Morin (2000), oferecem um fundamento teórico e ético para a construção dessa educação complexa. O Quadro 1, apresentado a seguir sintetiza cada um desses saberes e seus principais conceitos.

Quadro 1- Os Sete Saberes de Edgar Morin e suas implicações para a Educação Ambiental

SABER	CONCEITO CENTRAL
1. As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão	Todo conhecimento carrega riscos de erro e ilusão, sendo necessário estudar as condições cerebrais, culturais e intelectuais que nos tornam vulneráveis a eles.
2. Os princípios do conhecimento pertinente	O conhecimento pertinente é aquele que situa toda informação em seu contexto e em seu conjunto, substituindo o pensamento que isola pelo pensamento que conecta.
3. Ensinar a condição humana	O ser humano é ao mesmo tempo físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico, sendo necessário religar essas dimensões.
4. Ensinar a identidade terrena	O futuro da humanidade se situa em escala planetária, sendo indispensável o reconhecimento de nossa cidadania terrestre e da interdependência global.
5. Enfrentar as incertezas	A educação deve ensinar princípios estratégicos para lidar com o acaso, o inesperado e o incerto, preparando mentes para a imprevisibilidade histórica.
6. Ensinar a compreensão	A compreensão mútua entre os seres humanos é uma necessidade vital para superar a barbárie da incompreensão, exigindo o estudo de seus obstáculos (egocentrismo, etnocentrismo).
7. A ética do gênero humano	A ética emerge da consciência da relação ternária indivíduo ↔ sociedade ↔ espécie, orientando para a democracia e para a cidadania planetária.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Morin (2000).

Na pesquisa em epígrafe selecionamos três saberes propostos por Morin (2000), que contribuirão para caracterizar, descrever e compreender as interrogações desta pesquisa.

Os saberes selecionados para analisar os resultados do grupo focal foram: **Enfrentar as incertezas, Ensinar a identidade terrena e Ensinar a compreensão.**

O primeiro objetivo específico, que é caracterizar o período pós-pandêmico e suas repercussões na vida escolar e familiar dos estudantes, encontra respaldo no quinto saber moriniano, **enfrentar as incertezas**, que propõe ensinar princípios estratégicos para lidar com o acaso, o inesperado e o incerto (Morin, 2000). A pandemia da COVID-19 representou, em escala global, um evento paradigmático da incerteza histórica, expondo a fragilidade dos

sistemas educacionais, a precariedade das condições de vida de milhões de famílias e a insuficiência de respostas lineares para problemas complexos.

Morin (2000) afirma que “a educação deve ensinar princípios estratégicos para lidar com o acaso, o inesperado e o incerto”. No contexto desta pesquisa, caracterizar o período pandêmico e pós-pandêmico não significa buscar certezas absolutas ou explicações causais simplistas, mas sim compreender como as incertezas sanitárias, econômicas e sociais produziram novas dinâmicas nas relações escolares e familiares. Trata-se de investigar como estudantes e suas famílias especialmente as mães, principais responsáveis pelo acompanhamento das atividades escolares no período precisaram adaptar-se continuamente a cenários imprevisíveis: a suspensão abrupta das aulas, a implantação emergencial do ensino remoto, a alternância entre modalidades de ensino, o medo do contágio, as perdas econômicas e os lutos não elaborados.

Ao assumir esse objetivo, a pesquisa alinha-se à proposição moriniana de que “as estratégias devem ser desenvolvidas antes dos programas, haja vista que podem examinar de antemão as incertezas e as probabilidades dos cenários” (Morin, 2000). Assim, a caracterização proposta não se limita a uma cronologia factual da pandemia, mas busca apreender as repercussões subjetivas, relacionais e pedagógicas que persistem no período pós-pandêmico, reconhecendo que a incerteza não cessa com o arrefecimento da emergência sanitária.

O segundo objetivo específico é descrever as práticas pedagógicas desenvolvidas com mães de estudantes dos anos iniciais que se articula diretamente ao quarto saber proposto por Morin (2000): **Ensinar a identidade terrena**. Este saber parte da constatação de que o futuro da humanidade se situa em escala planetária, tornando indispensável o reconhecimento da interdependência entre todas as partes do mundo e a configuração complexa da crise planetária. Morin (2000) afirma que “o conhecimento dos desenvolvimentos planetários atuais e o reconhecimento de nossa cidadania terrestre serão indispensáveis a todos nós”.

No âmbito da Educação Ambiental, esse saber implica que as práticas pedagógicas não podem se restringir a ações localizadas ou a abordagens meramente comportamentalistas, ou atividades pontuais, tentando alcançar uma compreensão mais ampla das interconexões entre o cotidiano familiar (consumo, alimentação, gestão de resíduos, mobilidade, uso de bens naturais) e os grandes desafios ambientais globais, como as mudanças climáticas, a perda de biodiversidade.

Além disso, descrever tais práticas à luz do saber da identidade terrena implica verificar se elas fomentam o que Sauvé (2003) denomina “redes mais amplas de solidariedade”, capacitando as mães a se reconhecerem como cidadãs planetárias. Morin (2000), destaca que

“a pátria é a Terra, vivemos juntos os problemas fundamentais”. Assim, as práticas pedagógicas descritas devem, idealmente, contribuir para que as mães percebam que suas ações locais têm repercussões globais e que a luta por justiça ambiental em sua comunidade conecta-se a lutas semelhantes em todo o planeta.

O terceiro objetivo específico é evidenciar as contribuições das práticas educativas socioambientais para o fortalecimento da comunidade escolar, considerando a participação, engajamento e mudanças nas práticas cotidianas das famílias, e fundamenta-se no sexto saber moriniano: **Ensinar a compreensão**. Morin (2000) argumenta que “a compreensão mútua entre os seres humanos, próximos ou distantes, é doravante uma necessidade vital para levar as relações humanas para além do estágio bárbaro da incompreensão”. Este saber, frequentemente negligenciado nas abordagens educacionais tradicionais, torna-se central em pesquisas qualitativas que buscam apreender os significados construídos por sujeitos em seus contextos de vida.

Investigar os sentidos atribuídos pelas mães significa, antes de tudo, exercitar a compreensão ética tal como proposta por Morin (2000). Isso implica acolher suas narrativas, seus saberes, suas contradições e suas visões de mundo sem reduzi-las a categorias pré-definidas ou a julgamentos externos. Morin (2000) adverte que a compreensão exige superar o egocentrismo e o etnocentrismo, ou seja, a tendência de interpretar o outro a partir de nossos próprios valores e referenciais culturais. No contexto desta pesquisa, isso significa reconhecer que as mães de estudantes dos anos iniciais, muitas delas em situação de precariedade econômica e social, possuem saberes legítimos sobre suas realidades e sobre o meio ambiente, ainda que esses saberes não coincidam com o conhecimento acadêmico ou com as prescrições da educação formal.

O saber da compreensão também envolve investigar os obstáculos que dificultam o entendimento mútuo. Morin (2000) identifica como principais obstáculos à compreensão o egocentrismo (a incapacidade de se colocar no lugar do outro), o etnocentrismo (a hierarquização de culturas a partir da própria) e a redução do outro a categorias simplificadoras. Na pesquisa com as mães, esses obstáculos podem manifestar-se tanto por parte das instituições escolares (que por vezes desconsideram os saberes familiares) quanto por parte da própria pesquisadora, que precisa exercitar constante vigilância epistemológica para não impor suas interpretações sobre os sentidos narrados pelas participantes.

Por fim, Morin (2000, p. 94) defende que “a compreensão ética pressupõe a tolerância e a capacidade de aprender com o outro, investigando o grau de verdade naquilo que antagoniza a nossa visão de mundo”. Assim, ao investigar os sentidos atribuídos pelas mães, esta pesquisa

assume uma postura de abertura dialógica, na qual os significados construídos por essas mulheres, sejam eles de adesão, resistência, indiferença, crítica ou resignificação em relação às práticas são compreendidos em seu contexto, como expressões legítimas de suas experiências e de suas condições concretas de existência.

Os outros quatro saberes, também serão importantes na análise dos resultados desta pesquisa.

4 ABORDAGENS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em Educação Ambiental: possibilidades e limitações, Sauvé (2003) explica que a Educação Ambiental não é, portanto, uma “forma” de educação (uma “educação para...”) entre inúmeras outras, tampouco uma simples “ferramenta” para a resolução de problemas ou para a gestão do meio ambiente. Trata-se de uma dimensão essencial da educação fundamental, que diz respeito a uma esfera de interações situada na base do desenvolvimento pessoal e social: a da relação com o meio em que vivemos, com essa “casa de vida” compartilhada.

A Educação Ambiental visa induzir dinâmicas sociais, inicialmente na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais, bem como uma compreensão aut noma e criativa dos problemas que se apresentam e das soluções possíveis para eles (Sauvé, 2003).

No Brasil, a Educação Ambiental ilustra esse processo na medida em que aparece ao grande público não especializado como se fosse um objeto único, apesar de se constituir como um campo de saber e de práticas internamente diversificado. Ao homogeneizá-lo, reduz-se a variedade de características pedagógicas, políticas,  ticas e epistemológicas que definem as concepções e práticas de Educação Ambiental. Por outro lado, para os educadores ambientais próximos ao núcleo orientador do campo ou pertencentes às primeiras gerações dessa área profissional, o campo da Educação Ambiental já é atualmente reconhecido como multifacetado, composto por inúmeras correntes político-pedagógicas, ainda que apresente fortes interfaces entre algumas delas (Layrargues; Lima, 2014).

Da mesma maneira que existem diferentes concepções de natureza, meio ambiente, sociedade e educação, t mb m existem diferentes concepções de Educação Ambiental. Esta deixou de ser vista como uma prática pedagógica monolítica e passou a ser entendida como plural, podendo assumir diversas expressões. Nesse processo, o desenvolvimento dessa prática educativa e sua respectiva área de conhecimento ramificaram-se em várias possibilidades, de acordo com as percepções e formações de seus protagonistas, com os contextos sociais nos quais se inseriam e com as mudanças experimentadas ao longo do tempo pelo próprio ambientalismo (Layrargues; Lima, 2014).

Segundo os mesmos autores, inevitavelmente, era uma questão de tempo e de amadurecimento do campo para que essa possibilidade se tornasse realidade. Na prática, isso significa que existem muitos caminhos possíveis para conceber e realizar os meios e os fins da Educação Ambiental.

Loureiro; Layrargues (2013) avançam nessa discussão ao introduzirem a ecologia política como um paradigma necessário para compreender as desigualdades e as injustiças sociais que permeiam a questão ambiental. Eles argumentam que a Educação Ambiental crítica deve atuar como ferramenta de resistência e de construção de alianças contra-hegemônicas, promovendo um espaço de diálogo e ação em prol da justiça socioambiental. Esse enfoque sugere que a EA pode contribuir para a transformação social ao promover uma conscientização crítica acerca das relações de poder que afetam o meio ambiente e as comunidades.

Por sua vez, Sauvé (2003) apresenta uma cartografia das correntes de pensamento em EA, expondo a diversidade de abordagens e metodologias que compõem esse campo. A autora destaca como diferentes paradigmas – como a educação ecológica e a pedagogia crítica – podem coexistir e influenciar a prática docente. Essa multiplicidade proporciona uma base rica para a construção de identidades narrativas em formação, possibilitando uma reflexão contínua sobre como a EA pode ser adaptada às realidades regionais e locais.

Em outra obra, Sauvé (1997) discute a relação entre EA e desenvolvimento sustentável, oferecendo uma análise complexa que desafia percep  o  es simplistas de que a educação seria a solução única para os desafios ambientais. Ela argumenta que uma abordagem redu  tiva não leva em conta as interconexões entre questões econômicas, sociais e ambientais. Portanto, a EA deve ser entendida como um campo dinâmico que se empenha em integrar o desenvolvimento sustentável a práticas educativas que promovam uma mudança de paradigma em nossa relação com o meio ambiente.

Em “O cuidado necessário” (Boff, 2013), o autor propõe uma reflexão sobre a importância de cuidarmos não apenas de nós mesmos, mas também do nosso entorno, o que se torna um ponto central para a Educação Ambiental. Na sequência, em “Saber Cuidar” (Boff, 2014), Boff associa a   tica do cuidado às práticas de compaixão pela Terra, abordagem que deve ser integrada às práticas pedagógicas nas escolas, promovendo uma   tica de responsabilidade socioambiental.

Boff argumenta ainda que a Educação Ambiental deve ir além da simples transmissão de informa  o  es, buscando formar atitudes e valores que incentivem práticas sustentáveis. Ele enfatiza a interconexão entre a saúde do planeta e o bem-estar humano, sugerindo que uma educação voltada para a ecologia deve ser integrada nos currículos escolares e nas comunidades, promovendo um aprendizado crítico e reflexivo. Além disso, o autor menciona que a Educação Ambiental é crucial para o desenvolvimento de uma   tica ecológica, que poderá levar a a  o  es concretas em prol da prote  o   do meio ambiente. Ele v   a educação como um espaço de

transformação social, capaz de engajar indivíduos em práticas que contribuam para a sustentabilidade e a conservação dos recursos naturais.

A Educação Ambiental não pode realizar-se senão em um espaço de crítica social sem entraves. A relação com o meio ambiente não é, a priori, uma questão de compromisso social, e menos ainda de consenso planetário. A Educação Ambiental acompanha e sustenta, inicialmente, o surgimento e a concretização de um projeto de melhora da relação de cada um com o mundo, cujo significado ela ajuda a construir em função das características de cada contexto em que intervém (Sauvé, 2003).

Dickmann (2015) propõe que a Educação Ambiental deve superar o modelo tradicional de “depósito de informações” e assumir um caráter dialógico e emancipatório, no qual educador e educando aprendem juntos na ação-reflexão-ação. Segundo o autor, a Educação Ambiental inspirada em Paulo Freire: promove consciência crítica sobre as relações entre sociedade e natureza, questionando modelos de consumo e exploração predatória; estimula a participação ativa das comunidades na resolução de problemas ambientais locais, fortalecendo a cidadania; integra saberes populares e científicos, valorizando a cultura local, enquanto aborda questões globais; e transforma as realidades ao associar Educação Ambiental à justiça social, seguindo o princípio freireano de que “não há mudança sem ação-reflexão”.

Dickmann (2015) conclui, no plano teórico, que a pedagogia crítica de Freire e o Círculo de Cultura como método – e sua releitura como Círculo Epistemológico – são contribuições fundamentais para a Educação Ambiental numa perspectiva emancipatória e libertadora.

Para melhor explicitar as abordagens propostas por Sauvé (2003), recorre-se à organização realizada por Layrargues; Lima (2014), na qual a pesquisadora Cristiane Oliveira Velho adaptou e elaborou um quadro das Macrotendências de Educação Ambiental, que vem sendo utilizado em atividades formativas da área.

Essas Macrotendências de Educação Ambiental podem ser melhor visualizadas no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2 - Macrotendências de Educação Ambiental

Macrotendência	Descrição	Autor/ Ano
----------------	-----------	---------------

Conservacionista	Expressa-se por meio das correntes conservacionista, comportamentalista, da alfabetização ecológica, do autoconhecimento e de atividades de senso-percepção ao ar livre. Vincula-se aos princípios da ecologia, à valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e à mudança do comportamento individual, buscando uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo. Relaciona-se à “pauta verde” (biodiversidade, unidades de conservação, ecoturismo, agroecologia). Seu limite é o distanciamento das dinâmicas sociais e políticas, tendo potencial limitado para somar-se às lutas por transformação social.	Layrargues e Lima (2014)
Pragmática	Abrange as correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável. Caracteriza-se pela dominância da lógica de mercado, ideologia do consumo, preocupação com resíduos sólidos, consumo verde, responsabilidade socioambiental, certificações, mecanismos de desenvolvimento limpo e ecoeficiência. Relaciona-se à “pauta marrom”, focando na reciclagem do lixo gerado em grande quantidade pelo sistema.	Layrargues e Lima (2014)
Crítica	Aglutina as correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental. Enfatiza a revisão crítica dos fundamentos da dominação humana e dos mecanismos de acumulação do capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental. Contextualiza e politiza o debate ambiental, alinhando-se ao pensamento da complexidade e rejeitando soluções reducionistas. Considera fundamentais as dimensões política e social, sem separá-las dos valores, crenças e subjetividades dos indivíduos.	Layrargues e Lima (2014)

Fonte: VELHO (2019).

A ação de reciclagem de óleo de cozinha com mães de estudantes, no pós-pandemia, articula as três macrotendências de Layrargues; Lima (2014): a conservacionista, ao sensibilizar para os impactos ambientais do óleo e estimular mudanças individuais de hábito; a pragmática, ao transformar resíduo em sabão com potencial de geração de renda; e a crítica, ao promover espaços de diálogo e escuta ativa (como o grupo focal), valorizando as experiências e dificuldades das participantes e buscando soluções coletivas e contextualizadas.

4.1 A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (LEI Nº 9.795/99) E SUAS INTERFACES COM AS MACROTENDÊNCIAS

As diferentes correntes e macrotenências da Educação Ambiental apresentadas por Sauvé (2003) e Layrargues; Lima (2014) encontram respaldo e orientação legal no Brasil por meio da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instit ida pela Lei n  9.795, de 27 de abril de 1999. Essa lei representa um marco jurídico fundamental ao estabelecer princípios, diretrizes e objetivos que devem nortear as práticas de EA em todo o território nacional, tanto na educação formal quanto na não formal.

O artigo 1  da PNEA define a Educação Ambiental como "os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente" (Brasil, 1999). Essa definição dialoga diretamente com as três macrotenências identificadas por Layrargues; Lima (2014): com a macrotenência conservacionista, ao valorizar a construção de atitudes e competências individuais voltadas à conservação ambiental; com a macrotenência pragmática, ao considerar a dimensão dos valores sociais e habilidades práticas relacionadas ao consumo e   gestão de resíduos; e com a macrotenência crítica, ao enfatizar a construção coletiva de conhecimentos e a formação de sujeitos ativos na transformação da realidade.

A PNEA estabelece, em seu artigo 4 , oito princípios básicos para a Educação Ambiental, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Princípios básicos para a Educação Ambiental

Princípio	Interface com as Macroten�ncias
Enfoque humanista, holístico, democrático e participativo	Alinha-se � macrotenência crítica, que valoriza o diálogo, a escuta e a construção coletiva de saberes.
Concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioecon�mico e o cultural	Dialoga com as três macrotenências, mas especialmente com a crítica, que rejeita visões reducionistas e fragmentadas.
Vinculação entre a �tica, a educação, o trabalho e as práticas sociais	Conecta-se � macrotenência pragmática, ao associar a prática ambiental � economia doméstica e � geração de renda.
Garantia de continuidade, permanência e articulação da EA em todos os níveis de ensino	Reforça o caráter transversal e não disciplinar da EA, presente em todas as abordagens.

Fonte: Autora (2026).

O artigo 9º da PNEA estabelece que a Educação Ambiental deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, vedada sua implantação como disciplina específica. Esse princípio da transversalidade está em consonância com a compreensão de Sauvé (2003) de que a EA não é uma forma de educação entre outras, mas sim uma dimensão essencial da educação fundamental.

Além disso, a PNEA abrange a educação ambiental não formal (art. 13), definida como as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais. As práticas de reciclagem de óleo de cozinha com mães de estudantes, realizadas no período p  s-pand  mia, configuram-se como uma a  o de EA n  o formal, pois transcendem o ambiente da sala de aula e se estendem ao espaço doméstico e comunitário, promovendo mudanças concretas de hábitos e fortalecendo redes de solidariedade, conforme proposto por Sauv   (2003).

4.2 A PNEA E A PRÁXIS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os objetivos fundamentais da PNEA, expressos em seu artigo 5  , incluem:

- estimular e fortalecer uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente;
- fomentar e fortalecer a integração com a ciência e a tecnologia;
- fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (Brasil, 1999).

Esses objetivos estão intrinsecamente alinhados    macrotendência crítica da EA, conforme defendida por Layrargues; Lima (2014), Loureiro (2013) e Dickmann (2015). A presente pesquisa operacionalizou tais objetivos ao:

1. Promover espaços de diálogo e escuta ativa (grupo focal), nos quais as mães puderam expressar suas percepções, dificuldades e saberes;
2. Estimular a participação ativa das famílias na resolução de um problema ambiental local (descarte inadequado do óleo de cozinha);
3. Integrar conhecimentos científicos (impactos da poluição hídrica) e saberes populares (produção artesanal de sabão);

4. Fortalecer a cidadania ambiental das participantes, identificando agentes multiplicadoras, como a fazedora de sabão (M1).

A Política Nacional de Educação Ambiental não apenas legitima juridicamente as práticas educativas desenvolvidas nesta pesquisa, como também oferece um referencial para avaliar sua eficácia. Ao promover o diálogo, a participação ativa e o respeito às condições concretas de vida das participantes, as ações de reciclagem de óleo de cozinha com mães de estudantes no período pós-pandemia estão em consonância com os princípios, objetivos e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 9.795/99.

Conforme argumenta Dickmann (2015), a EA inspirada em Paulo Freire promove a conscientização crítica sobre as relações entre sociedade e natureza, estimula a participação ativa das comunidades e integra saberes populares e científicos. Esses fundamentos, respaldados pela PNEA, constituem a base teórico-legal que orientou a construção e a análise das práticas educativas socioambientais investigadas nesta dissertação.

5 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E OU SUSTENTABILIDADE(S)

A sustentabilidade é um conceito antigo, remonta a Idade Média e se referia ao manejo das florestas (Boff, 2013). Em cada momento histórico, principalmente na segunda metade do século XX, o conceito de sustentabilidade foi sofrendo mudanças de acordo com interesses, que não eram somente ambientais. Assim, as autoras optaram e utilizam a nomenclatura sustentabilidade ambiental e ou sustentabilidade(s).

A etimologia da palavra “sustentabilidade/sustentar origina-se do latim: *sustentare*. Dar sustentação, qualidade de sustentável” (Ferreira, 2002, p.1910; Michaelis, 2008, p. 836). A palavra Sustentável/Sustentabilidade remete a algo duradouro, permanente, a magnitude dos impactos depende do grau de interferência antrópica na natureza e pode esgotar os recursos disponíveis a ponto de não haver possibilidade de continuidade, ao menos, com a mesma qualidade. Logo, a agricultura pode ser insustentável. Por outro lado, a agricultura sustentável permite a utilização do agroecossistema ao longo do tempo, possibilitando que as futuras gerações tenham condições de usufruírem e possam dispor dos recursos na mesma grandeza (Hernandez, 2021).

Segundo o Dicionário Brasileiro de Ciências Ambientais (2002, p. 223) a sustentabilidade é “qualidade de um sistema que é sustentável; que tem a capacidade de se manter em seu estágio atual durante um tempo indefinido, principalmente devido à baixa variação em seus níveis de matéria e energia; desta forma não esgotando os recursos de que necessita”.

Posteriormente, no século XX, o conceito passou a ser uma expressão composta: desenvolvimento sustentável, conforme proposto pelo Relatório Brundland (1987) “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades”. Este conceito trata das necessidades das gerações atuais e das gerações que ainda estão por nascer, eles também são nossa responsabilidade (Boff, 2013).

Da mesma forma Sachs (2009), propõe que o termo é utilizado para expressar a sustentabilidade ambiental, ou seja, ele adjetiva qual sustentabilidade estamos tratando. Não abordamos as outras dimensões de forma direta: econômica, social, política, jurídica, cultural, ecológica entre outras. Desta discussão é que entendemos que existem sustentabilidade(s) e que ao dialogar sobre o tema devemos adjetivar que é da dimensão ambiental que tratamos.

Para Valadão (2008), o meio ambiente está em evidência. Estamos diante de um problema global. Olhando o ecossistema como um todo, vemos que o aumento da população

humana, a degradação das terras, o esgotamento dos recursos, o acúmulo de resíduos, todo tipo de poluição, a mudança climática, os abusos da tecnologia e a destruição da biodiversidade em todas as suas formas constituem juntos uma inédita ameaça ao bem-estar humano, desconhecida pelas gerações anteriores.

A crise social mundial é fruto de um sistema social que permite a acumulação de riquezas, por poucos indivíduos, em razão do empobrecimento da esmagadora maioria das pessoas (Boff, 2009). As mudanças climáticas, muitas vezes invisíveis, têm grassado em todo o planeta, como consequência da agressiva intervenção humana (Boff, 2009).

O cuidado, juntamente com a sustentabilidade, compõe os dois valores principais para sustentar o início de um novo ensaio civilizatório (Boff, 2013). A sustentabilidade significa uma utilização prudente dos recursos do planeta, sem seu detrimento, permitindo sua reprodução e se preocupando com as condições de vida das futuras gerações. O cuidado corresponde a uma relação de amor e de respeito para com o outro no caso, o Planeta Terra, cuja tessitura permite a compreensão do pertencimento a um todo, uma comunidade biótica e cósmica, a qual necessariamente deve ser respeitada.

A sustentabilidade representa o lado objetivo – que consiste na gestão dos recursos, na distribuição dos bens naturais, enquanto o cuidado representa o lado subjetivo, consistindo nos valores que acompanham este percurso. Estes dois princípios devem ser valorizados de igual forma para haver uma nova relação ser-humano-vida-Terra, de modo a se impedir que a atual crise ambiental se torne um desastre (Boff, 2013).

Em conformidade com a Política Nacional de Educação Ambiental, é necessário que as escolas incluam em seu currículo educacional a temática da sustentabilidade ambiental, a fim de preparar os estudantes para lidar com os desafios ambientais da contemporaneidade e tentar promover uma convivência mais integrada com a natureza. Ao se conscientizarem desde cedo sobre a importância de preservar o meio ambiente e que são parte dele, os estudantes também serão capazes de influenciar positivamente suas famílias e comunidades, promovendo mudanças significativas em prol de um futuro sustentável e equilibrado para todos.

6 POLUIÇÃO HÍDRICA E O IMPACTO DO DESCARTE INADEQUADO DE ÓLEO DE COZINHA

É comum, entre os brasileiros, o uso do óleo de cozinha em diversos preparos alimentícios. No entanto, após sua utilização, muitos desconhecem a destinação adequada para esse tipo de resíduo. Desse modo, não são raras as práticas de despejá-lo na pia ou armazená-lo em sacolas plásticas ou recipientes fechados para, em seguida, descartá-lo no lixo comum.

O óleo de cozinha é altamente poluente e seu descarte incorreto pode gerar uma série de danos ao meio ambiente, tais como a impermeabilização e a contaminação do solo, o entupimento de redes de esgoto e a poluição dos lençóis freáticos. Trata-se de um tipo de poluição que compromete diversos ecossistemas e afeta diretamente inúmeras espécies e seus habitats. Estudos indicam que um litro de óleo pode contaminar mais de 20 mil litros de água (Sudema, 2022).

O procedimento recomendado consiste, inicialmente, em resfriar o material, filtrá-lo, acondicioná-lo em uma garrafa PET e encaminhá-lo ao descarte correto. É de suma importância consultar o município a respeito dos pontos de coleta próximos à residência. Outra possibilidade é a reciclagem do material, a partir da qual é viável produzir resina para tintas, sabão, detergente, glicerina, ração animal e até biodiesel.

O óleo de cozinha, após utilizado e descartado de forma inadequada, converte-se em um produto capaz de provocar graves transtornos ao meio ambiente. Ao longo da história da civilização humana, a criação de novas formas de exploração ambiental, meios de produção e tecnologias que facilitam o desenvolvimento econômico, industrial e a melhoria da qualidade de vida revelaram também aspectos negativos para o ambiente.

Esses modos de exploração despertaram a atenção de alguns estudiosos, que perceberam que os prejuízos ao ambiente eram equivalentes aos prejuízos aos seres humanos. A partir desse reconhecimento, medidas mitigadoras começaram a ser implementadas, por meio da criação de organizações e legislações voltadas à temática.

O óleo de cozinha é uma substância de origem vegetal formada por ésteres de glicerol (triglicerídeos) e diversos ácidos graxos com cadeias que variam entre 8 e 24 átomos de carbono, apresentando consistência líquida e viscosa em temperatura ambiente (Ribeiro; Serevalli, 2004). Esse óleo pode ser produzido a partir de sementes de diversas plantas, como amendoim, girassol, babaçu, milho, canola, mamona e algodão, além da soja, sendo o Brasil um grande produtor (Rabelo; Ferreira, 2008).

Outro problema reside no fato de que, frequentemente, as pessoas reutilizam o óleo já

utilizado para novas frituras, o que altera sua composição química e confere-lhe potencial cancerígeno (Coelho *et al.*, 1986; Vergara *et al.*, 2006).

6.1 POLUIÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL

O Brasil apresenta uma disponibilidade hídrica extremamente significativa em relação a outros países, embora ainda enfrente desafios na gestão desse importante recurso. De acordo com Folegatti *et al.* (2027, p. 16), ao longo do tempo, a demanda gerada pela água tem reduzido a disponibilidade *per capita*, e sua qualidade vem se deteriorando, criando, assim, conflitos pelo uso da água, uma vez que a água de qualidade inferior não pode ser utilizada livremente para o consumo, a produção ou o lazer.

A crescente eutrofização de reservatórios tem sido produzida, principalmente, pelas descargas de esgotos domésticos e industriais dos centros urbanos e pela poluição difusa originada nas regiões agricultáveis (Atlântica, 2022). Para que seja possível mitigar os impactos causados pela poluição nos corpos hídricos, é importante que não apenas os gestores, mas também a sociedade, passem a tomar consciência dos riscos a que estamos expostos quando não dedicamos a devida atenção à preservação e à conservação desses recursos e continuamos a poluí-los de diversas formas indiscriminadamente.

O desenvolvimento sustentável urbano tem o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população e a conservação ambiental. É também essencialmente integrador, na medida em que a qualidade de vida somente é possível com um ambiente conservado que atenda às necessidades da população, garantindo a harmonia entre o homem e a natureza (Tucci, 2008).

6.2 A POLUIÇÃO DA ÁGUA: UMA VISÃO GERAL

A água é um elemento essencial para a vida e tem influência direta sobre a saúde e a qualidade de vida. Ela está presente na constituição estrutural de todos os organismos, servindo de meio para reações químicas que impulsionam a manutenção, crescimento e desenvolvimento dos seres vivos. Além disso, é o habitat de muitos animais, plantas, seres macroscópico e microscópico, funciona como solvente orgânico e inorgânico.

A poluição da água por lixos, combustíveis, coliformes fecais, fertilizantes e outros produtos químicos podem trazer graves consequências para o meio ambiente e para a saúde humana. Por ser um recurso que todos os seres vivos necessitam, a água que esteja poluída ou em condição inadequada, pode perpassar na cadeia alimentar, afetando todos os seres vivos, até

chegar ao homem (Opas, 2001).

Segundo Leite (2004), os tipos de poluição mais comuns são o lançamento de esgotos domésticos e industriais, tal poluição pode ser causada tanto por detritos do solo que são incorporados à água durante escoamento superficial, quanto por infiltrações naturais de mananciais subjacentes a solos contaminados. A água poluída pode causar inúmeros efeitos negativos à população dependente de tal bem, principalmente aqueles relacionados à saúde, causados tanto pelo contato direto com a água contaminada, ou indiretamente quando a água serve para irrigação de alimentos consumidos pela população.

A água, por ser um recurso muito importante para a nossa vida, torna-nos totalmente dependentes dela, pois pelo uso desta, utilizamo-la para beber, fazer usos de atividades domésticas, agricultura, geração de energia, atividades industriais, extração mineral, turismo e lazer.

De acordo com Chappam (1996), a poluição refere-se à alteração que pode resultar na deterioração de um ecossistema, seja pela remoção ou introdução de elementos que afetam a saúde humana. Com efeito, há diversas modalidades de poluição, incluindo a poluição atmosférica, sonora, do solo, térmica, radioativa, visual e hídrica. Cada uma dessas formas de poluição apresenta desafios específicos para a preservação do meio ambiente e o bem-estar da comunidade.

Leite (2004) nos mostra ainda que a produção de dejetos é uma condição inerente à existência humana. Para a vida em sociedade seu destino correto é essencial, portanto, tal fato não é sempre observado, e quanto maior for a concentração demográfica, maiores são os problemas enfrentados. Com o aumento da industrialização e para que este problema seja resolvido é necessário um planejamento urbano eficiente e grandes obras de infraestrutura, desde a coleta adequada do esgoto, o transporte e a destinação adequada com para o tratamento de efluentes.

A interferência humana intensa nos recursos hídricos tem levado à poluição e ao comprometimento de sua qualidade. Isso resultou na deterioração dos ambientes aquáticos, um problema global de grande magnitude. Araújo (1997, p.12) afirma que:

A poluição das águas pode ser caracterizada por meio de três ordens de fatos diferentes. A principal fonte de poluição pode ser atrelada a elevação da urbanização aliado à falta de saneamento básico. Depois podemos colocar o desenvolvimento da indústria e seus despejos de poluentes das mais variadas composições químicas. A poluição urbana refere-se à contaminação do ambiente nas áreas urbanas devido a várias fontes de poluição associadas à atividade humana.

Ela pode assumir diversas formas e ter um impacto significativo na saúde pública e no meio ambiente. Poluição urbana é uma preocupação global, e as autoridades municipais geralmente implementam regulamentações e programas para mitigar seus efeitos. Isso pode incluir medidas para melhorar a qualidade do ar, gerenciar resíduos de maneira mais eficiente, promover o transporte público e reduzir o consumo de energia.

A poluição hídrica emana de quatro fontes principais. Os esgotos domésticos são os principais agentes da introdução de compostos orgânicos biodegradáveis nos ecossistemas aquáticos. As atividades de preparo de alimentos, de higienização das residências, ao lado das atividades fisiológicas normais do homem, são fontes de coloração das águas, proteínas, carboidratos, nutrientes e agentes patogênicos.

Os despejos industriais fazem-se em águas residuárias de atividades industriais, que variam, conforme a indústria que as polui, tanto em volume quanto em composição. Grande parcela destes despejos são extremamente tóxicos, contendo, por exemplo, produtos petroquímicas, agrotóxicos e metais pesados. O avanço tecnológico faz-se acompanhar do surgimento, a cada ano, de centenas de novos poluentes, para os quais não se dispõem de meios de detecção e cujos efeitos sobre o meio ambiente se desconhece. Resíduos de pátios de estocagem de matérias-primas e subprodutos das fábricas podem ser carregados pelas águas pluviais e contaminar os rios.

Inúmeros têm sido, nos últimos anos, os acidentes ecológicos causados por estes despejos, que não vêm recebendo a devida atenção. Os despejos da agropecuária, como fertilizantes, pesticidas, herbicidas e outros produtos utilizados intensivamente nas práticas agrícolas, podem ser levados pelas águas das chuvas aos rios e lagos. Também os líquidos provenientes das instalações de armazenagem de produtos agrícolas e principalmente de forragens para animais constituem uma ameaça bastante séria de poluição orgânica.

6.3 O ÓLEO DE COZINHA COMO AGENTE POLUIDOR

O óleo de cozinha gerado por residências, comércio e indústrias pode acarretar inúmeros prejuízos ao ambiente se não for descartado da maneira correta. De acordo com o Programa de Gestão Ambiental (PGA), a quantidade de um litro lançada no corpo hídrico é capaz de contaminar cerca de 18.400 (dezoito mil e quatrocentos) litros de água, equivalente ao consumo de uma pessoa em 14 anos, além de aumentar em 45% os custos no tratamento das redes de esgoto (Lima *et al.*, 2014).

Quando depositado nas redes de esgoto, por ser menos denso que a água, o óleo de cozinha forma uma película sobre ela, o que provoca a retenção de sólidos, entupimentos e problemas de drenagem. Nos arroios e rios, a película formada pelo óleo de cozinha dificulta a troca de gases entre a água e a atmosfera, causando a morte de peixes e outros seres vivos que necessitam de oxigênio (Oliveira; Filho, 2014).

Muitas pessoas, agindo por falta de orientação ou má-fé, descartam o óleo de cozinha diretamente na pia, o que também pode prejudicar o meio ambiente. De acordo com Lopes e Baldin (2009), se o produto for direcionado às redes de esgoto, encarece o tratamento dos resíduos em até 45%, e o que permanece nos rios provoca a impermeabilização dos leitos e terrenos, o que contribui para a ocorrência de enchentes.

Apesar de as questões ambientais serem temas discutidos na atualidade, ainda “existem estabelecimentos como bares, restaurantes, padarias, hotéis e residências que descartam o óleo utilizado na cozinha na rede de esgoto, desconhecendo os prejuízos que isso causa” (Neves, 2015, p. 200).

Neves (2015) explica que, jogado diretamente na pia, o óleo de cozinha permanece retido no encanamento, causando entupimento nas tubulações, o que exige o uso de produtos químicos tóxicos para a possível solução do problema, com consequente encarecimento do processo na estação de tratamento. Se não houver um sistema de tratamento de esgoto, o óleo acaba espalhando-se na superfície dos rios e das represas, causando danos à fauna aquática; permanece no solo, impermeabilizando-o e contribuindo para enchentes, ou entra em decomposição, liberando gás metano durante esse processo, o que provoca mau cheiro e agrava o efeito estufa. Por isso, a prática da reutilização do óleo de cozinha deve ser incentivada, para que muitos problemas sejam evitados (Neves, 2021).

6.4 POLÍTICAS PÚBLICAS E O DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Vidrado (2010) relata que “o óleo causa inúmeros problemas quando chega aos córregos e rios, contamina a água, mata os peixes e compromete toda a vida aquática”, porque dificulta a troca de gases entre a água e a atmosfera, formando uma camada que não permite a entrada de luz.

Quando esse tipo de matéria é despejado na rede de esgoto, encarece o tratamento, pois o óleo contamina as estações de tratamento de água, exigindo grandes volumes de recursos com produtos químicos para a neutralização dos resíduos. Ao ser disposto nas redes coletoras de

esgoto, pode provocar a retenção de sólidos, entupimentos e problemas de drenagem (Vidrado, 2010).

Segundo Web Artigos (2011), o óleo usado “sofre alterações físico-químicas (oxidação, polimerização e hidrólise) desencadeadas pelas temperaturas elevadas, pela presença de oxigênio, pela exposição à luz e pelas partículas que se desprendem dos alimentos”, que alteram suas características, tornando-o impróprio, sendo necessária sua troca periódica. Não havendo utilização prática para esse resíduo, tanto doméstico quanto comercial, em geral, ele é lançado na rede de esgoto e em fossas negras pela população.

7 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - LOGÍSTICA REVERSA E RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA APLICADAS AO ÓLEO (LEI Nº 12.305/2010)

A urbanização consiste no processo pelo qual a população urbana cresce em proporção superior à população rural. Não se trata de mero crescimento das cidades, mas o fenômeno de concentração urbana. “A sociedade em determinado país reputa-se urbanizada quando a população urbana ultrapassa a 50%. Desta forma, é apontado pelos economistas para definir um país desenvolvido quanto ao grau de urbanização” (Breus, 2007, p.21).

No Brasil, o fenômeno de urbanização intensificou-se nos idos da década dos anos 1960. Na década dos anos 1970, o crescimento da população urbana superou o da população total, enquanto a partir de 1980 cresceu mais de 40%, sendo que o aumento total da população brasileira foi de 27% (Fiorillo, 2000).

Esses fatos, associados aos problemas econômico-sociais dos grandes centros urbanos, “agravam as condições de vida, com a contínua degradação do meio ambiente, trazendo implicações à saúde e à deterioração dos serviços e do próprio tratamento dos resíduos sólidos” (Fiorillo, 2000)

Com relação à cultura do consumo, Philippi Junior et al. (2019, p. 240) afirmam que:

Desconstruir a cultura baseada no consumo extremo, refletindo sobre a importância dos objetos na vida das pessoas; transformando as representações mentais no plano coletivo, ou seja, as crenças e os desejos impulsionados pela cultura. Uma transformação que possibilite a desconstruir a relação entre consumo e felicidade, refletindo sobre as necessidades objetivas e subjetivas, ou principais e secundárias. Que passa por entender o novo papel e responsabilidades da cidadania, neste novo século, e o papel que ocupa para o consumo no ciclo de vida de um produto; que possibilite desenvolver novas competências relacionadas com a participação, o diálogo, o respeito, aprender a escutar e a perceber o mundo em toda a sua complexidade.

Os resíduos sólidos têm sido negligenciados tanto pelo poder público como pelos legisladores e administradores, devido provavelmente à ausência de divulgação de seus efeitos poluidores. Como poluente o resíduo sólido tem sido menos irritante que os resíduos líquidos e gasosos, porque colocado na terra não se dispersa amplamente como os poluentes da água (Machado, 1998).

A tutela jurídica dos resíduos sólidos foi iniciada no Brasil com a Lei 2.312/1954, que previa que a coleta, o transporte e o destino final do lixo deveriam ocorrer em condições que não prejudicassem a saúde e o bem-estar público, foi regulamentada pelo Decreto 49.974-A/1961, denominado de Código Nacional de Saúde.

“A lei 2.312/1954 foi posteriormente revogada pela 8.080/1990, que regula as ações e os serviços de saúde, executados isolada ou conjuntamente, em caráter permanente ou eventual, por pessoas naturais ou jurídicas de direito público ou privado” (Beltrão, 2009,).

Conforme a Resolução CONAMA 5/1993, esta define resíduos sólidos como aqueles “no estado sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Sobre a disposição de resíduos sólidos e limpeza pública, tem um conceito de resíduo sólido mais amplo, abrangendo “refugo de pequeno e 14 grande porte, cinza, lama, excreções humanas, resíduos de óleo, resíduos alcalinos e ácidos, carcaças e outras asquerosas” (Machado, 1998).

Portanto os resíduos sólidos compreendem juridicamente além do lixo e outras descargas de materiais sólidos, também líquidos cujo descarte na rede pública de esgotos ou corpos de água inviável. São todos poluentes, para o efeito do art. 3 da Lei 6.939/1981, visto que degradam a qualidade do meio ambiente (Beltrão, 2009, p. 171).

O tratando da logística reversa é maneira esparsa em relação aos pneus, embalagens de agrotóxicos, por exemplo, bem como a Lei estadual n. 10.888, de 20 de setembro de 2001, que cuidava sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que continham metais pesados. O principal avanço com a Lei 12.305/2010, foi a sistematização da legislação esparsa (Sirvinskis, 2013, p. 440).

As dimensões social, ambiental e econômica, em razão de suas relevâncias, integram a base da estrutura piramidal da sustentabilidade na medida que a preservação do meio ambiente urbano e a conservação e o aprimoramento do uso dos recursos, naturais se reverterão em resultados positivos a serem usufruídos, ainda que em distintos graus, por todos segmentos que compõem a sociedade (Beltrão, 2009, p. 179).

O meio ambiente é o que está em principal destaque acima de qualquer custo, esclarece Machado (2010, p. 55): “existindo dúvida sobre a possibilidade futura de dano ao homem e ao meio ambiente, a solução deve ser favorável ao ambiente e não a favor do lucro imediato, por mais atraente que seja para as gerações presentes”.

A questão dos resíduos sólidos é o foco de grandes preocupações ambientais, visto que a Lei 12.305/2010 trata de caracterizar as atividades geradoras de resíduos sólidos, bem como seus titulares, disciplinando suas condutas e elencando as respectivas responsabilidades de cada envolvido.

A dimensão social também está associada à persecução da evolução da qualidade de vida em foco em novas visões sobre a produção e o consumo alicerçadas sobre inovadoras formas de relacionamento entre sociedade e o meio ambiente, as quais

sejam integrativas, ambientalmente corretas e que encorpem o desenvolvimento de atividades econômicas viáveis, duradouras do ponto de vista ecológico (Beltrão, 2009, p. 115-116).

A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, teve por objetivo principal a substituição dos lixões por aterros sanitários até o ano de 2014. No entanto, os municípios deverão elaborar até agosto de 2011, seus planos de gestão de resíduos. “Um dos desafios é a responsabilidade compartilhada dos resíduos entre os envolvidos na cadeia produtiva, os quais deverão ampliar e melhorar a produtividade da coleta seletiva” (Sirvinskas, 2013, p. 448).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, atenta para a importância da inclusão social enquanto medida a conferir efetividade para a correta gestão dos resíduos sólidos, pois, segundo Machado (2008, p. 58) “cria instrumentos de inserção social viabilizando que os agentes diretamente envolvidos no trato com resíduos protagonizem um papel inclusivo no qual se resgata a dignidade dos partícipes”.

7.1 ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS E RECICLAGEM

Soluções sustentáveis são técnicas que causam menos danos à natureza e ao ser humano, compreendem qualquer prática que colabore com a preservação do ecossistema, como a reciclagem, a economia de água e luz e as políticas públicas de conscientização.

Além de ajudar a garantir a sobrevivência das gerações futuras, esse tipo de solução é essencial para controle de gastos, principalmente em relação à água e eletricidade. Aliás, a possibilidade de reduzir despesas é um dos fatores mais atraentes para os consumidores decidirem fazer esses investimentos.

Conforme Soares; Alencar (2019) os consumidores estão mais conscientes e dão cada vez mais preferência a empresas que adotam políticas socioambientais. Esse é um motivo relevante para as companhias adotarem práticas sustentáveis, pois o conceito reflete diretamente na concorrência de mercado. Além disso, todo o planeta ganha com esse tipo de iniciativa. Tanto as pessoas de uma comunidade quanto empresas ficam beneficiadas. Não custa lembrar, mas as companhias tem uma responsabilidade social a cumprir e a sustentabilidade é um dos melhores caminhos para atingir esse objetivo.

Juntamente com a Educação Ambiental, as práticas de reciclagem constituem uma das alternativas para chegar a reduzir a quantidade de RSU que são destinados aos aterros sanitários, os quais emitem gases que afetam à saúde e a preservação do meio ambiente (Soares; Alencar, 2019).

Entendendo-se a reciclagem como o reaproveitamento de bens descartados e resíduos utilizados para serem reintroduzidos no processo produtivo com a finalidade de obter um novo produto final (Lomasso, *et. al.* 2015; Zapparoli, 2009).

Para alcançar um nível de reutilização de resíduos elevados, faz-se necessário que o processo de coleta seletiva, por meio do qual se realiza a separação entre rejeitos secos e orgânicos seja eficiente. Porém, o processo de coleta continua sendo incipiente no contexto brasileiro, gerando elevada quantidade de resíduos misturados, o que reduz o nível de reaproveitamento dos mesmos, sendo que uma das causas deste problema é a falta de educação ambiental das famílias produtoras da maior parte dos RSU (Brasil, 2022).

Já no contexto europeu, as medidas adotadas para a preservação ambiental estão voltadas no estabelecimento de uma responsabilidade alargada do produtor, impondo a estas obrigações como a responsabilidade de ter processos de logística reversa, a realização de coleta seletiva, assim como o tratamento e reciclagem de seus produtos, especialmente para produtores de itens altamente contaminantes como pneus, pilhas e aparelhos eletrônicos em geral (Silva; Mattos, 2019).

Segundo Santos, Agnelli e Manrich (2004), algumas políticas adotadas no contexto europeu para incentivar a adoção de práticas de reciclagem são: a criação de taxas para embalagens não recicláveis, a obrigatoriedade de uso de materiais em setores estratégicos, o qual permite alongar o ciclo de vida dos materiais reincorporados na cadeia produtiva, estas medidas são tomadas para aumentar os índices de reciclagem nos países onde foram implementados.

O sabão é produzido através da reação de hidrólise alcalina de um tipo especial de Ester, que são os triglicerídeos, um triéster. Na produção de sabão podem-se utilizar matérias-primas de diversas origens. O triglicerídeo que é o tipo de gordura mais abundante na natureza, pode ser proveniente do sebo de origem animal, dos óleos vegetais ou da mistura de ambos. Estes sofrem hidrólise básica a quente, produzindo sais de álcalis de ácidos carboxílicos de cadeia longa (Silva; Puget, 2010).

É comum na fabricação de sabão a espera de um tempo de “cura”, visto que a reação de hidrólise alcalina continua acontecendo durante este período, que é o fator determinante para obtenção do pH desejado com efetivação quase que completa da reação.

As primeiras evidências de um material parecido com sabão registradas na história foram encontradas em cilindros de barro (datados de aproximadamente 2.800 a.C.), durante escavações da antiga Babilônia. As inscrições revelam que os habitantes ferviam gordura juntamente com cinzas, mas não mencionam para que o “sabão” era usado.

De acordo com uma antiga lenda romana, a palavra saponificação tem sua origem no Monte Sapo, onde realizavam sacrifícios de animais. A chuva levava uma mistura de sebo animal (gordura) derretido, com cinzas e barro para as margens do Rio Tibre. Essa mistura resultava numa borra (sabão). As mulheres descobriram que quando se usava esta borra, suas roupas ficavam muito mais limpas. A essa mistura os romanos deram o nome de Sabão e à reação de obtenção do sabão de Reação de Saponificação. A primeira patente do processo de fabricação de sabão data de 1791 (Alberici; Pontes, 2004).

O uso farmacêutico de sabão encontra-se descrito no Ébers Papyrus (é um dos tratados médicos mais antigos e importantes, escrito no Antigo Egito, considerado fundador da literatura medicinal. Papyrus acabou por revolucionar o tratamento da dor e, por extensão, a própria indústria farmacêutica (o manuscrito é o mais amplo documento médico recuperado e estudado por egiptólogos, uma verdadeira enciclopédia usada para o tratamento dos mais variados males), datado de aproximadamente 1.500 a.C., onde descreve a combinação de óleos animal e vegetal com sais alcalinos para formar um material parecido com sabão, usado para tratar de doenças da pele bem como para o banho, onde os antigos egípcios tomavam banho regularmente (Rabelo; Ferreira, 2008).

7.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SENSIBILIZAÇÃO

A educação ambiental como um instrumento de gestão ambiental está amplamente atrelada ao desenvolvimento sustentável, desde uma perspectiva crítica sobre o uso abusivo dos recursos naturais e de como os estilos de vida das sociedades modernas contribuem amplamente para a exploração da natureza (Fontanella; De Souza, 2016).

Desta forma, percebe-se que a disseminação da educação ambiental pretende criar espaços de discussão que sejam capazes de promover uma conscientização social pautada no cuidado e preservação do meio ambiente (Silva, 2022).

Os espaços educacionais devem incentivar ações emancipatórias do consumismo compulsivo e exacerbado, assim como promover práticas sustentáveis individuais e coletivas de tal forma que cumpram com sua missão na criação uma de população cidadã responsável (Souza, 2020).

O debate sobre as questões ambientais em sala de aula é de extrema necessidade, devido ao que permite às instituições de ensino desenvolverem uma aprendizagem significativa, onde toda a comunidade acadêmica, discentes, docentes e pesquisadores conseguem abordar as realidades e questões sociais nos conteúdos programáticos que estruturam o currículo escolar

(Narciso, 2009).

Estes debates contribuem para a compreensão do intrincamento da realidade, estimula a realização de uma análise crítica e reflexiva por parte dos estudantes, assim como permite aprofundar na relação de respeito que deve existir entre homem e natureza (Batista; Kraisig; Martins, 2018).

A Educação Ambiental define-se como uma série de conhecimentos teóricos e práticos que levam o discente a compreender a relevância de ações individuais e coletivas na importância da preservação ambiental, para garantir a sustentabilidade da vida na Terra, sendo que estes conhecimentos podem ser das mais diversas áreas (Silva, 2022).

Além de incorporar um conteúdo multidisciplinar que deve ser abordado em todas as disciplinas nas instituições de ensino, a Educação Ambiental tem de estar presente de maneira informal em todos os espaços sociais e populares, por meio de campanhas, meios de comunicação em massa, tendo como intuito promover discussões sobre as políticas e comportamentos para corrigir as consequências negativas das atividades humanas sobre a terra (Frederico; Neiman; Pereira, 2008).

O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), instituído pela Lei nº 6.938/81, estabelece preceitos que tornem possível o desenvolvimento sustentável por meio de recursos capazes de conferir maior proteção ao meio ambiente (Brasil, 1981).

Um ano após a Conferência de Estocolmo é que o conceito de ecodesenvolvimento foi idealizado. Os princípios básicos estabelecidos por Sachs sugerem um desenvolvimento capaz de criar o bem estar social, a partir das aspirações e peculiaridades das populações. (Sachs, 2002).

A Declaração de Thessaloniki, em 1997, assegura que a educação e a consciência ambiental compõem pilares da sustentabilidade que compreende o meio ambiente, a democracia, os direitos humanos, a saúde e a paz, dentre outros (Unesco, 1997).

A Educação Ambiental tem como objetivo compreender o ambiente natural e o humanizado, bem como sua conexão, abarcando a população de maneira responsável na gestão ambiental.

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, em seu artigo 1º, entende por Educação Ambiental “os processos por meio dos quais o sujeito e a sociedade edificam valores sociais, conhecimento, atitudes, habilidades e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum da população, basicamente para qualidade de vida saudável e sustentável” (Brasil, 1999).

Como caráter interdisciplinar a Educação Ambiental deve ser praticada como atividade escolar em todas as áreas de estudo, planejando ações que apontem a solução de problemas ambientais com o exercício dos alunos em debates constantes, principalmente sobre o consumo descomedido.

É de extrema importância a Educação Ambiental na escola, pois desde pequenos educa-se os estudantes, ensinando práticas que estes podem colocar em ação todos os dias, assim como em seus espaços de atuação.

Desenvolver um projeto de extensão voltado para a reciclagem de óleo usado é uma ação significativa para fomentar a consciência ambiental. Isso ocorre ao minimizar o descarte inadequado do óleo usado, promovendo o desenvolvimento sustentável por meio da conscientização e adoção de práticas sustentáveis, além de fortalecer os laços entre a universidade e a comunidade local. (Oliveira *et al.*, 2016; Neves *et al.*, 2018; Aversa *et al.*, 2020).

Para enfrentar os diversos problemas ambientais, sociais e econômicos derivados do manejo inadequado dos resíduos sólidos, foi sancionada a Lei 12.305, em 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), tendo como objetivo a não geração, a redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, e a disposição final adequada (Brasil, 2010).

No cenário atual, o aumento na produção e consumo de óleo de cozinha tem levado a uma preocupante geração de resíduos oleosos, resultando em sérios impactos ambientais e de saúde pública. A disposição inadequada desses resíduos pode causar entupimento de sistemas de esgoto, contaminação de águas superficiais e subterrâneas, e contribuir para a degradação dos ecossistemas aquáticos (Rodrigues, *et al.*, 2021).

Nesse contexto, o reaproveitamento do óleo de cozinha tem sido amplamente estudado como uma estratégia sustentável para lidar com o descarte inadequado desse resíduo e para promover a produção de materiais de valor agregado (Aversa *et al.*, 2020).

A reciclagem do óleo de cozinha, pode resultar na obtenção de biodiesel, um biocombustível renovável e de baixa emissão de carbono (Buendía; Marimón; Cuadro, 2019).

Segundo Silva *et al.* (2011), a reciclagem do óleo de cozinha por meio de processos de transesterificação para a produção de biodiesel tem se mostrado uma alternativa viável para a redução da dependência de combustíveis fósseis. Esses autores destacam a importância de métodos eficientes de purificação do óleo residual, visando obter um biodiesel de alta qualidade e compatível com os padrões de combustíveis convencionais.

A Educação Ambiental (EA) torna possível incorporar novos hábitos, valores e atitude

na sociedade que visam à preservação de forma efetiva e permanente (Brasil, 1999), para que os recursos naturais estejam disponíveis a população em qualidade e quantidade suficiente para o suprimento das necessidades dos presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

A EA possibilita à população uma ampliação do conhecimento das problemáticas ambientais para atitudes conscientes para com o meio ambiente levando a atitudes de respeito e colaboração para promover o cuidado ambiental. Segundo a Lei 9.795 Art. 1º, a Educação Ambiental refere-se a:

[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999, p. 1).

O consumismo estimula ainda mais a produção e exploração dos recursos naturais, tal modo de vida produz vários prejuízos ambientais que na atualidade se tornaram descontrolados devido ao aumento populacional e despreocupação com os recursos naturais e ambientais perante à economia centrada no produtivismo e consumismo que visa atender a demanda maior do que as próprias necessidades populacionais.

A forma de vida adotada pela população em geral tornou-se insustentável com o passar dos anos, pois acarretou vários problemas de insustentabilidade, como poluição, aquecimento global, extinção de espécies, esgotamento de recursos, os quais são essenciais para manutenção de todas as formas de vida existentes no planeta. Desta forma, as ações humanas afetaram não só o equilíbrio ambiental, mas a própria qualidade de vida da população, já que entre homem e natureza existe uma relação de dependência, pois os recursos naturais são essenciais para o suprimento das necessidades humanas, fazendo-se fundamental promover a sustentabilidade (Dias, 2003).

A EA auxilia no entendimento das problemáticas ambientais, levando a população informação e formas alternativas de promover a sustentabilidade. Todos somos sujeitos que podemos causar algum dano ambiental de acordo com o modo como interagimos com o meio ambiente, assim, por meio de iniciativas ambientais, pode-se compreender os danos que as nossas atitudes acarretam e buscar alternativas sustentáveis, às quais podemos reutilizar resíduos e transformá-lo em matéria prima a ser validada na produção de outro material (Brasil, 2012).

Segundo a Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999, a EA estende-se a todos os níveis e modalidades de ensino, os quais compreendem: “I - educação básica: a. educação infantil; b.

ensino fundamental e c. ensino médio; II - educação superior; III - educação especial; IV - educação profissional; V - educação de jovens e adultos (Brasil, 1999, p. 3)". Dentre os níveis de escolaridade em que a Educação Ambiental deve ser contemplada, está a Educação Infantil (EI), primeira etapa da Educação Básica que: "[...] tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade" (Brasil, 1996, p. 22).

Para as crianças da EI aprenderem a importância de preservar o meio ambiente e descartarmos corretamente os resíduos que produzimos, em especial o óleo residual de cozinha, buscou-se realizar uma abordagem da EA mostrando a possibilidade de reutilização do óleo residual de cozinha para a produção de sabão, o qual mostra-se um importante produto a ser utilizado no processo de higienização de roupas, ambientes e até mesmo pessoal (Lima *et al.* 2014).

Os problemas do descarte inadequado do óleo residual de cozinha podem afetar não somente o ambiente, mas os seres vivos que nele habitam, podendo vir a contaminar o solo, a água e toda a fauna aquática e, através da impermeabilização do solo, causar danos à flora que entra em contato com este resíduo (Costa *et al.*, 2015).

Os danos são ainda maiores quando o óleo residual de cozinha é descartado no esgoto e tubulações, pois prejudica todo o ecossistema aquático devido à barreira que é produzida dificultando a entrada da luz solar e até mesmo a troca de gases, que são essenciais para a manutenção da vida nos ambientes aquáticos (Oliveira; Aquino, 2012).

Não causando somente danos ambientais, o problema do descarte inadequado do óleo residual de cozinha, alastra-se afetando diretamente a saúde da população, pois a degradação ambiental propicia ao surgimento de agentes transmissores de doenças (Silva, 2013).

Na EI, as crianças mostram um grande interesse pelos seres vivos e natureza, podendo sensibilizarem-se mais facilmente com as questões ambientais. Realizar a EA de modo cognitivo e afetivo produz nos sujeitos envolvidos um sentimento em relação à problemática que vem sendo estudada e, nas crianças de Educação Infantil, esse sentimento em relação ao meio torna-se ainda mais intenso, já que a criança estabelece uma relação emocional com cada coisa que descobre, aparente e realiza. Assim, o meio ambiente apresenta-se como um mundo a ser descoberto que elas querem conhecer, explorar e experimentar (Martins, 2009).

8 INTERSECCIONALIDADE NA BASE DA PIRÂMIDE: IMPACTOS DA PANDEMIA SOBRE MULHERES PRETAS E PERIFÉRICAS NO BRASIL

A interseccionalidade é uma ferramenta teórica e metodológica que busca capturar a interação entre dois ou mais eixos de subordinação. O termo foi cunhado pela jurista estadunidense Kimberlé Crenshaw em 1989, surgindo da necessidade de mostrar que o direito e o feminismo liberal não conseguiam proteger a mulher negra, pois a tratavam ora apenas como "mulher" (focando no gênero), ora apenas como "negra" (focando na raça).

A interseccionalidade não é o acúmulo de discriminações, mas uma amálgama. Ela utiliza a metáfora de um cruzamento de vias. É o que ocorre quando uma mulher pertence a mais de um grupo minoritário e sofre formas de opressão que se cruzam. Onde essas estradas se cruzam, as experiências de discriminação são únicas (Crenshaw, 2002).

No Brasil, embora o termo "interseccionalidade" tenha se popularizado recentemente, Lélia Gonzalez (2018) já aplicava essa lógica desde a década de 1980 através do conceito de Amefricanidade.

Gonzalez (2018) argumentava que o racismo e o sexismo no Brasil são "consustanciais", ou seja, nascem juntos na estrutura colonial. Ela denunciava que a "democracia racial" brasileira mascarava o fato de que a mulher negra era mantida na base da pirâmide social, ocupando o lugar da "mucama" moderna (o trabalho doméstico).

A pandemia de COVID-19 provocou diversas transformações na organização da vida cotidiana das famílias. As medidas de isolamento social, associadas ao fechamento de escolas e à redução das atividades presenciais, fizeram com que muitas tarefas relacionadas ao cuidado do lar e dos membros da família fossem intensificadas. "A pandemia impactou a vida cotidiana de pessoas de diferentes classes sociais, ampliando desigualdades sociais no contexto brasileiro" (Guzzo; Souza; Ferreira, 2022).

Nesse contexto, atividades como limpeza da casa, preparo de alimentos, acompanhamento das atividades escolares das crianças e cuidado com pessoas idosas passaram a demandar mais tempo e dedicação dentro do ambiente familiar.

Diante desse cenário, tornou-se mais evidente a sobrecarga relacionada ao trabalho de cuidado, especialmente entre as mulheres. Historicamente, as tarefas domésticas e o cuidado com os familiares são socialmente atribuídos a elas, o que contribui para uma divisão desigual das responsabilidades no interior das famílias. Durante a pandemia, muitas mulheres precisaram conciliar o trabalho remunerado com as atividades domésticas e o acompanhamento dos filhos nas atividades escolares realizadas em casa.

Além disso, as desigualdades sociais contribuíram para agravar essa situação. Famílias em condições socioeconômicas mais vulneráveis enfrentaram maiores dificuldades para manter o trabalho remoto ou garantir condições adequadas para o isolamento social. Estudos apontam que os impactos da pandemia foram sentidos de maneira mais intensa por grupos sociais em situação de vulnerabilidade, entre eles mulheres e trabalhadores de baixa renda, evidenciando o aumento das desigualdades no mercado de trabalho e na vida cotidiana.

Dessa forma, a pandemia não se caracterizou apenas como uma crise sanitária, mas também como um fenômeno que evidenciou a importância do trabalho de cuidado para a manutenção da vida social. Nesse sentido, torna-se fundamental refletir sobre a valorização dessas atividades e sobre a necessidade de uma divisão mais equilibrada das responsabilidades domésticas e familiares.

8.1 RACISMO ESTRUTURAL QUE EMPURRA ESSA POPULAÇÃO PARA A INFORMALIDADE

As desigualdades sociais presentes no Brasil possuem relação direta com processos históricos que colocaram determinados grupos em posições de maior vulnerabilidade econômica e social. Entre esses fatores, destaca-se o racismo estrutural, que se manifesta nas instituições, nas relações sociais e nas oportunidades de acesso ao trabalho e à educação. Essa estrutura histórica contribui para que a população negra enfrente maiores dificuldades para alcançar empregos formais e melhores condições de vida.

No mercado de trabalho brasileiro, observa-se que grande parte das pessoas que vivem em contextos de vulnerabilidade social encontra-se inserida em atividades informais. Esses trabalhos, geralmente caracterizados pela ausência de direitos trabalhistas, baixa remuneração e instabilidade econômica, tornam os trabalhadores mais expostos a crises sociais e econômicas. Dessa forma, a informalidade passa a ser uma das alternativas de sobrevivência para muitos indivíduos que não conseguem acesso ao mercado formal.

Durante a pandemia de COVID-19, essas desigualdades se tornaram ainda mais evidentes. Muitas pessoas que dependiam do trabalho informal não tiveram a possibilidade de interromper suas atividades ou realizar trabalho remoto, pois precisavam garantir o sustento de suas famílias. Assim, trabalhadores de baixa renda ficaram mais expostos aos impactos econômicos e sanitários da crise, evidenciando como as desigualdades sociais influenciam diretamente nas condições de vida da população. “O grupo de pessoas de média ou baixa renda que não tem condições de permanecer em casa e precisa buscar alimento tem sido mais exposto à contaminação e morte pelo coronavírus.” (Castro-De-Araújo; Machado, 2020 Apud Guzzo Et

al., 2022).

Além disso, a pandemia intensificou a redução de postos de trabalho e a queda da renda entre os grupos mais vulneráveis, ampliando as dificuldades enfrentadas por trabalhadores que já viviam em condições precárias. Esse cenário demonstra que as desigualdades raciais e sociais estão profundamente ligadas à organização do mercado de trabalho no país, tornando essencial a reflexão sobre políticas públicas que promovam maior equidade e inclusão social.

A presença expressiva da população negra em ocupações informais não pode ser analisada como um fenômeno acidental ou meramente econômico. Trata-se de uma realidade vinculada a um processo histórico de desigualdade racial que, ao longo do tempo, restringiu o acesso desse grupo a direitos, oportunidades e condições mais estáveis de trabalho. Dessa forma, a informalidade aparece como uma das expressões concretas do racismo estrutural, que atua na organização da vida social e na distribuição desigual das possibilidades de inserção profissional.

No Brasil, a população negra tem sido continuamente direcionada para atividades menos valorizadas socialmente, com baixos rendimentos e reduzida proteção trabalhista. Esse quadro evidencia que o mercado de trabalho não funciona de maneira neutra, mas reproduz distinções históricas que afetam de forma mais intensa grupos racialmente marginalizados. Assim, a concentração de pessoas negras em vínculos laborais precários revela a permanência de mecanismos sociais que associam desigualdade racial à insegurança econômica.

Além disso, a informalidade amplia situações de vulnerabilidade ao privar trabalhadores e trabalhadoras de direitos básicos, estabilidade de renda e acesso a garantias sociais. Quando observada sob a perspectiva racial, essa condição demonstra como o racismo ultrapassa atitudes individuais e se manifesta nas próprias estruturas que regulam o trabalho, a renda e a cidadania. Por isso, discutir a presença da população negra na informalidade exige reconhecer que a desigualdade racial continua sendo um elemento central na manutenção de processos de exclusão e precarização no país.

8.2 FALTA DE ACESSO A SANEAMENTO BÁSICO E MORADIA ADEQUADA PARA O ISOLAMENTO SOCIAL

A pandemia de COVID-19 evidenciou desigualdades sociais já existentes na sociedade brasileira, principalmente relacionadas às condições de moradia e ao acesso a serviços básicos. As recomendações das autoridades de saúde, como manter o isolamento social e intensificar os cuidados com higiene, nem sempre puderam ser seguidas por todas as pessoas, especialmente por aquelas que vivem em contextos de vulnerabilidade social.

Segundo Dimenstein e Cirilo Neto (2020) a vulnerabilidade socioambiental resulta, então, de estruturas socioeconômicas que produzem, simultaneamente, condições de vida precárias e ambientes deteriorados.

Em muitas comunidades, a precariedade das habitações e a ausência de infraestrutura adequada dificultam a adoção de medidas de prevenção contra a disseminação do vírus. A falta de saneamento básico, de acesso regular à água e de espaços adequados dentro das residências torna mais difícil manter práticas de higiene e distanciamento entre os moradores. Em residências pequenas e com muitas pessoas convivendo no mesmo espaço, o isolamento de indivíduos doentes ou com sintomas também se torna praticamente impossível.

O grupo de pessoas de média ou baixa renda que não tem condições de permanecer em casa e precisa buscar alimento tem sido mais exposto à contaminação e morte pelo coronavírus. A pandemia afetou de forma diferenciada os diversos grupos sociais, ampliando desigualdades já existentes e evidenciando as dificuldades enfrentadas pelas populações mais vulneráveis (Castro-De-Araújo; Machado, 2020 apud Guzzo; Souza; Ferreira, 2022).

Essas condições demonstram que os impactos da pandemia não foram iguais para toda a população. Grupos que já enfrentavam dificuldades socioeconômicas passaram a lidar com desafios ainda maiores durante a crise sanitária. A falta de infraestrutura urbana adequada contribuiu para ampliar os riscos à saúde e evidenciou as desigualdades que marcam a realidade de muitas famílias brasileiras.

Dessa forma, a pandemia tornou visível a relação entre saúde pública e condições de vida da população. A garantia de moradia digna, acesso à água potável e saneamento básico é fundamental para a proteção da saúde coletiva. Nesse sentido, torna-se necessário ampliar políticas públicas que busquem reduzir as desigualdades sociais e melhorar as condições de vida das populações mais vulneráveis.

8.3 A LINHA DE FRENTE DESPROTEGIDA

A pandemia de Covid-19 tornou ainda mais evidentes as desigualdades históricas presentes no universo do trabalho, afetando de maneira mais intensa os segmentos sociais que já viviam em situação de maior vulnerabilidade. Em um período em que o distanciamento social foi indicado como medida fundamental para conter a disseminação do vírus, parcela significativa da população de baixa renda não teve a possibilidade concreta de interromper suas

atividades, seja por necessidade de sobrevivência, seja pela fragilidade das garantias de proteção social e trabalhista.

Nesse cenário, os efeitos da crise sobre o emprego atingiram especialmente as mulheres, em particular aquelas inseridas em atividades que não podiam ser realizadas remotamente. Tal situação evidencia que os impactos da pandemia não foram distribuídos de forma homogênea, mas recaíram com maior peso sobre grupos já marcados por processos de exclusão econômica e social. Assim, a crise sanitária contribuiu para intensificar desigualdades preexistentes e para expor, de forma mais nítida, a precariedade das condições de vida de grande parte da população.

Sob essa perspectiva, observa-se que a pandemia não originou tais assimetrias, mas ampliou sua visibilidade e seus efeitos concretos. Ao revelar a insuficiência das políticas públicas e a limitação das redes de proteção existentes, o contexto pandêmico reforçou a necessidade de medidas voltadas à efetivação de direitos, à valorização da vida e ao enfrentamento das desigualdades estruturais que historicamente atravessam a sociedade brasileira. Dessa forma, a crise provocada pela Covid-19 evidenciou problemas já presentes nos campos da saúde, do trabalho, da renda e da educação, aprofundando processos de exclusão e vulnerabilidade social.

O trabalho doméstico constitui um dos espaços mais evidentes da articulação entre desigualdades de gênero, raça e classe na sociedade brasileira. Historicamente associado às mulheres e, de maneira mais intensa, às mulheres negras, esse tipo de atividade foi socialmente construído como extensão “natural” das tarefas de cuidado e manutenção da vida, o que contribuiu para sua desvalorização econômica e simbólica. Dessa forma, o trabalho doméstico não pode ser compreendido apenas como ocupação profissional, mas como expressão de uma estrutura social marcada pela hierarquização de corpos, funções e direitos.

Como apontam Davis (2016) e Gonzalez (2018), a interseção entre raça, classe e gênero é fundamental para compreender as desigualdades sociais estruturais no Brasil e é possível compreender que a concentração de mulheres negras nesse setor está relacionada a processos históricos de exploração e subalternização que atravessam a formação social brasileira. Nessa perspectiva, raça, classe e gênero não atuam separadamente, mas se articulam na produção de lugares sociais desiguais. O trabalho doméstico, portanto, revela a permanência de relações laborais profundamente assimétricas, nas quais determinadas trabalhadoras seguem sendo vistas como disponíveis para o cuidado e o serviço, sem que isso se converta, na mesma medida, em reconhecimento, proteção ou valorização.

A pandemia de Covid-19 aprofundou desigualdades já existentes no mundo do trabalho, atingindo com maior intensidade mulheres negras e pobres inseridas em ocupações precarizadas, como o trabalho doméstico. Nesse contexto, a crise sanitária evidenciou a fragilidade da proteção social, a permanência de relações laborais desiguais e a articulação entre raça, classe e gênero na produção da vulnerabilidade social (Davis, 2016).

As reflexões de Danièle Kergoat também permitem avançar nessa análise ao evidenciar que a divisão do trabalho é estruturada por relações sociais dinâmicas e consubstanciais. Isso significa que a inserção das mulheres no trabalho doméstico não decorre de uma escolha isolada, mas de uma organização social que distribui de forma desigual as atividades produtivas e reprodutivas. No contexto da pandemia, essa realidade tornou-se ainda mais evidente, uma vez que muitas trabalhadoras domésticas enfrentaram a perda de renda, a insegurança material e o aumento da vulnerabilidade social.

Nesse cenário, os dados sobre o agravamento da fome e da insegurança alimentar no Brasil também ajudam a compreender como a precarização do trabalho doméstico se conecta às condições mais amplas de reprodução da vida. Assim, refletir sobre esse setor significa reconhecer que o trabalho doméstico permanece como um dos principais exemplos da persistência de desigualdades estruturais, exigindo uma análise comprometida com a interseccionalidade e com a defesa de direitos sociais e trabalhistas.

8.4 SETOR DE LIMPEZA E ENFERMAGEM

Durante a pandemia de Covid-19, as atividades desempenhadas por trabalhadoras da limpeza e da enfermagem assumiram lugar central na manutenção dos serviços de saúde e no funcionamento cotidiano dos hospitais. Embora consideradas essenciais, essas ocupações continuaram atravessadas por processos históricos de desvalorização, precarização e invisibilização. A análise desse cenário torna-se mais consistente quando observada a partir da articulação entre gênero, raça e classe, uma vez que essas categorias não atuam de forma isolada, mas estruturam conjuntamente a distribuição social do trabalho, dos riscos e das formas de reconhecimento.

Nessa direção, a interseccionalidade permite compreender que a inserção de mulheres, especialmente mulheres negras, em funções ligadas ao cuidado, à higiene e à assistência não decorre de uma escolha puramente individual, mas de processos históricos e sociais que organizam hierarquicamente o mundo do trabalho. As contribuições de Angela Davis evidenciam que raça, classe e gênero são dimensões inseparáveis na compreensão das

desigualdades, particularmente quando se analisa a posição ocupada por mulheres negras em atividades socialmente desvalorizadas. Da mesma forma, Lélia Gonzalez (2018) contribui para a compreensão de como o racismo e o sexismo operam conjuntamente na produção de lugares sociais marcados pela subalternização e pela sobrecarga.

No contexto pandêmico, essas desigualdades tornaram-se ainda mais visíveis. Profissionais da limpeza hospitalar e da enfermagem permaneceram expostas cotidianamente ao contágio, à intensificação das jornadas e ao desgaste físico e emocional, ao mesmo tempo em que muitas enfrentavam dificuldades materiais fora do ambiente de trabalho, como deslocamentos longos, dependência do transporte público e insegurança alimentar em seus domicílios. Os relatórios da Rede PENSSAN (2021), ao demonstrarem o agravamento da fome e da insegurança alimentar no Brasil durante a pandemia, permitem ampliar essa análise ao mostrar que a crise sanitária não pode ser compreendida separadamente da crise social. Assim, o risco vivido por essas trabalhadoras não se restringia ao espaço hospitalar, mas se prolongava nas condições concretas de reprodução da vida.

A reflexão proposta por Danièle Kergoat também é fundamental nesse debate, ao destacar o caráter dinâmico e consubstancial das relações sociais de sexo, classe e raça. Tal perspectiva possibilita perceber que a precarização do trabalho dessas profissionais não resulta de um único fator, mas de um entrelaçamento estrutural de opressões que define quem cuida, quem limpa, quem se expõe mais e quem recebe menor reconhecimento social e material. Em outras palavras, a pandemia evidenciou que o funcionamento dos serviços essenciais dependeu, em larga medida, do trabalho de mulheres situadas em posições historicamente desiguais.

Desse modo, pensar o setor de limpeza e a enfermagem no período pandêmico exige reconhecer que a linha de frente da saúde foi também um espaço de reprodução das desigualdades sociais brasileiras. Ainda que essas trabalhadoras tenham sido amplamente celebradas pelo discurso público, tal valorização simbólica nem sempre se converteu em proteção efetiva, melhores condições de trabalho ou garantia ampliada de direitos. Por isso, uma leitura interseccional torna-se indispensável para compreender como a pandemia aprofundou desigualdades preexistentes e para afirmar a necessidade de políticas públicas comprometidas com justiça social, valorização do trabalho e proteção da vida.

8.5 O CUIDADO COMO FARDO E RISCO

Durante a pandemia, o espaço doméstico tornou-se um local de tensão acumulada, e evidenciou e intensificou problemáticas sociais já existentes, dentre elas a violência doméstica,

que passou a apresentar índices ainda mais preocupantes. As medidas de isolamento social, necessárias para conter a disseminação do vírus, alteraram significativamente a dinâmica das relações familiares, tornando o ambiente doméstico um espaço de maior tensão e vulnerabilidade para muitas mulheres.

A permanência prolongada dentro de casa, associada a fatores como instabilidade econômica, medo da contaminação e mudanças bruscas na rotina, contribuiu para o aumento de conflitos interpessoais. Em diversos casos, essas tensões resultaram em comportamentos violentos, agravando situações que, muitas vezes, já existiam antes da pandemia. Assim, o lar, que deveria representar um espaço de proteção, passou a se configurar como um ambiente de risco.

Outro elemento relevante refere-se à convivência contínua com o agressor. A impossibilidade de sair de casa com frequência reduziu as oportunidades de distanciamento e dificultou a busca por ajuda. Além disso, o controle exercido pelo agressor tende a se intensificar nesse contexto, limitando ainda mais a autonomia da vítima e suas possibilidades de denúncia.

Somado a isso, as restrições impostas durante a pandemia impactaram diretamente o funcionamento das redes de apoio. Serviços de assistência social, pública e atendimento especializado enfrentaram limitações, seja pela redução do atendimento presencial, seja pela sobrecarga dos sistemas. Como consequência, muitas mulheres encontraram dificuldades para acessar suporte, orientação e proteção, o que contribuiu para a invisibilidade de diversos casos de violência.

Do ponto de vista emocional, esse cenário também provocou o agravamento do sofrimento psíquico. Sentimentos como medo, ansiedade e insegurança tornaram-se mais intensos, especialmente diante da sensação de isolamento e da ausência de apoio externo. Essa realidade evidencia que a violência doméstica, além de física, também possui dimensões psicológicas profundas, que impactam diretamente a saúde mental das vítimas.

Dessa forma, o aumento da violência doméstica durante a pandemia não pode ser compreendido como um fenômeno isolado, mas como resultado de desigualdades estruturais que foram acentuadas em um contexto de crise. Torna-se, portanto, fundamental o fortalecimento de políticas públicas e estratégias de proteção que garantam o acesso das mulheres a redes de apoio, mesmo em situações emergenciais, assegurando seus direitos e promovendo condições de segurança e dignidade.

O isolamento social imposto durante a pandemia trouxe grandes riscos para mulheres que já viviam situações de violência. Ficar confinadas junto aos agressores aumentou a

exposição a agressões físicas, psicológicas e emocionais. Sem poder sair de casa, muitas mulheres perderam o contato com familiares, vizinhos e amigos, reduzindo a chance de pedir ajuda ou denunciar.

Além disso, o acesso a serviços de proteção, como os Centros de Referência de Assistência Social- CRAS, delegacias e centros de apoio, ficou limitado. A burocracia, a falta de transporte e a dificuldade de comunicação dificultaram ainda mais que essas mulheres buscassem proteção. Esse cenário intensificou sentimentos de medo, ansiedade e vulnerabilidade.

O aumento da violência doméstica durante o isolamento mostrou a necessidade urgente de redes de apoio mais acessíveis e de políticas públicas capazes de proteger mulheres mesmo em situações de confinamento.

O isolamento social imposto pela pandemia da COVID-19 evidenciou, de maneira intensificada, a vulnerabilidade das mulheres diante da violência doméstica e familiar. Organizações que atuam no combate a esse tipo de violência relataram um aumento significativo nos casos, atribuído à convivência forçada, ao estresse financeiro e à ansiedade gerada pelo coronavírus. Estudos e dados preliminares, veiculados pela imprensa de diferentes países, assim como relatórios de organizações internacionais e nacionais voltadas à proteção da mulher, reforçam essa tendência.

A violência contra a mulher é um fenômeno global: estima-se que uma em cada três mulheres em idade reprodutiva já tenha sofrido violência física ou sexual por parte de parceiros íntimos, e mais de um terço dos homicídios de mulheres ocorre dentro do contexto de relacionamentos afetivos. Durante o isolamento, as mulheres frequentemente ficam sob vigilância constante e têm o contato com familiares e amigos restrito, o que amplia o risco de manipulação psicológica. O controle sobre as finanças domésticas também se intensifica, principalmente quando o homem se aproxima mais do espaço do lar, tradicionalmente associado às responsabilidades femininas. A percepção de perda de poder masculino, ligada à figura do provedor, pode servir como gatilho para comportamentos agressivos.

A desigualdade na divisão das tarefas domésticas, que recai principalmente sobre mulheres casadas e com filhos, demonstra como o lar muitas vezes funciona como mais uma esfera de exercício de poder masculino. A presença dos homens em casa nem sempre representa cooperação ou distribuição equilibrada das atividades; na maioria das vezes, resulta no aumento do trabalho invisível e não remunerado das mulheres. Durante o isolamento social, seja trabalhando em home office ou mantendo uma renda no setor informal, a carga doméstica não diminui pelo contrário, tende a crescer à medida que todos permanecem mais tempo em casa.

Durante a pandemia da COVID-19, o espaço doméstico, tradicionalmente considerado seguro, transformou-se em um ambiente de tensão e vulnerabilidade para muitas mulheres, especialmente negras e periféricas. O isolamento social intensificou o acúmulo de responsabilidades ligadas ao cuidado familiar, incluindo tarefas domésticas, alimentação, educação de crianças e atenção a idosos, tarefas essas que historicamente recaem de forma desproporcional sobre as mulheres.

Como destaca Danièle Kergoat, o trabalho doméstico não remunerado é uma forma de exercício de poder, muitas vezes invisível, que reforça desigualdades de gênero e classe, tornando o lar um espaço de sobrecarga constante.

Angela Davis, em *Mulheres, raça e classe*, ressalta que mulheres negras enfrentam uma tripla vulnerabilidade: gênero, raça e classe social se combinam para criar barreiras econômicas, sociais e institucionais. Na pandemia, essa interseção se manifestou de forma clara: além da responsabilidade pelo cuidado da família, muitas mulheres tiveram de lidar com a perda de renda, informalidade no trabalho e aumento da pressão econômica, tornando o cuidado doméstico um fardo ainda mais pesado.

A convivência prolongada com agressores no mesmo espaço, somada à dificuldade de acesso a serviços de proteção, como CRAS e delegacias, contribuiu para o aumento da violência doméstica. Mulheres passaram a ser constantemente vigiadas, com menos oportunidades de contato com familiares e amigos, o que facilitou formas de manipulação psicológica e controle financeiro. A percepção de perda de poder do homem, associada ao provedor do lar, serviu muitas vezes como gatilho para comportamentos agressivos, como destacam estudos sobre violência de gênero no contexto da pandemia.

A desigual divisão de tarefas domésticas evidencia que a presença dos homens em casa nem sempre significa cooperação. Pelo contrário, aumentou o trabalho invisível e não remunerado das mulheres, que precisaram gerenciar simultaneamente atividades domésticas, educação de filhos e, em muitos casos, o home office ou a manutenção de renda no setor informal. Esse acúmulo de responsabilidades gerou sobrecarga física e emocional, aumentando níveis de estresse, ansiedade e depressão.

Além do impacto emocional, a pandemia revelou a fragilidade das redes de apoio para mulheres em situação de risco. Segundo dados da Rede PENSSAN (2021), a conjunção de vulnerabilidade econômica e isolamento social potencializou a exposição à violência doméstica e dificultou a denúncia e o acesso a serviços de proteção. A insegurança alimentar, outra consequência direta da crise, agravou ainda mais a pressão sobre essas mulheres, evidenciando

como o cuidado familiar, mesmo sendo essencial à manutenção da vida, tornou-se uma fonte de risco e sofrimento.

Lélia Gonzalez (2018) em *Primavera para as rosas negras*, enfatiza que o protagonismo das mulheres negras na manutenção do lar e da família muitas vezes ocorre em contextos de opressão histórica, onde a desigualdade estrutural limita possibilidades de autonomia. Durante a pandemia, essa dinâmica se intensificou, mostrando que o trabalho de cuidado não é apenas um ato de atenção à família, mas também um território de vulnerabilidade e disputa de poder.

Portanto, o cuidado, longe de ser apenas um ato de dedicação e proteção, assumiu um caráter ambivalente durante a pandemia: simultaneamente indispensável e arriscado. Tornou-se um fardo emocional, físico e econômico, evidenciando as desigualdades estruturais que atravessam gênero, raça e classe no Brasil, e ressaltando a necessidade urgente de políticas públicas que protejam as mulheres, reforcem redes de apoio e garantam segurança no ambiente doméstico.

A pandemia de COVID-19 aprofundou problemas sociais historicamente presentes, entre eles a fome e a insegurança alimentar, que passaram a atingir um número ainda maior de famílias.

A combinação entre crise sanitária e instabilidade econômica comprometeu o acesso a recursos básicos, tornando a alimentação um desafio cotidiano para grande parte da população em situação de vulnerabilidade.

A redução da renda familiar foi um dos principais fatores relacionados a esse cenário. Com a perda de empregos formais e a diminuição das oportunidades no trabalho informal, muitas famílias passaram a enfrentar dificuldades para manter suas necessidades essenciais. Esse processo resultou em mudanças nos hábitos alimentares, como a redução na quantidade de alimentos consumidos e a substituição por opções de menor valor nutricional.

Outro elemento que contribuiu para o agravamento da situação foi a interrupção das atividades escolares presenciais. Para diversas crianças, a escola não representa apenas um espaço de aprendizagem, mas também uma fonte importante de alimentação. A ausência desse suporte impactou diretamente a rotina alimentar de muitos estudantes, aumentando a vulnerabilidade de grupos já fragilizados socialmente.

A insegurança alimentar também se manifesta na incerteza quanto à continuidade do acesso à comida. Essa instabilidade gera efeitos que vão além da dimensão física, atingindo o aspecto emocional das famílias. A preocupação constante com a possibilidade de faltar alimento produz sentimentos de ansiedade e insegurança, interferindo na qualidade de vida e nas relações familiares.

É importante considerar que os impactos da pandemia não ocorreram de forma homogênea. Populações que já viviam em condições desfavoráveis foram mais intensamente afetadas, evidenciando que a fome está diretamente relacionada às desigualdades estruturais da sociedade. Nesse sentido, a crise não cria o problema, mas amplia sua visibilidade e gravidade.

Diante dessa realidade, torna-se indispensável o fortalecimento de ações que garantam o direito à alimentação, especialmente em contextos emergenciais. Medidas de apoio às famílias, ampliação de programas sociais e estratégias de distribuição de alimentos são fundamentais para reduzir os efeitos da crise e promover condições mínimas de dignidade.

Assim, a fome e a insegurança alimentar, intensificadas durante a pandemia, revelam a necessidade de enfrentamento contínuo das desigualdades sociais, reforçando a importância de políticas públicas que assegurem direitos básicos e contribuam para a construção de uma sociedade mais justa.

As mulheres, especialmente negras e residentes em áreas periféricas, assumem frequentemente a gestão do orçamento doméstico. Durante a pandemia, elas foram as mais afetadas pela alta dos preços dos alimentos e pelas mudanças no Auxílio Emergencial, tornando a alimentação familiar ainda mais difícil de garantir.

A inflação e a escassez de produtos básicos aumentaram a pressão sobre essas mulheres, que precisaram reorganizar despesas, reduzir a quantidade de refeições e, em muitos casos, priorizar os filhos ou outros familiares em detrimento de si mesmas. A insegurança alimentar deixou marcas profundas, não apenas na nutrição, mas também na saúde física e mental, gerando ansiedade, estresse e sensação de impotência.

Esse cenário evidenciou desigualdades históricas: as mulheres pretas e periféricas já enfrentavam menos acesso a empregos estáveis e salários justos, e a pandemia apenas amplificou essas dificuldades. A situação mostra a necessidade urgente de políticas públicas que garantam segurança alimentar e apoio econômico às famílias mais vulneráveis, com atenção especial às mulheres que sustentam seus lares.

A pandemia da COVID-19 trouxe não apenas uma crise sanitária, mas também agravou desigualdades sociais históricas, afetando de maneira desproporcional mulheres negras e residentes em periferias. Essas mulheres, muitas vezes responsáveis pelo gerenciamento do orçamento doméstico, enfrentaram uma combinação de fatores que aumentaram a insegurança alimentar em seus lares. A alta dos preços dos alimentos, a instabilidade do Auxílio Emergencial e a informalidade no trabalho, somados às condições precárias de moradia e saneamento, ampliaram significativamente a dificuldade de garantir alimentação suficiente e adequada.

Historicamente, mulheres negras no Brasil enfrentam múltiplas formas de opressão, incluindo racismo estrutural, desigualdade econômica e sobrecarga de trabalho doméstico não remunerado. Como explica Angela Davis, em *Mulheres, raça e classe*, a combinação entre gênero e raça produz vulnerabilidades específicas, que se tornam mais críticas em períodos de crise social e econômica. A pandemia evidenciou essas vulnerabilidades, mostrando que a fome e a insegurança alimentar não são apenas resultado de escassez de recursos, mas também de desigualdades estruturais.

O aumento do preço de produtos essenciais, como arroz, feijão, óleo e frutas, afetou diretamente famílias de baixa renda. Mulheres responsáveis pelo orçamento familiar tiveram de enfrentar escolhas difíceis, muitas vezes reduzindo a quantidade de refeições, priorizando crianças e idosos ou optando por alimentos menos nutritivos.

A instabilidade do Auxílio Emergencial, tanto em valores quanto em datas de pagamento, agravou ainda mais a situação, revelando a dependência de políticas públicas para a manutenção mínima de segurança alimentar. Dados da Rede PENSSAN (2021) indicam que famílias chefiadas por mulheres negras foram as mais impactadas durante a pandemia, confirmando que desigualdades históricas de raça e classe influenciam diretamente o acesso à alimentação adequada.

As consequências da insegurança alimentar vão além da nutrição. Há impactos significativos na saúde física e mental, incluindo aumento da vulnerabilidade a doenças, ansiedade, estresse e frustração, especialmente para mulheres que assumem a responsabilidade de alimentar suas famílias. Crianças e adolescentes sofrem efeitos adicionais, com prejuízos no desenvolvimento físico e cognitivo, enquanto outros membros da família enfrentam tensões e insegurança constantes.

Lélia Gonzalez (2018) e Danièle Kergoat destacam que os efeitos da fome não podem ser analisados de forma isolada, pois gênero, raça e classe se entrelaçam para criar formas específicas de vulnerabilidade. Mulheres negras e periféricas lidam simultaneamente com sobrecarga doméstica, informalidade laboral e responsabilidade pela alimentação, enfrentando menor acesso a políticas públicas e serviços de assistência social.

Apesar das dificuldades, muitas mulheres encontraram estratégias de resistência e solidariedade, como a organização de hortas comunitárias, a criação de redes de apoio e a troca de informações para garantir alimentação mínima para suas famílias. Essas ações refletem o protagonismo e a resiliência dessas mulheres, mesmo diante de desigualdades estruturais históricas.

Portanto, a fome e a insegurança alimentar revelam como a pandemia aprofundou as

desigualdades de gênero, raça e classe no Brasil. A garantia de acesso a alimentos adequados, aliada à valorização do trabalho doméstico e à implementação de políticas públicas eficazes, é essencial para reduzir os impactos da crise e fortalecer a autonomia e o bem-estar das mulheres mais vulneráveis.

9 CAMINHOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa e descritiva, com pesquisa documental e pesquisa de campo. Com a pesquisa bibliográfica realizou-se a fundamentação teórica e também uma revisão do tipo de Estado do Conhecimento, sobre o tema junto a duas bases de dados – SCIELO E CAPES.

A Pesquisa Qualitativa, compreendida como modalidade de pesquisa amplamente utilizado na área da educação, por considerar potencialidades que qualificam os processos educativos levando em consideração, a subjetividade das relações humanas em seus contextos sócio-históricos e econômicos (Bardin, 2016).

Segundo Gil (2008), a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial descrever as características de uma população ou fenômeno, assim como estabelecer relações entre variáveis, utilizando-se de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observação sistemática.

A pesquisa de campo consistiu na realização de um grupo focal com mães de estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental que participaram, em 2023, de oficinas socioambientais voltadas à reciclagem do óleo de cozinha usado, desenvolvidas no contexto pós-pandemia de COVID-19.

Como parte complementar também foi realizada pesquisa documental, contemplando a análise do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da unidade escolar, dos relatórios institucionais referentes ao período pós-pandemia e de um relato de experiência produzido sobre as referidas oficinas. A articulação entre os dados produzidos no grupo focal e os documentos analisados possibilitou uma compreensão mais ampla e contextualizada das práticas educativas socioambientais desenvolvidas no âmbito da pesquisa.

Foi elaborada uma representação em forma de fluxograma, para apresentar os caminhos teóricos e metodológicos da pesquisa, conforme se apresenta na imagem da Figura 3.

Figura 3- Representação teórica e metodológica da pesquisa



Fonte: Autora (2025).

Os caminhos desta pesquisa propõem-se em triangular resultados para contribuir com situações educacionais atuais resultantes do período pós-pandêmico, uma vez que estamos vivendo muitas consequências de tal fato histórico da humanidade que continuam interferindo na vida de todos. Por este motivo não consideramos que a pesquisa é *ex post facto*, haja vista, o paradigma da complexidade consiste na recursividade entre a ordem, desordem, organização e a interação. Neste sentido a coleta de dados ocorrerá por meio da pesquisa documental e do grupo focal, mediados pela pesquisa bibliográfica e estado do conhecimento.

9.1 ESTADO DO CONHECIMENTO

Essa seção aborda o estado do conhecimento com o intuito de melhor compreender o que já foi pesquisado, buscando algumas contribuições para apoiar a fundamentação teórica, além de buscar possíveis lacunas, ou seja, o que ainda falta estudar sobre a temática. Nesse contexto, buscaram-se algumas abordagens na literatura recomendada sobre a presente pesquisa que objetiva realizar uma análise acerca da contribuição das práticas pedagógicas socioambientais realizadas com mães de estudantes, no período pós-pandemia COVID 19.

Silva; Souza; Vasconcellos (2020, p. 2) denominam como Estado do Conhecimento ou Estado da Arte, aqueles “[...] levantamentos sistemáticos ou balanço sobre algum conhecimento, produzido durante um determinado período e área de abrangência”.

Esses autores abordam que quando se pesquisa e se realiza um Estado do Conhecimento, busca-se rever caminhos outrora percorridos, ou seja, retroceder e verificar o que já existe acerca do que se pretende pesquisar, verificar “caminhos possíveis de serem mais uma vez visitados por novas pesquisas” (Silva; Souza; Vasconcellos, 2020, p. 2) para dessa forma contribuir para sistematizar, organizar e possibilitar acesso “às produções científicas e à democratização do conhecimento”.

Conforme Kohls-Santos, Morosini (2021) o Estado do Conhecimento se refere a um tipo de pesquisa bibliográfica apoiada basicamente em publicações como: teses, dissertações e artigos científicos, considerando que dentre essas pesquisas tem-se a oportunidade de conhecer o que está sendo pesquisado em nível de pós-graduação *stricto sensu* de determinada área, sobre determinado tema.

Em síntese, o estado de conhecimento nos auxilia a compreendermos o campo (Bourdieu, 2004) de uma determinada área de conhecimento. Nesse sentido, o Estado do conhecimento nos ajuda exatamente, no que a palavra diz, a conhecer o estado corrente de determinado tema, auxiliando na escolha ou delimitação de objetivos e temáticas de estudo emergentes sobre uma área ou campo científico (Kohls-Santos, Morosini, 2021, p. 125-126).

Sendo assim, o tema objeto de análise utilizado envolveu práticas pedagógicas socioambientais com mães de estudantes do ensino fundamental anos iniciais no período pós-pandemia.

O estado do conhecimento sobre o tema ocorreu durante esse primeiro semestre do ano de 2026, pesquisando-se em duas bases de dados nacionais, Scielo (*Scientific Electronic Library Online*) e Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

A *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, se caracteriza como uma biblioteca digital de acesso aberto destinada à indexação, preservação e disseminação de periódicos científicos. Essa plataforma reúne publicações acadêmicas provenientes de diferentes países, com destaque para a produção científica da América Latina, do Caribe e da Península Ibérica. Conforme afirma Packer, “é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos latino-americanos” (Packer, 1998, p. 1).

Segundo o mesmo autor, o funcionamento da biblioteca baseia-se na Metodologia SciELO, desenvolvida no âmbito do Projeto para o Desenvolvimento de uma Metodologia para

a Preparação, Armazenamento, Disseminação e Avaliação de Publicações Científicas em Formato Eletrônico. A fase inicial desse projeto ocorreu no período compreendido entre fevereiro de 1997 e março de 1998, estabelecendo os fundamentos técnicos e operacionais para a organização e difusão da produção científica em meio digital.

Diversos periódicos internacionais reconhecem a relevância da *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* como um importante espaço para a disseminação do conhecimento científico no Brasil e nas regiões abrangidas por sua atuação. Nesse contexto, a plataforma também pode ser compreendida como um instrumento de indexação e análise bibliométrica, uma vez que reúne bases de dados referenciais utilizadas para mensurar e ampliar a visibilidade da produção científica. Tal reconhecimento é evidenciado por menções em periódicos científicos de prestígio internacional, como a Nature.

Nesse sentido, destaca-se a definição apresentada por Souza, segundo a qual “a SciELO constitui uma biblioteca eletrônica que proporciona amplo acesso a coleções de periódicos como um todo, aos fascículos de cada título de periódico, assim como aos textos completos dos artigos” (SOUZA, 2006, p. 28). Dessa forma, a plataforma contribui significativamente para a democratização do acesso à informação científica e para a ampliação da visibilidade da produção acadêmica.

Outra base utilizada para a realização das buscas foi a CAPES que se refere a uma fundação vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e desempenha papel importante na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados no Brasil, disponibilizando conteúdo científico virtualmente em todo o mundo.

De acordo com Cendon; Ribeiro (2008, p. 157) o Portal de Periódicos Capes “é uma biblioteca digital de informação científica e tecnológica destinada a promover e a facilitar o acesso à literatura científico-tecnológica mundial pelas instituições de ensino e pesquisa brasileiras”. Os principais recursos oferecidos pelo Portal são as bases de dados referenciais e periódicos científicos, nas diversas áreas do conhecimento.

Assim, a partir dos objetivos propostos, foram definidos os seguintes descritores relacionados à temática de pesquisa: Desenvolvimento Socioambiental, Educação Ambiental, Práticas Pedagógicas, Pandemia Covid – 19, Mães de Estudantes do Ensino Fundamental.

Inicialmente, utilizou-se como critério de inclusão, produções no formato de dissertações e teses, publicadas nos anos de 2020 a 2025, no idioma português (Brasil), de todas as áreas do conhecimento e de concentração, disponíveis no (BDT) da CAPES, conforme Quadro 4.

Para essa busca foram excluídos quanto ao Grau Acadêmico o mestrado e o doutorado Profissional e também os estudos anteriores ao ano de 2020.

Quadro 4 -Busca por Descritores no (BDT) da CAPES e resultados

Descritores	Dissertações	Teses	Resultados
Desenvolvimento socioambiental AND Práticas Pedagógicas AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental	0	0	0
Desenvolvimento socioambiental AND Pandemia Covid - 19 AND práticas pedagógicas	01	01	02
Desenvolvimento socioambiental AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental	0	0	0
Educação Ambiental AND Pandemia Covid - 19 AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental	01	0	01
Práticas Pedagógicas AND Pandemia Covid - 19 AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental	01	0	01
Práticas Pedagógicas AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental	01	01	02
Mães de Estudantes do Ensino Fundamental AND Pandemia Covid – 19	02	01	03
Total	06	03	09

Fonte: Autora (2026).

Optou-se por utilizar o operador booleano AND para refinar os resultados das pesquisas realizadas e assim focar e combinar os termos em análise. Dessa forma, conforme exposto no quadro 1, a busca inicial com os descritores: Desenvolvimento Socioambiental AND Práticas Pedagógicas AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental, não foi obtido nenhum resultado.

Quando a busca envolveu os descritores Desenvolvimento socioambiental AND Pandemia Covid - 19 AND práticas pedagógicas obtivemos como resultado: 02 estudos, sendo 01 dissertação e 01 tese.

Ao buscar pelos descritores Desenvolvimento socioambiental AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental nenhum resultado foi encontrado, ainda que buscando para além do período delimitado, a busca também não retornou resultados.

Quando buscamos por Educação Ambiental AND Práticas Pedagógicas, os resultados foram bastante expressivos, dessa forma refinamos um pouco mais a busca a partir dos descritores: Educação Ambiental AND Práticas Pedagógicas AND Pandemia Covid - 19 AND Desenvolvimento socioambiental encontrando apenas 01 dissertação que converge com o

resultado já encontrado com os descritores Desenvolvimento socioambiental AND Pandemia Covid - 19 AND práticas pedagógicas, dessa forma, essa publicação não foi considerada.

Ao pesquisar com os descritores Educação Ambiental AND Pandemia Covid – 19 AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental obtivemos 01 resultado, sendo 01 dissertação.

Pesquisando pelo descritor Educação Ambiental AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental foi encontrado apenas 01 dissertação, no entanto, o resultado encontrado também converge com o anterior cuja busca foi a partir dos descritores Educação Ambiental AND Pandemia Covid – 19 AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental, não sendo, portanto, considerado.

O mesmo ocorreu com os descritores Práticas Pedagógicas AND Pandemia Covid - 19 AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental para o qual foi obtido o resultado de 02 publicações, sendo ambas dissertações. Um dos resultados encontrados também converge com os já obtidos anteriormente, dessa forma, desses dois foi considerado apenas 01 dissertação.

Quando a busca foi a partir dos descritores: Práticas Pedagógicas AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental, apenas 04 resultados foram encontrados, sendo 03 dissertações e 01 tese. Desses, 02 publicações também se repetem, por isso não foram consideradas.

E, por fim, com os descritores Mães de Estudantes do Ensino Fundamental AND Pandemia Covid - 19, apenas 05 resultados foram encontrados, sendo 04 dissertações e 01 tese. Dessas 05 publicações, foram consideradas apenas três, pois duas também convergem com as demais buscas empreendidas, sendo 02 dissertações e 01 tese.

Portanto, mediante a análise dos resultados obtidos na BDT da CAPES, refinando a pesquisa e cruzar alguns descritores a partir dos filtros aplicados o total de resultados obtidos foram 09 produções.

A continuidade das buscas por trabalhos acadêmicos em periódicos relacionados com o estudo, ocorreu como mencionado anteriormente na base de dados Scielo, conforme quadro 5.

Como critérios de inclusão, foram pesquisados somente artigos, para os quais foram definidos os seguintes filtros: coleções no Brasil, no idioma português, buscando-se em todos os periódicos, em todas as publicações a partir de 2020, citáveis e não citáveis e em todas as áreas temáticas. Nessa busca foram encontrados os seguintes resultados, conforme se apresenta no Quadro 5:

Quadro 5 - Busca por Descritores no Scielo e resultados

Descritores	Artigos	Resultados
Desenvolvimento socioambiental AND Práticas Pedagógicas	0	0
Desenvolvimento socioambiental AND Pandemia Covid – 19	0	0
Desenvolvimento socioambiental AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental	0	0
Educação Ambiental AND Práticas Pedagógicas	09	09
Educação Ambiental AND Pandemia Covid – 19	01	01
Educação Ambiental AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental	0	0
Práticas Pedagógicas AND Pandemia Covid – 19	0	0
Práticas Pedagógicas AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental	0	0
Mães de Estudantes do Ensino Fundamental AND Pandemia Covid – 19	0	0
Total	10	10

Fonte: Autora (2026).

Através das buscas realizadas com cada um dos descritores verificou-se de forma geral que os resultados não foram muito expressivos. Notadamente, considerando que a pesquisa excluiu todos os resultados antes do período pandêmico, incluindo somente o período pós-pandêmico. Dessa forma, considerando os descritores: Desenvolvimento socioambiental AND Práticas Pedagógicas, Desenvolvimento socioambiental AND Pandemia Covid – 19, Desenvolvimento socioambiental AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental, Educação Ambiental AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental, Práticas Pedagógicas AND Pandemia Covid – 19, Práticas Pedagógicas AND Mães de Estudantes do Ensino Fundamental e Mães de Estudantes do Ensino Fundamental AND Pandemia Covid – 19, a partir dos critérios de inclusão citados, nenhum resultado foi encontrado.

Ao pesquisar pelo descritor Educação Ambiental AND Práticas Pedagógicas foi obtido como resultado 09 artigos. Quando pesquisa buscou pelo descritor Educação Ambiental AND Pandemia Covid – 19 foi obtido como resultado 01 artigo.

Considerando os resultados encontrados na base de dados Scielo, utiliza-se o descrito por Kohls-Santos, Morosini (2021) sobre o Estado do Conhecimento, o qual contribui para saber o que está sendo pesquisado e as abordagens utilizadas por cada área ou temática. Atuando assim, como uma estratégia para ampliar o escopo sobre o tema em estudo, atuando como uma forma de encontrar perspectivas que ainda não foram abordadas, pontos de vista que ainda não

foram pensados e que podem ser inovadores para o empreendimento desta e para uma nova pesquisa.

Essas mesmas autoras descrevem as etapas do Estado do Conhecimento, que são as seguintes: Bibliografia Anotada; Bibliografia Sistematizada; Bibliografia Categorizada; Bibliografia propositiva.

A bibliografia anotada é realizada a partir dos resultados das palavras-chaves ou descritores, separando-se os textos tomados como referência para análise (quantidade). A bibliografia sistematizada é realizada com base na etapa da bibliografia anotada, selecionando os textos a partir da leitura mais aprofundada. A bibliografia categorizada é a etapa onde se organiza o material sistematizado em categorias que vão construir o estado do conhecimento. E, por fim, a bibliografia propositiva realizada com base nas análises anteriores, onde o pesquisador fundamenta o seu o estado do conhecimento e dá início a sua abordagem (Kohls-Santos; Morosini, 2021).

Inicialmente procedeu-se à primeira etapa: a bibliografia anotada, encontrando com os descritores definidos a partir das buscas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações da CAPES um total de 16 estudos e na Scielo foram obtidos 10 artigos como resultados. As buscas foram empreendidas a partir dos critérios de inclusão e exclusão já citados.

Esses estudos foram separados para posterior leitura de seus resumos, verificando a conformidade com o escopo do estado do conhecimento em questão.

Na sequência procedeu-se à próxima etapa que se refere à bibliografia sistematizada, mediante pesquisa na base de dados da CAPES onde foi possível obter e apresentar algumas informações como: nome do autor, título da pesquisa, ano de publicação, instituição e tipo de estudo, conforme Quadro 6.

Quadro 6 - Síntese de produções selecionadas para o Estado do Conhecimento (EC) (BDT) da CAPES

Nº.	AUTOR	TÍTULO	ANO	INSTITUIÇÃO	TESE OU DISSERTAÇÃO
1	BERTALHA, Raiza Mendes	Educação ambiental na prática pedagógica de professores de química Barra do Bugres – MT 2022	2022	Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado	Dissertação

2	PEREZ, Liliam Araujo	Geografia escolar e o ensino de cidade: os cartões-postais escolares (cpe) como possibilidade de ensino e aprendizagem de Londrina – PR	2023	Universidade Estadual de Londrina	Tese
3	QUERIDO, Shirlene Marques	A tarefa escolar e as concepções da prática pedagógica do professor e do pedagogo da rede municipal de ensino de Curitiba	2021	Universidade Tuiuti do Paraná	Dissertação
4	OLIVEIRA, Karlla Patricia Zloccowick Borner de	O processo de escolarização de estudantes com deficiência durante a pandemia de COVID-19: narrativas de atores escolares	2023	Universidade São Francisco	Dissertação
5	MOREIRA, Sayonara Freitas de Carvalho	O atendimento pedagógico domiciliar na rede pública municipal de educação de Feira de Santana: o entre-lugar na discussão curricular sobre diversidade	2021	Universidade Estadual de Feira de Santana	Dissertação
6	EHLERT Fatima Anise Rodrigues	Os planos municipais de educação como política e sua repercussão para o fortalecimento da gestão democrática dos sistemas municipais de ensino da região das missões	2022	Universidade Federal do Rio Grande Do Sul	Tese
7	SILVA, Vanessa Serafim da	Educação e cuidados fornecidos pelas famílias a estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental do município de Petrópolis-RJ durante o ensino remoto emergencial	2023	Universidade Católica de Petrópolis	Tese

8	BRITO, Janaina Valeria Alves de	“Penetra surdamente no reino das palavras...” a singularidade das vozes que tecem o discurso das dificuldades de aprendizagem	2022	Universidade Estadual do Sudoeste Da Bahia	Dissertação
9	MAINENTE, Maria Jozelma Barbosa	Relação da família com o processo de escolarização durante a pandemia: dificuldades encontradas	2022	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Dissertação

Fonte: Autora (2026).

Após finalizar a etapa referente à Bibliografia Sistematizada, considerando N^o, nome do autor, título da pesquisa, ano de publicação, instituição, tipo de estudo e resultado, das publicações selecionadas, passou-se para a próxima etapa do estado do conhecimento: A bibliografia categorizada que de acordo com Kohls-Santos; Morosini, (2021), diz respeito à etapa onde se organiza o material sistematizado em categorias que vão construir o estado do conhecimento, categorizando as publicações por temáticas. Sendo assim, as 09 produções foram assim categorizadas: “Práticas Pedagógicas e Educação Ambiental”; “Educação, Família e Ensino Remoto (Pandemia)”.

Para finalizar foi dado prosseguimento na etapa da bibliografia propositiva realizada com base nas análises anteriores, que segundo Kohls-Santos; Morosini (2021), é quando o pesquisador fundamenta o seu o estado do conhecimento e dá início a sua abordagem, agora de uma forma mais aprofundada e minuciosa.

Assim, apresenta-se no Quadro 7, o agrupamento das produções separadas para a categoria de análise: “Práticas Pedagógicas e Educação Ambiental”.

Quadro 7 - Categoria de análise: “Práticas Pedagógicas e Educação Ambiental”

N ^o	Autor	Título do trabalho	Ano	Nível	Instituição	Palavras-chave
1	BERTALHA, Raiza Mendes	Educação ambiental na prática pedagógica de professores de química Barra Do Bugres – MT 2022	2022	Dissertação	Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado	Ensino de química. Interdisciplinaridade. Conhecimento Científico. Educação Ambiental. BNCC.

Nº	Autor	Título do trabalho	Ano	Nível	Instituição	Palavras-chave
2	PEREZ, Liliam Araujo	Geografia escolar e o ensino de cidade: os cartões-postais escolares (CPE) como possibilidade de ensino e aprendizagem de Londrina – PR	2023	Tese	Universidade Estadual de Londrina	Geografia Escolar. Cartão-Postal Escolar. Ensino de Cidade. Ensino Médio. Prática Didática
3	QUERIDO, Shirlene Marques	A tarefa escolar e as concepções da prática pedagógica do professor e do pedagogo da rede municipal de ensino de Curitiba	2021	Dissertação	Universidade Tuiuti do Paraná	Tarefa escolar; Práticas pedagógicas; Políticas públicas; Terceirização do Ensino; Pandemia Covid-19
4	OLIVEIRA, Karlla Patricia Zloccowick Borner de	O processo de escolarização de estudantes com deficiência durante a pandemia de covid-19: narrativas de atores escolares	2023	Dissertação	Universidade São Francisco	Educação Especial; Educação Inclusiva; Pandemia de Covid-19; Ensino remoto emergencial; Práticas Educativas

Fonte: Autora (2026)

A publicação nº 1 com o título: Educação Ambiental na Prática Pedagógica de Professores de Química Barra do Bugres – MT, defendida na Universidade do Estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado, de autoria de Raiza Mendes Bertalha (2022).

Teve como objetivo geral: identificar as práticas pedagógicas dos professores do Ensino Médio no desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) no Ensino de Química. A metodologia empregada foi fundamentada na pesquisa qualitativa, e, exploratória. A análise dos dados indica a percepção dos professores participantes sobre a relação entre direito humanos e ambiente, enfatizando o desenvolvimento de atividades e as relações entre EA e o ensino de química, como: produção do sabão caseiro (saponificação); compostagem (biodigestor, formação de gás metano); separação do lixo para a reciclagem; contaminação do

ambiente por produtos químicos. A pandemia gerou e gera ainda, um desafio para todos (professores, alunos pais e sociedade em geral), para sobreviver frente a desinformação e negação do conhecimento científico, com diversas dificuldades (acesso à internet, materiais didáticos, individualidade) que impactam diretamente o processo de ensino e aprendizagem, gerando em curto tempo a urgência em reinventar, para atender a demanda educativa crítica que oportunize a formação cidadã.

A publicação de nº 2, intitulado: Geografia Escolar e o Ensino de Cidade: Os Cartões-Postais Escolares (CPE) Como Possibilidade de Ensino e Aprendizagem de Londrina – PR, de autoria de Liliam Araujo Perez, defendida na Universidade Estadual de Londrina, teve por objetivo: avaliar as emergências sobre o aprender na/da/a cidade de Londrina, advindas de uma prática pedagógica de elaboração de cartões-postais escolares (CPE) e compreender que percepções de Geografia/conceitos geográficos têm estes estudantes do ensino médio. A pesquisa foi fundamentada na Análise de Conteúdo com base em Bardin (1994; 1977; 2011; 2016), de natureza qualitativa, possibilitou a exploração, análise e avaliação dos CPE produzidos a partir de uma sequência didática dividida em oito momentos. A elaboração de CPE com vistas ao conteúdo urbano oportunizou um olhar específico dos estudantes participantes da pesquisa sobre a cidade de Londrina concebido na perspectiva híbrida de ensino formal, não formal e informal. A análise destacou uma aprendizagem vinculada ao ensino formal de Geografia com conexão a aspectos locacionais da cidade de Londrina, tais como a identificação de bairros e lugares, a noção de distâncias e relações comerciais e culturais entre diversos espaços e pessoas. Também se tornaram evidentes dados de uma aprendizagem informal propiciada pela prática de elaboração dos CPE, nos significados atribuídos a diferentes lugares de Londrina, como espaços de cultura, religião e lazer, além daqueles com vistas de paisagens urbanas repletas de grafites em muros e pontilhões.

A produção de nº 3, com o título: A Tarefa Escolar e as Concepções da Prática Pedagógica do Professor e do Pedagogo da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, da autoria de Shirlene Marques Querido, defendida na Universidade Tuiuti do Paraná.

Teve como objetivo compreender a apropriação do conceito de tarefa escolar a partir da percepção dos professores e pedagogos dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino de Curitiba. Utilizou como metodologia a pesquisa bibliográfica, documental e de campo com professores e pedagogos de algumas escolas e Núcleos Regionais de Educação de Curitiba. A análise de conteúdo foi apoiada em Bardin (2016), constatando: tendências pedagógicas liberal tradicional e tecnicista, além da progressista crítico-social dos conteúdos. Segunda: as diretrizes, apenas em um Projeto Político-Pedagógico, encontrando a

descrição da tarefa escolar diária e de recuperação; o uso da tarefa escolar, verificando um discurso sólido favorável de todos os participantes da pesquisa. E, por fim, o papel da tarefa escolar em tempo de pandemia da Covid-19, analisando seu protagonismo na condução do ensino remoto, garantindo o senso de pertencimento ao estudante, a documentação de seu acesso ao conhecimento, o comprometimento do profissional da educação pública e a terceirização da educação para as mães. Verificou-se assim que a tarefa escolar representa um artefato didático e cultural com diferentes concepções na prática pedagógica dos professores e pedagogos, sendo utilizada no processo de ensino-aprendizagem das escolas municipais de Curitiba.

A produção de nº 4, intitulada: O Processo de Escolarização de Estudantes com Deficiência durante a Pandemia de Covid-19: narrativas de atores escolares, da autoria de Karlla Patrícia Zloccowick Borner de Oliveira defendida na Universidade São Francisco que teve como objetivo compreender os efeitos da pandemia de Covid-19 sobre o processo de escolarização de alunos com deficiência. Foram realizadas entrevistas com uma professora dos anos iniciais do ensino fundamental, um professor da Educação Especial, duas mães de estudantes com deficiência e um aluno com deficiência motora. A pesquisa indicou que as práticas pedagógicas realizadas no ensino remoto não conseguiram atender às demandas dos estudantes com deficiência e eram desprovidas de sentido para eles. Também foi constatado a importância da escola, do papel mediador dos professores e das interações sociais para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças. O estudo concluiu que a pandemia deixou lacunas no processo de escolarização de todos os estudantes e, principalmente, daqueles com deficiência, que, com o ensino remoto, ficaram alheios do processo educativo.

No Quadro 8, apresenta-se o agrupamento das produções separadas para a categoria de análise: “Educação, Família e Ensino Remoto (Pandemia)”.

Quadro 8 - Categoria de análise: “Educação, Família e Ensino Remoto (Pandemia)”

Nº	Autor	Título do trabalho	Ano	Nível	Instituição	Palavras-chave
5	MOREIRA, Sayonara Freitas de Carvalho	O atendimento pedagógico domiciliar na rede pública municipal de educação de Feira de Santana: o entre-lugar na discussão curricular sobre diversidade	2021	DISSERTAÇÃO	Universidade Estadual de Feira de Santana	Atendimento pedagógico domiciliar Currículo Educação inclusiva Diversidade

6	EHLERT Fatima Anise Rodrigues	Os planos municipais de educação como política e sua repercussão para o fortalecimento da gestão democrática dos sistemas municipais de ensino da região das Missões	2022	TESE	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Plano Nacional de Educação. Gestão Democrática. Sistema Municipal de Ensino. Gestão da Educação
7	SILVA, Vanessa Serafim da	Educação e cuidados fornecidos pelas famílias a estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental do município de Petrópolis-RJ durante o ensino remoto emergencial	2023	TESE	Universidade Católica de Petrópolis	Ensino Remoto Emergencial; Relação família-escola; Pandemia da COVID- 19.
8	BRITO, Janaina Valeria Alves de	“Penetra surdamente no reino das palavras...” a singularidade das vozes que tecem o discurso das dificuldades de aprendizagem	2022	DISSERTAÇÃO	Universidade estadual do Sudoeste da Bahia	Alteridade. Dialogia. Dificuldades de aprendizagem. Internalização. Leitura e escrita.
9	MAINENT E, Maria Jozelma Barbosa	Relação da família com o processo de escolarização durante a pandemia: dificuldades encontradas	2022	DISSERTAÇÃO	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	Educação Pandemia Tecnologia Desigualdades Psicologia sócio-histórica

Fonte: Autora (2026)

A publicação nº 5 com o título: O atendimento pedagógico domiciliar na rede pública municipal de educação de Feira de Santana: o entre-lugar na discussão curricular sobre diversidade, defendida na Universidade Estadual de Feira de Santana, de autoria de Sayonara Freitas de Carvalho Moreira (2021).

Teve como objetivo geral analisar interfaces entre o currículo escolar e o Atendimento Pedagógico Domiciliar (APD) na consecução de uma abordagem educacional inclusiva nas escolas públicas municipais de Feira de Santana. Utilizou como instrumentos metodológicos:

análise documental, constituída por plano de curso ou Proposta Curricular; Projeto Político Pedagógico da escola; questionário; conversas com coordenadoras, diretoras das escolas, professoras da sala de aula, professora de Atendimento Educacional Especializado (AEE), profissionais da área de saúde e mães das estudantes do APD.

Como resultados obtidos destacam-se: o APD se caracteriza como uma ação pedagógica para crianças e adolescentes dos anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental em situação de adoecimento e não podem frequentar a escola fisicamente e, portanto, têm aulas com a professora com atuação em APD. E, para a estudante em situação de APD com deficiência, tem também uma professora de AEE.

O estudo evidencia ainda a importância da relação entre as professoras da sala de aula e da professora em APD; a necessidade de manter a relação entre as estudantes em situação de APD com a turma em que estão matriculadas e vice-versa; validação da escolarização das estudantes por parte dos familiares, entendendo o processo de aprendizagem como ação coletiva; as aulas (APD) contribuíram para a participação das estudantes nas atividades propostas pelos profissionais da área de saúde.

Como conclusões evidencia-se que sem a presença física das estudantes na escola, elas provocaram reflexões pedagógicas, curriculares no que se refere a (re)organização dos seus documentos e planejamentos diários atentos a diversidade e a diferença humana. Por fim, a mobilização das estudantes gerou inquietação nas políticas públicas municipais em busca da garantia desse direito às crianças e adolescentes em condição de adoecimento.

A publicação nº 6 com o título: Os planos municipais de educação como política e sua repercussão para o fortalecimento da gestão democrática dos sistemas municipais de ensino da região das Missões, defendida na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, de autoria de Fatima Anise Rodrigues Ehlert e teve por objetivo analisar os Planos Municipais de Educação. Para essa produção foi realizado uma análise de cunho quali-quantitativa, a partir de vinte e cinco municípios que compõem a região das Missões, selecionando também quatro municípios. Considerando também os Planos Municipais de Educação elaborados com base no PNE 2014-2024, com ênfase na meta 19, que dispõe sobre a gestão democrática, estabelecendo um prazo aos municípios para sua regulamentação. Buscou entender como cada município interpreta e (re)significa esta Meta do PNE em seus Planos, juntamente com as estratégias previstas para o seu cumprimento. Os dados oriundos de fontes como da análise documental, questionários e entrevistas deram apoio à pesquisa, além de estudos de caso, considerando a abordagem da análise temática e de conteúdo, de enunciação e de discursos institucionais nos textos produzidos, reproduzidos e (re)criados que dão base ao PME e a lei da GD em cada município,

com base em Bardin (2016) e Krieg-Plange (2018).

A publicação nº 7 intitulada: Educação e cuidados fornecidos pelas famílias a estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental do município de Petrópolis-RJ durante o ensino remoto emergencial, defendida na Universidade Católica de Petrópolis, de autoria de Vanessa Serafim da Silva e teve por objetivo analisar qual foi o impacto do Ensino Remoto Emergencial, durante a pandemia da COVID-19, na educação e nos cuidados fornecidos pelas famílias aos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental de uma escola municipal da cidade de Petrópolis-RJ.

A metodologia utilizada de cunho qualitativo, de caráter exploratório, com estudo de caso. Foi realizada com 10 pais de alunos e equipe diretiva de uma escola municipal, obtendo-se como resultados na instituição estudada, em decorrência das dificuldades relativas ao acesso à internet veloz e a equipamentos como computador e celular, o Ensino Remoto Emergencial se deu por meio de apostilas entregues às famílias com atividades a serem realizadas pelos alunos, com o apoio dos pais, e revisadas pelos docentes. As famílias apresentaram preocupação em preservar a saúde da família e valorizar as relações familiares e a reconhecer o trabalho da escola na aprendizagem e no convívio social dos filhos, reconhecendo que o Ensino Remoto Emergencial foi a forma possível de as crianças continuarem a realizar as atividades escolares, mesmo havendo um prejuízo na aprendizagem.

A publicação nº 8, com o título: “Penetra surdamente no reino das palavras...” a singularidade das vozes que tecem o discurso das dificuldades de aprendizagem, defendida na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, de autoria de Janaina Valeria Alves de Brito e teve por objetivo conhecer e refletir acerca dos fatores desencadeantes das Dificuldades Específicas no Processo de Aprendizagem da Leitura e da Escrita (DEPALE) em dois estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental no período do ensino remoto e presencial da pandemia da Covid-19.

A análise dos dados confirmou que durante a pandemia da Covid-19, a carência de recursos para aquisição de ferramentas tecnológicas e o acesso à internet confirmou a exclusão social e as ações pedagógicas que não favoreceram a interação; a intervenção de leitura por meio do projeto de consultoria de gestão pedagógica, APROVA Brasil, durante o processo interacional e dialógico revelou que os alunos analisados tiveram uma resposta positiva à aprendizagem. Esse fato possibilitou a compreensão de como eles se encontravam em relação às aprendizagens nas habilidades de leitura, revelando os seus conhecimentos e o quanto ainda teriam a trilhar se houvesse tempo para isso; o retorno às aulas presenciais, as trocas de informações e a interrelação ocorrida favoreceram a internalização, propiciando enunciados mais estruturados linguisticamente e discursivamente.

A publicação nº 9, com o título: Relação da família com o processo de escolarização durante a pandemia: dificuldades encontradas, defendida na Pontifícia universidade católica de São Paulo, de autoria de Maria Jozelma Barbosa Mainente e teve por objetivo analisar conquistas, desafios e dificuldades enfrentados pelas famílias e estudantes durante a pandemia, para garantir o acesso, a participação e aprendizagem nas aulas remotas. Utilizou o método qualitativo, com entrevista reflexiva, contando com a participação de duas mães e um pai de alunos matriculados no 2º ano do Ensino Fundamental, em 2021, que vivenciaram a pandemia nos primeiros anos de alfabetização, de uma escola municipal da cidade Santo André, São Paulo.

As informações coletadas nas entrevistas foram analisadas por meio da Análise de Conteúdo. A pesquisa revelou que as famílias entrevistadas se organizaram em uma tentativa de atender as necessidades pedagógicas, físicas, mentais e afetivas dos estudantes. Como professora da rede municipal verifica-se que nem todas as famílias conseguiram adaptar a rotina durante a pandemia, pois muitos permaneceram afastados do processo ensino aprendizagem, ainda que adotando mecanismos de busca ativa. Foram relatados e expostos problemas que, se analisados, estão presentes na Educação Básica há anos e se acentuaram com o cenário pandêmico. O estudo constatou a importância e a função social da escola e de toda a comunidade escolar no processo de aquisição de conhecimento e formação humana do sujeito, necessidade de investimento em políticas públicas estruturantes e emergenciais, que minimizem as diferentes desigualdades existentes no Brasil.

Na síntese de produções selecionadas para o Estado do Conhecimento a partir da pesquisa empreendida na Scielo, foram obtidos um total de 10 artigos, dando sequência à próxima etapa, a bibliografia sistematizada, a partir da qual foram apresentadas informações como: número, nome do autor, título da pesquisa, ano de publicação, conforme Quadro 9.

Quadro 9 - Síntese de produções selecionadas para o Estado do Conhecimento (EC) SCIELO:

Nº.	AUTOR (es)	TÍTULO	ANO
1	OLIVEIRA, Maria Paula Pires de VALDANHA NETO, Diógenes FIGUEIREDO Rodolfo Antônio de	(Re)construção da resiliência socioecológica a partir da educação escolar: uma proposta de sistema de indicadores	2024
2	SILVEIRA, Adir; SILVA, Tatiane Motta da Costa e; SILVA, Renata Colbeich da; NORONHA, Diego de Matos; CUNHA, Álvaro Luís Ávila da	Cultura indígena kaingang e o cuidado ambiental: abordagens nas aulas de educação física	2024
3	GUERRA, Andreia	Artigo-parecer: especulações foucaultianas para uma Neociência Ubuesca	2024

4	BORBA, Rodrigo Cerqueira do Nascimento SELLES, Sandra Escovedo	História Natural e Educação Ambiental em Diálogo no Ensino de Ciências	2023
5	BADR, Eid ARRUDA, Annie	Espaço de educação ambiental não formal em Manaus: Estudo de caso “Oca do Conhecimento Ambiental Cigs”	2023
6	MARTINS, Maria José D. SIMÃO, Ana Margarida Veiga	A (re)interpretação e a implementação das políticas educativas de cidadania pelos professores	2022
7	MATSUO, Patricia Mie SILVA, Rosana Louro Ferreira	Desastres no Brasil? Práticas e abordagens em educação em redução de riscos e desastres	2021
8	COCATO, Guilherme Pereira	Crítica à educação ambiental no ensino de geografia: discussão e propostas pedagógicas	2021
9	MEIER Mara Alini MAZZARINO, Jane Márcia	Avaliação das propostas de educação ambiental voltadas às águas em bacias hidrográficas nas bases de dados EBSCO, DOAJ E SCIELO	2020
10	SILVA, David Leonardo Bouças da GIL, Jaqueline NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do COSTA, Helena Araújo PAIXÃO, Ravel	Poluição plástica no litoral brasileiro: percepções de gestores de meios de hospedagem sobre consumo de descartáveis	2022

Fonte: Autora (2026)

Dando continuidade à bibliografia categorizada, correspondente à terceira etapa, as 10 publicações encontradas na Scielo e selecionadas a partir das buscas foram organizadas em duas temáticas: Educação Ambiental e Sustentabilidade, Práticas Pedagógicas e Formação para a Cidadania.

E, por fim, a etapa da bibliografia propositiva realizada com base nas análises anteriores, conforme se apresenta no Quadro 10, o agrupamento das produções separadas para a categoria de análise: “Educação Ambiental e Sustentabilidade”.

Quadro 10 - a categoria de análise: “Educação Ambiental e Sustentabilidade”

Nº	Autor	Título do trabalho	Ano	Palavras-chave
1	OLIVEIRA, Maria Paula Pires de VALDANHA Neto, Diógenes FIGUEIREDO, Rodolfo Antônio de	(Re)construção da resiliência socioecológica a partir da educação escolar: uma proposta de sistema de indicadores	2024	Sistemas socioecológicos; Educação do campo; Ensino-aprendizagem; Práticas pedagógicas; Governança ambiental.

Nº	Autor	Título do trabalho	Ano	Palavras-chave
2	SILVEIRA, Adir; SILVA, Tatiane Motta da Costa e; SILVA, Renata Colbeich da; NORONHA, Diego de Matos; CUNHA, Álvaro Luís Ávila da	Cultura indígena kaingang e o cuidado ambiental: abordagens nas aulas de educação física	2024	Educação Ambiental; Escola Indígena; Educação Física escolar
4	BORBA, Rodrigo Cerqueira do Nascimento SELLES, Sandra Escovedo	História Natural e Educação Ambiental em Diálogo no Ensino de Ciências	2023	História da Educação em Ciências; História de Vida; Currículo
7	MATSUO, Patricia Mie SILVA, Rosana Louro Ferreira	Desastres no Brasil? Práticas e abordagens em educação em redução de riscos e desastres	2021	Educação ambiental; Sociedade de risco; Desastres socioambientais; Comunidades de aprendizagem; Mandala
8	COCATO, Guilherme Pereira	Crítica à educação ambiental no ensino de geografia: discussão e propostas pedagógicas	2021	Educação ambiental; Ensino de Geografia; Pedagogia histórico-crítica; Materialismo; Degradação ambiental
9	MEIER Mara Alini MAZZARINO, Jane Márcia	Avaliação das propostas de educação ambiental voltadas às águas em bacias hidrográficas nas bases de dados EBSCO, DOAJ E SCIELO	2020	Educação Ambiental; Bacia Hidrográfica; Meta-análise qualitativa
10	SILVA, David Leonardo Bouças da GIL, Jaqueline NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do COSTA, Helena Araújo PAIXÃO, Ravel	Poluição plástica no litoral brasileiro: percepções de gestores de meios de hospedagem sobre consumo de descartáveis	2022	Plásticos de uso único; Economia circular; Destinos turísticos; Meios de hospedagem; Brasil

Fonte: Autora (2026)

O artigo de nº 1, com o título: (Re)construção da resiliência socioecológica a partir da educação escolar: uma proposta de sistema de indicadores da autoria de Maria Paula Pires de Oliveira; Diógenes Valdanha Neto e Rodolfo Antônio de Figueiredo, publicado em 2024 teve

por objetivo apresentar uma proposta de sistema de indicadores de verificação da percepção da comunidade escolar de instituições de educação do campo quanto ao papel das práticas escolares no desenvolvimento de conhecimentos e habilidades que ajudem a fortalecer a resiliência socioecológica de comunidades rurais. Os indicadores foram definidos a partir de pesquisa bibliográfica e de um trabalho conjunto com uma escola da Amazônia Mato- - grossense, com realização de oficinas e aplicação de questionário. A análise dos resultados e a avaliação da utilidade dos indicadores foram feitas com estudantes e equipe pedagógica. O sistema de indicadores foi considerado apropriado para avaliação e aprimoramento das práticas escolares e pode ser aplicado em outras escolas, levando-se em consideração a necessidade de eventuais adaptações a especificidades locais.

O artigo de nº 2, com o título: Cultura indígena kaingang e o cuidado ambiental: abordagens nas aulas de educação física, publicado em 2024, da autoria de Adir Silveira; Tatiane Motta da Costa e Silva; Renata Colbeich da Silva; Diego de Matos Noronha; Álvaro Luís Ávila da Cunha.

Seu objetivo foi analisar as diferentes percepções das práticas pedagógicas de uma professora indígena e de uma professora não indígena, além de investigar as opiniões dos estudantes em relação à incorporação da cultura indígena Kaingang e da conscientização ambiental nas aulas de Educação Física. A metodologia adotada revelou as experiências e narrativas de duas professoras atuantes em escolas indígenas e a aplicação de questionários aos estudantes. Foi obtido como resultado: a professora indígena introduz a cultura Kaingang através de atividades como jogos indígenas e o foco no meio ambiente é realizado através de trilhas e atividades relacionadas. Os estudantes revelaram a importância de incorporar a cultura indígena e a conscientização ambiental nas aulas.

O artigo de nº 4, com o título: História Natural e Educação Ambiental em Diálogo no Ensino de Ciências, publicado em 2023, da autoria de Rodrigo Cerqueira do Nascimento Borba e Sandra Escovedo Selles. Seu objetivo foi analisar experiências pedagógicas de uma professora de Ciências de uma escola pública municipal do Rio de Janeiro entre as décadas de 1960 e 1990. Apresenta um trabalho pedagógico que se estruturou pela construção e manutenção de um zoológico escolar onde animais silvestres vivos eram mantidos e cuidados para serem usados em atividades didáticas ou em ações em prol da conservação da fauna. Discute mudanças nas práticas de ensino, diante da influência do campo da Educação Ambiental ao longo dos anos.

O artigo de nº 7, com o título: Desastres no Brasil? Práticas e abordagens em educação em redução de riscos e desastres da autoria de Patricia Mie Matsuo e Rosana Louro Ferreira Silva, publicado em 2021 que teve por objetivo analisar o perfil das escolas e as abordagens de

Educação em Redução de Riscos e Desastres (ERRD) adotadas em 127 práticas inscritas na Campanha #AprenderParaPrevenir. As práticas de ERRD foram desenvolvidas em escolas públicas e em todas as etapas de ensino. As comunidades de aprendizagem em ERRD estabelecidas entre escolas, defesas civis e universidades proporcionam aprendizados para todos, e requerem que professores desenvolvam novas práticas pedagógicas e esforços colaborativos entre os saberes, gerações e instituições.

O artigo de nº 8 com o título: Crítica à educação ambiental no ensino de geografia: discussão e propostas pedagógicas, publicado em 2021, tendo como autor Guilherme Pereira Cocato. Seu objetivo foi discutir se tais atividades questionam os problemas ambientais. Através da revisão bibliográfica, propõe atividades pedagógicas de acordo com o ensino geográfico crítico e aplicável. A crítica do materialismo histórico-dialético orienta a discussão da problemática ambiental, do ensino de Geografia, do papel dos docentes e das possibilidades alternativas de atividades didáticas.

O artigo de nº 9 intitulado Avaliação das propostas de educação ambiental voltadas às águas em bacias hidrográficas nas bases de dados EBSCO, DOAJ E SCIELO, publicado em 2020, tendo como autoras Mara Alini Meier e Jane Márcia Mazzarino. Seu objetivo foi verificar as práticas de Educação Ambiental (EA) voltadas às águas de bacia hidrográfica (BH), no contexto americano e europeu. Foi realizada estado do conhecimento com meta-análise qualitativa. Os artigos científicos obtidos com o estudo enfatizaram práticas concentradas na América, com autores centralizados em um tipo de entidade de origem e área do conhecimento. Existe a concentração em práticas de EA formal para os jovens, de modo que os objetivos, os métodos e os resultados em suas práticas encontram-se centrados na compreensão teórica das questões ambientais e as estratégias pedagógicas em atividades tradicionais, apesar de haver propostas inovadoras, dinâmicas e interativas nessa área.

O artigo de nº 10, com o título: Poluição plástica no litoral brasileiro: percepções de gestores de meios de hospedagem sobre consumo de descartáveis, publicado em 2022, da autoria de David Leonardo Bouças da Silva; Jaqueline Gil; Elimar Pinheiro do Nascimento; Helena Araújo Costa e Ravel Paixão que teve como objetivo principal identificar a percepção dos gestores de empreendimentos hoteleiros litorâneos acerca da problemática dos plásticos de uso único (PDUs). Nessa perspectiva, foram levantados seus impactos aos seus negócios, a maneira como são usados e as iniciativas para enfrentamento dos problemas gerados.

A pesquisa foi qualitativa, exploratória e transversal com 41 meios de hospedagem de 8 tipos situados em 6 estados brasileiros e 11 localidades litorâneas. Como técnica de coleta de dados se aplicou um roteiro semiestruturado e, para interpretação, adotou-se a análise de

conteúdo. Os resultados apontam que decisões econômicas são prioritárias às ambientais, e não há visão majoritária de relação direta entre poluição plástica e redução nos fluxos turísticos. Todos os empreendimentos utilizam PDU. Entre as estratégias para geri-los, destacam-se ações de substituição, redução, educação ambiental e treinamentos internos.

No Quadro 11, apresenta-se o agrupamento das produções separadas para a categoria de análise: “Práticas Pedagógicas e Formação para a Cidadania”.

Quadro 11 - Categoria de análise: “Práticas Pedagógicas e Formação para a Cidadania”.

Nº	Autor	Título do trabalho	Ano	Palavras-chave
3	GUERRA, Andreia	Artigo-parecer: especulações foucaultianas para uma Neociência Ubuesca	2024	Fake News; Educação em ciências; sociopolítico
5	BADR, Eid ARRUDA, Annie	Espaço de educação ambiental não formal em Manaus: Estudo de caso “Oca do Conhecimento Ambiental CIGS”	2023	Cidadania ambiental; Lei n. 9.795/1999; Meio ambiente; Política Nacional de Educação Ambiental
6	MARTINS, Maria José D. SIMÃO, Ana Margarida Veiga	A (re)interpretação e a implementação das políticas educativas de cidadania pelos professores	2022	Cidadania e desenvolvimento; Democracia; Educação Básica

Fonte: Autora (2026)

O artigo de nº 3, com o título: Artigo-parecer: especulações foucaultianas para uma Neociência Ubuesca, da autoria de Andreia Guerra, publicado em 2024, teve por objetivo continuar o diálogo com o artigo *Especulações foucaultianas sobre uma Neociência Ubuesca*. Faz a discussão sobre a publicação parcial de resultados de pesquisas, a relação ciências e grande público e considerações sobre educação em ciências. Destaca que as pessoas não separam os ensinamentos das ciências de suas implicações, de forma que as relações ciências com público, são marcadas por valores, contexto e histórias de vida.

O artigo de nº 5, com o título: Espaço de educação ambiental não formal em Manaus: Estudo de caso “Oca do Conhecimento Ambiental CIGS”, da autoria de, Eid Badr e de Annie Arruda, publicado em 2023, teve por objetivo investigar se o projeto se amolda aos princípios, objetivos e diretrizes da Lei n. 9.795/1999, que dispõe sobre a EA e instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e sua relevância social para a comunidade local. Através de

um estudo de caso, a partir da coleta de dados bibliográficos, histórico e documental, com as informações obtidas in loco. As conclusões obtidas revelam que ainda que existam melhorias a serem implementadas, o projeto está em harmonia com a PNEA e contribui de modo social e educacional positivo entre a população de faixas etárias e classes sociais diversas, em prol da cidadania ambiental e de um meio ambiente equilibrado.

O artigo de nº 6, com o título: A (re)interpretação e a implementação das políticas educativas de cidadania pelos professores, publicado em 2022 da autoria de Maria José D. Martins e de Ana Margarida Veiga Simão, com o objetivo de compreender de que forma os professores do 1º Ciclo do Ensino Básico (EB) implementam as políticas educativas de cidadania delineadas nos documentos oficiais. Para a pesquisa foram analisados os textos legais e as orientações do Ministério da Educação português e da União Europeia, que definem as políticas de Educação para a cidadania, que são documentos orientadores aos professores para a educação para a cidadania no EB. A pesquisa foi respondida por 109 professores de 23 e 63 anos, cujas respostas obtidas através de questionários permitiram concluir que há grande variedade nos temas abordados e nas estratégias de ensino. A Educação Ambiental e as regras da convivência interpessoal foram os mais referenciados, assim como ações solidárias na comunidade e o estabelecimento de regras de convivência interpessoal como práticas pedagógicas que remetem para uma concepção atual de cidadania.

A partir da categoria: “Práticas Pedagógicas e Educação Ambiental” com base nas publicações 1, 2, 3 e 4 destacam-se em linhas gerais que: a educação ambiental, quando integrada ao currículo contribui para o desenvolvimento de uma consciência crítica sobre questões sociais e ambientais, promovendo cidadania e responsabilidade coletiva.

No tocante à categoria: “Educação, Família e Ensino Remoto (Pandemia)”, a partir do encontrado na literatura de número 5, 6, 7, 8 e 9 há evidências que destacam o envolvimento da família, especialmente das mães de estudantes, que são as que frequentemente assumem maior participação na rotina escolar, representam um fator determinante para consolidar a aprendizagem escolar. Verifica-se ainda que a participação familiar é um aspecto que fortalece a continuidade das práticas socioambientais fora da escola e assim, o que tem contribuído para ampliar seus impactos.

A pandemia de COVID-19, trouxe mudanças significativas no cenário educativo e o ensino remoto intensificou a presença das famílias nesse processo educativo, ao mesmo tempo em que revelou as desigualdades sociais e as limitações de acesso aos recursos tecnológicos. A pandemia também trouxe desafios para o desenvolvimento de práticas socioambientais escolares, devido à redução de atividades presenciais e projetos coletivos. Ainda assim, foi

possível constatar iniciativas adaptadas ao ambiente doméstico, incentivando práticas sustentáveis no cotidiano familiar.

Dando continuidade as análises das literaturas de números 1, 2, 4, 7, 8 e 9 foi possível verificar na categoria “Educação Ambiental e Sustentabilidade” que as pesquisas sobre essas temáticas têm destacado a escola como um espaço central para a formação de valores, atitudes e práticas sustentáveis, atuando como um importante espaço para favorecer experiências significativas e conscientização ambiental.

Na categoria “Práticas Pedagógicas e Formação para a Cidadania”, a partir das publicações de número 3, 5 e 6 destaca-se a importância de práticas pedagógicas que articulem e valorizem o diálogo, a cooperação e a responsabilidade social, como essenciais para promover o desenvolvimento socioambiental e a formação cidadã.

9.2 PESQUISA DOCUMENTAL

A pesquisa documental, de acordo com Gil (2008), é uma técnica de pesquisa que se utiliza de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que podem ser reexaminados com base em uma nova perspectiva.

Em outras palavras, Gil (2008) destaca que a pesquisa documental se debruça sobre documentos variados – sejam eles escritos (livros, artigos, relatórios, atas, leis), visuais (fotos, filmes, vídeos) ou sonoros (gravações de áudio) – que não foram especificamente criados para fins de pesquisa, mas que contêm informações relevantes para o objetivo do estudo. O pesquisador, então, os analisa para extrair novos conhecimentos ou reinterpretar dados já existentes.

A pesquisa documental, como apontado por Gil (2008), é uma ferramenta fundamental que se torna ainda mais relevante ao analisarmos o retorno dos estudantes da pós-pandemia. Esta análise documental foi realizada a partir do Projeto Político Pedagógico (PPP) de 2023 e 2024 e relatórios escolares produzidos no contexto pós-pandemia, especificamente após a retomada das atividades presenciais, de como eram as frequências, principalmente para mapear compreender os impactos da interrupção das aulas presenciais e do ensino remoto na educação. A análise dos conteúdos foi realizada a partir dos pressupostos de Bardin (2016). Foi uma investigação que contou com uma pesquisa documental em três textos:

- Relatórios da escola sobre o contexto Pós Pandemia COVID-19;
- Relato de Experiência em formato de artigo científico;
- Projeto Político Pedagógico (PPP) análise do conteúdo dos documentos textuais:

A análise documental foi conduzida em três fases, conforme preconiza Bardin (2016): (1) pré-análise, que consistiu na organização do material, leitura flutuante e definição dos indicadores para a análise; (2) exploração do material, que envolveu a codificação e categorização dos trechos selecionados; e (3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação, na qual os dados foram discutidos à luz do referencial teórico. Os procedimentos específicos para cada documento são detalhados a seguir.

9.2.1 Relatórios da escola sobre o contexto Pós-Pandemia COVID-19

Os relatórios institucionais analisados referem-se a dois documentos produzidos pela equipe gestora e pedagógica da unidade escolar no ano de 2023, com o objetivo de mapear os impactos do ensino remoto e planejar o retorno às aulas presenciais. Trata-se de um diagnóstico situacional elaborado para subsidiar a tomada de decisões, identificando as principais dificuldades enfrentadas por estudantes, famílias e profissionais da educação durante e após o período crítico da pandemia.

A análise desses relatórios foi realizada seguindo as três etapas metodológicas propostas por Bardin (2016):

1. **Pré-análise:** Realizou-se uma leitura flutuante dos dois relatórios, com o intuito de apreender o contexto geral e os temas recorrentes. Foram definidos como indicadores para a análise: a) menções aos desafios do ensino remoto; b) identificação das principais dificuldades dos estudantes e famílias; c) medidas adotadas para o retorno presencial; e d) estratégias de apoio pedagógico.

2. **Exploração do material:** Os trechos dos relatórios que faziam referência aos indicadores definidos foram destacados e agrupados em categorias temáticas. As categorias que emergiram da leitura foram: "Desafios do Ensino Remoto e Defasagem de Aprendizagem"; "Dificuldades de Acesso e Infraestrutura"; "Impactos Socioemocionais"; e "Estratégias de Retorno e Acolhimento".

3. **Tratamento dos resultados e interpretação:** A partir da categorização, buscou-se interpretar os dados, articulando-os com o referencial teórico, especialmente com o saber moriniano de "Enfrentar as Incertezas" (Morin, 2000), para compreender como os relatórios retratam a adaptação a um cenário imprevisível e a construção de respostas institucionais para lidar com as incertezas sanitárias, pedagógicas e sociais.

A análise revelou que os relatórios descrevem um cenário de múltiplas vulnerabilidades, indicando que a defasagem de aprendizagem e o sofrimento psíquico foram problemas

generalizados, afetando de maneira mais intensa os estudantes em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica. Os relatórios apontam, ainda, a necessidade de estratégias de acolhimento e de recuperação da aprendizagem como prioridades no período pós-pandêmico.

9.2.2 Projeto Político Pedagógico (PPP)

O Projeto Político Pedagógico (PPP) é o documento que orienta a gestão e as práticas educativas da escola, definindo seus objetivos, diretrizes curriculares, concepções de ensino e metas educacionais. Para esta pesquisa, foram analisados os PPPs da unidade escolar referentes ao biênio 2023 e 2024, com o propósito de verificar como a Educação Ambiental está contemplada no planejamento institucional e quais macrotenências (Layrargues; Lima, 2014) predominam nas ações propostas.

A análise do PPP também seguiu as fases de Bardin (2016):

1. **Pré-análise:** Realizou-se a leitura completa dos dois documentos (PPP 2023 e 2024) para identificar a estrutura do texto e a presença de termos relacionados à Educação Ambiental, sustentabilidade, meio ambiente e projetos correlatos.

2. **Exploração do material:** Para sistematizar a análise, foi elaborado um **quadro analítico (Quadro 12)**, com categorias predefinidas a partir das seções do próprio documento. Essas categorias foram:

Histórico da unidade escolar: para verificar se a realidade socioambiental do entorno é reconhecida.

Planejamento: para identificar a existência de projetos, ações ou temas ambientais.

Concepção de ensino e aprendizagem: para analisar se a abordagem pedagógica se alinha a uma Educação Ambiental crítica ou conservadora.

Calendário escolar: para verificar a presença de datas ou eventos ambientais no planejamento anual.

Cada categoria foi analisada em busca de indícios de Educação Ambiental, que foram, então, classificados de acordo com as macrotenências de Layrargues; Lima (2014) que são: Conservacionista (foco na ecologia e mudança de comportamento individual), Pragmática (foco na gestão de resíduos, reciclagem e consumo sustentável) e Crítica (foco no enfrentamento de desigualdades, justiça socioambiental e politização do debate).

O Quadro 12, apresentado a seguir, sintetiza os resultados dessa análise.

Quadro 12 - Índícios de educação ambiental e macrotrendências de Educação Ambiental nos PPPs

IDENTIFICAÇÃO DE INDÍCIOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MACROTENDÊNCIA			
Categoria do PPP	Índícios de Educação Ambiental	Macrorendência	Comentários sobre os índices
Histórico da unidade escolar			
Planejamento			
Concepção de ensino e aprendizagem			
Planejamento			
Calendário escolar			

Fonte: Autora (2026).

Legenda: Há Índícios/ Não há Índícios

3. Tratamento dos resultados e interpretação: A análise do quadro evidencia que os PPPs apresentam índices de Educação Ambiental de forma fragmentada. Apesar de o documento reconhecer as vulnerabilidades socioambientais do entorno e adotar uma concepção de ensino-aprendizagem que, teoricamente, se alinha a uma abordagem crítica, não há aprofundamento estrutural das causas da pobreza e degradação ambiental, nem vinculação explícita da formação transformadora do aluno com as questões ecológicas concretas. A predominância da macrorendência Pragmática e a ausência de incorporação da EA no calendário escolar indicam que, na prática, as ações ambientais planejadas ainda se aproximam mais de uma abordagem pragmática e behaviorista, distanciando-se de uma Educação Ambiental efetivamente crítica e emancipatória, que articule a dimensão ecológica à luta por justiça social.

9.2.3 Relato de Experiência

A pesquisadora vivenciou duas oficinas e/ou práticas educativas com as mães dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental dos Anos Iniciais no período pós-pandêmico. Ao relatar uma vivência certamente refletirá sobre as práticas realizadas, o movimento produzido

e a complexidade presente, possibilitando desenvolver o próprio pensamento e o entendimento da práxis educativa.

Pode-se dizer que o registro dos relatos de uma experiência vivida tem a intenção de contribuir com a compreensão contextualizada e detalhada da prática realizada na perspectiva da construção do conhecimento sobre a potência das práticas educativas. socioambientais.

Assim, a pesquisadora realizou o relato da experiência vivida em cada oficina realizada.

De acordo com Mussi; Flores; Almeida (2021) ao compreender o Relato de Experiência como uma forma de escrita de expressão das vivências com potencial para contribuir na produção de conhecimento em diversas áreas, evidencia-se a relevância de refletir sobre o próprio conceito de conhecimento. O conhecimento humano, por sua vez encontra-se articulado tanto ao saber sistematizado no contexto escolar, quanto as aprendizagens provenientes das experiências socioculturais, nesta pesquisa experiências socioambientais.

O relato de experiência realizado a respeito das oficinas de reutilização de óleo de cozinha com as mães de estudantes do ensino fundamental foi publicado:

BURIGO, Gabriella Leite; LIMA, Lucia Ceccato de. Práticas educativas de reutilização do óleo de cozinha com mães de estudantes na pós-pandemia COVID-19: relato de experiência. **Revista Gepesvida**, Florianópolis, v. 12, n. 30, 2026. Disponível em: <https://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida/issue/current>. Acesso em: 18 jun. 2026.

A análise do relato de experiência contribuiu para compreender, a partir do registro documental da própria prática, como as oficinas de reciclagem de óleo de cozinha com mães de estudantes podem atuar como dispositivos pedagógicos potentes para a promoção da Educação Ambiental, para a reconstrução de vínculos sociais e para a valorização de saberes comunitários, especialmente em contextos marcados por vulnerabilidades e desigualdades estruturais, como o período pós-pandemia da COVID-19.

9.3 GRUPO FOCAL

Para a apreensão das percepções, sentidos e experiências vivenciadas pelas participantes das práticas educativas socioambientais, optou-se pela realização de um grupo focal como técnica de coleta de dados. Conforme a pesquisa de campo delineada nesta dissertação, o grupo focal foi conduzido com mães de estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Lages (SC), as quais participaram das oficinas práticas centradas na utilização do óleo de cozinha para a confecção artesanal de sabão, conforme Burigo; Lima (2026).

A escolha do grupo focal justifica-se por sua potencialidade em promover um ambiente dialógico e interativo, no qual as participantes puderam compartilhar suas vivências, refletir coletivamente sobre as práticas desenvolvidas e atribuir sentidos às mudanças ocorridas em seus cotidianos, especialmente no contexto do período pós-pandemia da COVID-19.

Com vistas a assegurar a sistematicidade da coleta e a coerência com os objetivos específicos da pesquisa, foi elaborado um roteiro semiestruturado, organizado em blocos temáticos. O instrumento contemplou desde a identificação do perfil socioeconômico e familiar das participantes até questões voltadas à sensibilização ambiental, à descrição das práticas vivenciadas e ao engajamento futuro em ações socioambientais. Cada bloco foi pensado de modo a dialogar com os referenciais teóricos adotados, especialmente os saberes morinianos do Enfrentamento das Incertezas, do Ensino da Identidade Terrena e do Ensino da Compreensão.

O Quadro 13, a seguir, sistematiza o roteiro aplicado no grupo focal, detalhando os blocos temáticos, os tempos previstos, os objetivos específicos de cada etapa e as questões norteadoras que orientaram o diálogo com as mães participantes.

Quadro 13 - Roteiro de Grupo Focal

Bloco	Tempo Previsto	Objetivo	Questões para o Diálogo
Identificação das Participantes	5 minutos	Identificar o perfil das mães que compõem o grupo focal.	Idade Número de filhos Profissão Escolaridade
Bloco 1: Sensibilização e Conhecimento LPrévio	10-15 minutos	Caracterizar o período pós-pandêmico e suas repercussões na vida escolar e familiar dos estudantes.	Vocês sabiam que o óleo de cozinha é um Poluente Hídrico? Vocês sabiam que o óleo de cozinha pode ser reciclado? Vocês sabiam que a reciclagem do óleo podia gerar um produto (sabão) e gerar renda?
Bloco 2: Experiência com as Práticas Pedagógicas	15-20 minutos	Descrever as práticas educativas socioambientais desenvolvidas com as mães de estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental.	O que acharam das atividades sobre reciclagem de óleo realizadas na escola? Vocês ou seu(s) filho(s) mudaram algum hábito em casa após essas atividades? Tiveram dificuldades para separar ou armazenar o óleo para reciclagem?
Bloco 3: Sugestões e Engajamento	15-20 minutos	Evidenciar as contribuições das práticas educativas	O que poderia facilitar ou motivar mais famílias a reciclar o óleo?

Futuro		socioambientais para o fortalecimento da comunidade escolar, considerando a participação, engajamento e mudanças nas práticas cotidianas das famílias.	Que tipo de ação ou informação adicional seria útil para vocês? Vocês teriam interesse em participar de outras atividades ambientais na escola? Quais?
---------------	--	--	---

Fonte: Autora (2026).

9.4 SÍNTESE TEÓRICA E METODOLÓGICA DA PESQUISA

O Quadro 14 a seguir, apresenta uma síntese teórica e metodológica da pesquisa:

Quadro 14 - Síntese teórica e Metodológica da Pesquisa

Título: EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PRÁTICAS EDUCATIVAS SOCIOAMBIENTAIS COM MÃES DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL NO PERÍODO PÓS – PANDEMIA COVID – 19		
Problema: Em que medida a educação ambiental, desenvolvida por meio de práticas educativas socioambientais realizadas com mães de estudantes do ensino fundamental, no período pós-pandemia COVID -19, contribuíram para fortalecer a comunidade escolar?		
Objetivo Geral: Analisar em que medida as práticas educativas socioambientais, desenvolvidas no âmbito da educação ambiental com mães de estudantes no período pós-pandemia da COVID-19, contribuíram para o fortalecimento da comunidade escolar.		
Objetivos Específicos	Seção	Metodologia
Caracterizar o período pós-pandêmico, bem como suas repercussões na vida escolar e familiar dos estudantes.	Contexto da pandemia e desafios na educação	Estado do Conhecimento
Descrever sobre práticas educativas socioambientais desenvolvidas com as mães de estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental.	Complexidade e Educação Ambiental	Pesquisa documental
Analisar, a partir de grupo focal, as percepções das mães às práticas educativas vivenciadas.	Abordagens em Educação Ambiental	Grupo Focal Pesquisa documental

Fonte: Autora (2025).

9.5 SELEÇÃO DE AMOSTRA

As participantes selecionadas foram mães dos estudantes do 5º ano. Estes estudantes estavam trabalhando o projeto de sustentabilidade e reciclagem. No primeiro momento obteve-se pouca adesão, mas com a explicação e conhecimento da proposta, tivemos a participação de 12 mães na atividade. O horário de realização das oficinas pode ter interferido na participação de outras mães que trabalham. No cenário atual, os estudantes estão no 8º ano, e a maioria ainda estuda na mesma escola onde foi realizada a prática educativa.

9.6 LÓCUS DA PESQUISA

9.6.1 Unidade de Ensino -UE

De acordo com o PPP da unidade de ensino de 2024, a Escola Municipal de Educação Básica Professor Antonio Joaquim Henriques, CNPJ Nº 78.604.490/0001-50, INEP Nº 420.290-58, fundada no dia 23 de março de 1966 e sancionada pelo Decreto Nº 012/1966, com o nome de Escola Reunida, um ano depois passou a ser Grupo Escolar e através do Parecer Nº 062/88 de março de 1988 passou a funcionar como Escola Básica.

A escola foi criada para atender os filhos dos primeiros moradores do bairro, em sua maioria, famílias vindas do interior do município e também de outros municípios da região serrana, que, em pleno “ciclo da madeira” vieram trabalhar nas serrarias, (madeireiras), inclusive uma das maiores da época localizava-se no bairro. O ciclo da madeira encontrava-se no auge, e Lages crescia vertiginosamente tanto em população quanto no setor econômico. Politicamente vivíamos ainda sob a oligarquia Ramos.

Em homenagem ao professor Antonio Joaquim Henriques, atualmente a escola do bairro Centenário, em Lages, leva o seu nome. A escola atende cerca de 400 crianças do Ensino Fundamental, de 6 a 17 anos, de 1º a 9º ano promovendo além dos estudos regulares, diversos projetos culturais e sociais, beneficiando crianças e adolescentes dos bairros Centenário, Morro Grande, São Luiz e Santo Antônio.

A EMEB Professor Antonio Joaquim Henriques também é conhecida como “Feijão Preto” devido ao fato de que em determinado momento não havia o fornecimento de merenda escolar nos moldes atuais e a escola recebia doações de alimentos dos pequenos agricultores da redondeza. Um dos itens doados foi o Feijão Preto em grande quantidade. Diferentemente da época de sua criação, possui como público os filhos dos trabalhadores dos vários setores da

economia e de um grande número de pais que vivem na informalidade.

As famílias enfrentam diversos problemas como falta de esgoto, iluminação pública, segurança, violência e uso de drogas. Destacamos o número de crianças/adolescentes beneficiários do Programa Bolsa Família, aproximadamente 50% dos estudantes são atendidos pelo Programa Federal. Dessa forma, é imprescindível melhorar nossa compreensão sobre a vulnerabilidade social onde estão essas pessoas e, principalmente, como estamos trabalhando a garantia do direito educacional e dos demais direitos fundamentais.

9.6.2 Localização da UE

A Unidade de ensino localiza-se à Rua Eleutério da Silva Furtado, 752, Bairro Centenário, CEP 88.512-060, na periferia do município de Lages e de acordo com o último Censo Demográfico de 2022, a população é de 164.981 habitantes, estimativa para 2024 de 171.609 habitantes (IBGE, 2022).

A seguir apresenta-se na Figura 4, a montagem de mapas da cidade de Lages, a partir de imagens obtidas no Google Maps e na Wikipédia (Tizatto, 2025).

Figura 4 - Localização de Lages e da unidade escolar

MAPA DO BRASIL COM DESTAQUE PARA O ESTADO DE SANTA CATARINA



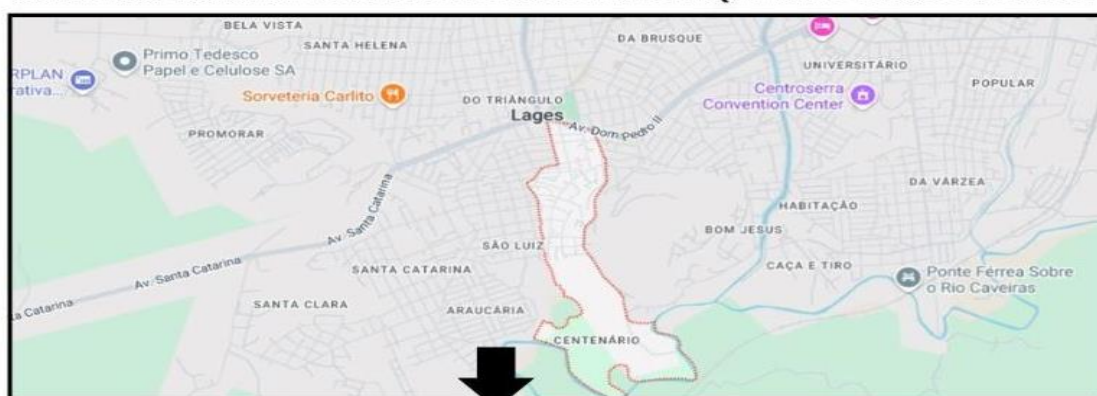
MAPA DE SANTA CATARINA COM DESTAQUE PARA O MUNICÍPIO DE LAGES



MAPA DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE LAGES COM DESTAQUE PARA O BAIRRO CENTENÁRIO



MAPA DA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE LAGES COM DESTAQUE PARA O BAIRRO CENTENÁRIO



MAPA DO BAIRRO CENTENÁRIO COM DESTAQUE PARA A EMEB PROF. ANTÔNIO JOAQUIM HENRIQUES



Fonte: Montagem de mapas da cidade de Lages, a partir de imagens obtidas no Google Maps e na Wikipédia, editadas por Rafael Tizatto (2025). Imagens obtidas em: 18 jun. 2025. Edição a partir de: Google Maps. Disponível em: <https://maps.google.com.br>. e Wikipédia. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Lages#/map/0>. Acesso em: 18 jun. 2025. *Mapa para finalidades ilustrativas, sem escalas.

9.7 QUESTÕES ÉTICAS

As pesquisadoras assumiram o compromisso de apresentar informações claras e acessíveis sobre o estudo, assegurando que os participantes se sintam acolhidos, respeitados e seguros, com base no princípio do consentimento informado.

Além disso, valoriza-se a reciprocidade no processo investigativo, reconhecendo e respeitando as contribuições dos participantes, o que favorece a construção de um ambiente de confiança, qualifica os dados produzidos e fortalece a ética da pesquisa.

Com o objetivo de garantir a segurança e a integridade dos professores envolvidos, o projeto foi submetido à Plataforma Brasil, atendendo às diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CONEP), sendo iniciado somente após aprovação, conforme parecer nº 96287826.6.0000.5368. Os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), elaborado pela pesquisadora, acompanhado das devidas orientações quanto ao seu preenchimento, aos procedimentos de coleta de dados e à importância de sua participação. Foi assegurado, ainda, o direito de recusa ou de desistência em qualquer etapa da pesquisa, sem qualquer prejuízo, conforme previsto na Resolução nº 510/2016.

9.8 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A fim de atender aos objetivos propostos, os procedimentos de coleta de dados foram organizados em três etapas, em conformidade com os princípios éticos que regem a pesquisa com seres humanos.

A primeira etapa consistiu no Estado do Conhecimento, por meio de levantamento sistemático nas bases de dados SciELO e CAPES, utilizando descritores previamente definidos.

A segunda etapa compreendeu a pesquisa documental, na qual foram localizados e analisados o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, dos anos de 2023 e 2024, os relatórios produzidos pela equipe escolar sobre os impactos da pandemia e o retorno às aulas presenciais, além do relato de experiência, já publicado, que descreve as oficinas de reciclagem de óleo de cozinha realizadas com as mães em 2023.

A terceira etapa, realizada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e a autorização formal da direção da Unidade de Ensino, consistiu na realização do grupo focal com as mães participantes, tendo as falas sido gravadas, transcritas e posteriormente submetidas à análise de conteúdo.

Em primeiro momento, apresentou-se a proposta detalhada da pesquisa, seus objetivos e a relevância do estudo para o contexto educacional pós-pandemia, solicitando a devida autorização institucional para o acesso e a realização do grupo focal com as mães de estudantes.

Em um segundo momento, as mães dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental foram contatadas. Foram entregues os convites para os estudantes agora no 8º ano, para levarem as suas mães, apêndice B, acompanhado do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias, antes do grupo focal.

No dia agendado para a realização do grupo focal, buscou-se criar um ambiente acolhedor e humanizado, que contrastasse com o isolamento social vivenciado durante o período crítico da pandemia e que estimulasse a participação espontânea e o diálogo aberto entre as mães.

Compreendendo que o compartilhamento de refeições e bebidas constitui, em muitas culturas, um rito de aproximação e fortalecimento de vínculos, organizou-se uma recepção com café com mistura (café acompanhado de pães, bolos ou biscoitos), oferecido antes do início das atividades do grupo focal.

Esse gesto, aparentemente simples, carregou intencionalidade pedagógica e ética: tratou-se de reconhecer as mães não apenas como “informantes” ou “sujeitos de pesquisa”, mas como convidadas especiais, cujas histórias e saberes mereciam ser acolhidos em um espaço de conforto e respeito. O momento do café funcionou como um ritual de quebra-gelo, permitindo que as participantes chegassem, se instalassem, conversassem informalmente entre si e com a pesquisadora, reduzindo possíveis tensões ou inibições naturais diante da gravação e da formalidade do grupo focal.

Além disso, a oferta do café com mistura dialogou, sinalizando que a pesquisa não vinha apenas “extrair dados”, mas também retribuir, ainda que simbolicamente, o tempo e a generosidade das mães em compartilhar suas vivências. Esse cuidado com a recepção está alinhado aos pressupostos éticos da pesquisa qualitativa (Resolução CNS nº 510/2016) e à perspectiva dialógica freireana, que valoriza o afeto, a escuta sensível e o reconhecimento mútuo entre pesquisadora e participantes.

A Figura 5, a seguir, registra esse momento inicial de acolhimento, mostrando a disposição dos alimentos e bebidas na sala onde ocorreu o grupo focal, bem como a ambientação preparada para receber as mães.

aplicativo *Tactiq* (TACTIQ HQ PTY LTD, 2026), os documentos escolares (PPP e relatórios pós-pandemia) e o relato de experiência da pesquisadora. Foram realizadas as seguintes operações:

- Constituição do *corpus*: seleção e recorte dos trechos mais relevantes para responder à questão de pesquisa e aos objetivos específicos;
- Formulação de hipóteses e indicadores: definição preliminar de indícios que orientariam a análise, tais como menções à mudança de hábitos, dificuldades enfrentadas, percepções sobre o óleo de cozinha e valorização da socialização;
- Preparação do material: revisão das transcrições para correção de eventuais ruídos ou incompreensões, garantindo a fidelidade das falas; anonimização das participantes (codinomes M1 a M5); e organização cronológica dos documentos.

2. Exploração do material (categorização)

A segunda etapa consistiu na codificação e categorização do material. A partir da leitura aprofundada das transcrições e dos documentos, aplicaram-se as seguintes técnicas:

- Codificação: cada unidade de registro (frase, parágrafo ou conjunto de falas sobre um mesmo tema) foi identificada e etiquetada;
- Categorização temática: os códigos foram agrupados por semelhança de significado, dando origem a três categorias *a priori*, cada uma vinculada a um objetivo específico da pesquisa e a um saber moriniano.

3. Tratamento dos resultados e inferência

A terceira etapa consistiu na interpretação dos dados à luz do referencial teórico, articulando as categorias emergentes com os saberes de Edgar Morin e com a literatura sobre Educação Ambiental crítica, de modo a produzir inferências válidas e responder às perguntas de pesquisa.

A análise dos dados produzidos na terceira etapa, não se limitou a um exercício técnico de classificação de respostas ou de frequência de falas; ao contrário, assumiu um caráter interpretativo e hermenêutico, orientado pela necessidade de compreender as complexas tessituras entre a subjetividade das participantes, o contexto histórico-social e as dimensões ético-políticas da Educação Ambiental. Para tanto, recorreu-se ao referencial teórico de Edgar Morin, cuja perspectiva ecossistêmica e transdisciplinar oferece ferramentas conceituais capazes de abarcar a multiplicidade de vozes, tensões e contradições emergentes nos relatos das mães sobre suas vivências no período pós-pandêmico.

Foi nesse movimento de ida e volta entre os dados empíricos e os construtos teóricos que as categorias de análise foram sendo refinadas, permitindo que os saberes morinianos não

apenas iluminassem os achados, mas também fossem desafiados e enriquecidos pela concretude das experiências narradas.

Dentre os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro propostos por Edgar Morin (2000), foram selecionados três para fundamentar a análise dos dados desta pesquisa, em razão de sua aderência direta ao objeto de estudo e às perguntas que orientaram a investigação no contexto pós-pandemia da COVID-19.

A escolha não foi arbitrária, cada um dos três saberes eleitos dialoga, respectivamente, com um dos objetivos específicos da pesquisa e com as dimensões concretas da experiência vivida pelas mães participantes, conforme explicado a seguir.

1. Enfrentar as incertezas: por que este saber?

A pandemia da COVID-19 instaurou um cenário de imprevisibilidade sem precedentes: fechamento abrupto das escolas, ensino remoto emergencial, medo do contágio, perda de renda e fragilização dos vínculos sociais impuseram às famílias desafios multidimensionais. Optou-se por este saber moriniano porque ele oferece o aporte teórico necessário para caracterizar o período pós-pandêmico e suas repercussões na vida escolar e familiar, primeiro objetivo específico da pesquisa, sem recorrer a explicações causais simplistas ou lineares. Morin (2000) ensina que a educação deve ensinar princípios estratégicos para lidar com o acaso, o inesperado e o incerto, defendendo que o pensamento e a formação humana devem preparar-nos para navegar no imprevisível, abandonando a ilusão de controle. Assim, ao analisar as falas das mães, interessou-nos menos produzir uma cronologia factual da pandemia e mais compreender como as incertezas sanitárias, econômicas e sociais geraram novas dinâmicas nas relações familiares e escolares, bem como as estratégias de adaptação e resiliência que emergiram nesse processo, experiências que evidenciaram a fragilidade dos sistemas educacionais, a precariedade das condições de vida e a insuficiência de respostas lineares para problemas complexos.

2. Ensinar a identidade terrena: por que este saber?

A Educação Ambiental crítica, que orienta esta pesquisa, não pode restringir-se a ações localizadas ou a abordagens meramente comportamentalistas. O saber da identidade terrena parte da constatação de Morin (2000) de que o futuro da humanidade se situa em escala planetária e que o reconhecimento de nossa cidadania terrestre será indispensável a todos nós. Optou-se por este saber porque ele fornece o fundamento para descrever as práticas educativas socioambientais desenvolvidas com as mães segundo objetivo específico da pesquisa e para verificar se tais práticas promovem a sensibilização de que ações locais (guardar o óleo de cozinha, produzir sabão, economizar recursos) têm repercussões globais (poluição dos oceanos,

mudanças climáticas, justiça ambiental). As oficinas de reutilização do óleo de cozinha, nesse sentido, não se limitaram a uma intervenção pontual; elas fomentaram a compreensão de que gestos domésticos se conectam a problemas planetários, além de fortalecerem a convivência coletiva e a solidariedade comunitária.

Este saber permitiu ainda analisar se tais vivências estimularam o que Sauvé (2003) denomina redes mais amplas de solidariedade, capacitando as mães a se reconhecerem como cidadãs planetárias e não apenas como executoras de tarefas domésticas, assumindo responsabilidade em relação    vida no planeta em sua integralidade.

3. Ensinar a compreensão: por que este saber?

O terceiro objetivo específico desta pesquisa consiste em analisar, a partir de grupo focal, as percepções das mães às práticas educativas vivenciadas, considerando a participação, o engajamento e as mudanças nas práticas cotidianas das famílias. Para tal, optou-se pelo saber Ensinar a compreensão, pois Morin (2000) argumenta que a compreensão mútua entre os seres humanos, próximos ou distantes,    doravante uma necessidade vital para levar as relações humanas para além do estágio bárbaro da incompreensão. Este saber tornou-se central porque a pesquisa não buscou apenas medir mudanças de comportamento, mas sim apreender os sentidos atribuídos pelas mães às suas experiências, o que exige acolher suas narrativas, saberes, contradições e visões de mundo sem reduzi-las a categorias pré-definidas ou a julgamentos externos.

Na perspectiva moriniana, ensinar a compreensão implica também investigar os obstáculos que dificultam o engajamento ambiental, como egocentrismo, etnocentrismo, falta de tempo e sobrecarga doméstica, reconhecendo que as condições materiais de vida das participantes, muitas delas em situação de vulnerabilidade, são legítimas e precisam ser consideradas na análise. No período pandêmico, esse saber fez emergir a capacidade de perceber o outro em sua singularidade sem perder de vista aquilo que une todos os seres humanos, fundamentando-se na empatia, na tolerância e na abertura ao diálogo, elementos essenciais para a convivência democrática, a solidariedade e a construção de uma cultura de paz.

Assim, ele foi determinante para evidenciar as contribuições das atividades para o fortalecimento da comunidade escolar, valorizando as narrativas das mães e suas condições concretas de vida.

O Quadro 15, intitulado “Saberes Morinianos e Objetivos Específicos da Pesquisa”, explicita a correspondência entre os três saberes de Edgar Morin selecionados para esta investigação e os objetivos específicos a que se vinculam, constituindo o dispositivo teórico-

metodológico que orientou a organização, codificação e interpretação dos dados coletados no grupo focal e na pesquisa documental.

Quadro 15 - Categorias e Saberes (Morin, 2011)

CATEGORIAS	SABERES
Caracterizar o período pós-pandêmico, bem como suas repercussões na vida escolar e familiar dos estudantes	Enfrentar as incertezas
Descrever as práticas educativas socioambientais desenvolvidas com as mães de estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental.	Ensinar a identidade terrena
Analisar, a partir de grupo focal, as percepções das mães às práticas educativas vivenciadas.	Ensinar a compreensão

Fonte: Autora (2026).

O quadro sintetiza a tríade analítica que orientou toda a pesquisa, estabelecendo um fio condutor entre a fundamentação teórica, os objetivos investigativos e as categorias interpretativas que emergiram das falas das participantes e dos documentos analisados.

A interpretação dos dados foi realizada articulando as categorias emergentes com os saberes de Edgar Morin e com a literatura sobre Educação Ambiental crítica e para tanto foi realizada a triangulação dos dados, e os resultados obtidos no grupo focal foram analisados de forma articulada e comparativa com as evidências provenientes da pesquisa documental, do relato de experiência e da revisão da literatura (Estado do Conhecimento), possibilitando uma compreensão mais abrangente e consistente do fenômeno investigado e inferência qualitativa, que buscou-se ir além da descrição do que foi dito, interpretando os sentidos às falas das mães.

Todo o processo de análise foi conduzido de forma manual e reflexiva, assegurando a clara exposição dos caminhos interpretativos percorridos e o rigor científico exigido por pesquisas qualitativas na área da Educação.

10 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa a respeito da Educação Ambiental: Práticas Educativas Socioambientais com mães de estudantes do Ensino Fundamental no período Pós-Pandemia COVID-19.

A investigação contou com uma pesquisa documental em três textos:

- Relatório da escola sobre o contexto Pós Pandemia COVID-19;
- Relato de Experiência: Práticas educativas de reutilização do óleo de cozinha com mães de estudantes na pós-pandemia COVID-19: relato de experiência (2026)
- Projeto Político Pedagógico (PPP)

Outra dimensão da pesquisa foi a realização de um grupo focal com mães de estudantes que participaram das oficinas de confecção de sabão no período pós-pandêmico que foi objeto do relato de experiência.

10.1 PESQUISA DOCUMENTAL: RESULTADOS E ANÁLISE

a) Relatório da Escola sobre o contexto pós-pandemia COVID-19

Como professora do sistema municipal de ensino, acompanhei a elaboração destes relatórios, cujo principal objetivo era ter um diagnóstico claro da situação dos alunos e do sistema educacional como um todo, mas também tentar entender, identificar o nível de aprendizado dos alunos após o período de ensino remoto. Os relatórios buscavam mapear quais conteúdos não foram assimilados, em quais disciplinas a defasagem era maior e quais grupos de alunos foram mais afetados (por exemplo, aqueles sem acesso à internet ou equipamentos).

Uma grande preocupação com o aumento da evasão escolar. Os relatórios visavam identificar os alunos que não retornaram às aulas presenciais ou que estavam em risco de abandonar a escola, buscando entender as causas (financeiras, emocionais etc.), porque a pandemia também teve um impacto significativo na saúde mental de estudantes, professores e funcionários.

Os relatórios ajudaram a entender um pouco o estado emocional e psicológico da comunidade escolar, buscando sinais de estresse, ansiedade e depressão. Esta análise auxiliou também a entender como as escolas, professores, estudantes e famílias estavam adaptando-se ao retorno das atividades presenciais, considerando as novas rotinas, protocolos sanitários e a necessidade de recuperar o tempo em isolamento social.

As necessidades específicas de apoio para os estudantes, seja por meio de reforço

escolar, acompanhamento psicopedagógico ou programas de busca ativa. A infraestrutura disponível nas escolas (espaços, equipamentos, conectividade) e a necessidade de investimentos para garantir um ambiente adequado e seguro para o ensino e a aprendizagem no pós-pandemia, também foi mapeada. Assim foi descrito as primeiras medidas no relatório enviado:

O processo de retomada das aulas presenciais após o período da pandemia de COVID - 19, foi realizado de forma gradual, com capacidade reduzida de estudantes e protocolos rigorosos, isso devido às restrições sanitárias e à necessidade de garantir a segurança de estudantes e funcionários. Com a flexibilização das medidas de isolamento social, a escola adotou um sistema escalonado, seguindo as diretrizes das autoridades de saúde e educação. As principais medidas incluíram:

- Turmas reduzidas (50% da capacidade em dias alternados);
- Rodízio de estudantes (divisão por grupos para evitar aglomerações);
- Uso obrigatório de máscaras e álcool em gel;
- Distanciamento social em salas e espaços comuns.
- Todo esse processo teve alguns desafios enfrentados, como:
- Dificuldade de adaptação, alguns estudantes apresentaram resistência ao retorno presencial, demonstrando ansiedade ou defasagem de aprendizagem;
- Falta de infraestrutura: Necessidade de ajustes nas salas (ventilação, espaçamento entre carteiras);
- Comunicação com famílias: Muitos pais ainda receosos em enviar os filhos à escola.

Analisar as práticas pedagógicas que surgiram ou se fortaleceram durante e após a pandemia, também era importante ser mapeada, elas poderiam ser incorporadas no processo de ensino-aprendizagem e favorecer a vida dos estudantes e suas famílias.

Para esta pesquisa a intenção foi evidenciar as contribuições das práticas educativas socioambientais para o fortalecimento da comunidade escolar, considerando a participação, das famílias no ambiente escolar e também mudanças nas práticas cotidianas das famílias.

b) Relato de Experiência: Práticas educativas de reutilização do óleo de cozinha com mães de estudantes na pós-pandemia COVID-19: relato de experiência (2026)

O relato de experiência descreve uma prática educativa socioambiental desenvolvida com mães de estudantes do 5º ano do ensino fundamental, no período pós-pandemia da COVID-19, demonstrou resultados expressivos tanto na sensibilização ambiental quanto na socialização

e geração de renda. A autora descreveu duas oficinas complementares: a primeira, focada na sensibilização sobre os impactos do descarte inadequado do óleo de cozinha, utilizando perguntas geradoras e recursos visuais; a segunda, voltada à confecção artesanal de sabão a partir do óleo reutilizado, e medidas de segurança no processo de saponificação.

As oficinas contaram com a participação ativa de 11 mães, que puderam compreender o impacto do descarte incorreto do óleo de cozinha. A abordagem dialógica e prática permitiu que as participantes não apenas recebessem informações, mas também construíssem conhecimento a partir de sua própria realidade. Um dos achados mais relevantes do estudo foi o reconhecimento, por parte das mães, do potencial de transformar um resíduo poluente em um produto útil e comercializável, abrindo possibilidades de geração de renda familiar em um contexto de vulnerabilidade econômica agravado pela pandemia.

Além disso, a atividade presencial e colaborativa promoveu o resgate da socialização entre as participantes, fragilizada durante o período de isolamento social. As mães relataram sentir-se valorizadas e motivadas a continuar a prática em casa. A experiência culminou em uma devolutiva para toda a comunidade escolar durante a Mostra de Trabalhos da unidade de ensino, onde os sabões foram expostos e comercializados, e cartazes elaborados pelos próprios estudantes reforçaram a mensagem ambiental.

A prática da saponificação, descrita no relato de experiência como uma das principais estratégias pedagógicas adotadas nas oficinas com as mães, encontra eco na pesquisa de Bertalha (2022), que investigou as práticas pedagógicas de professores de Química no contexto da Educação Ambiental. Em seu estudo, a autora identificou que a produção de sabão caseiro, juntamente com a compostagem e a separação de resíduos, figura entre as atividades que conectam o ensino de Química à Educação Ambiental, evidenciando o potencial interdisciplinar dessas práticas. Essa convergência metodológica, ambas as pesquisas recorrendo à produção artesanal de sabão como estratégia pedagógica, demonstra a potência dessa atividade como um tema gerador (Freire, 1987), capaz de articular conhecimentos científicos (reações químicas, saponificação, pH) a problemas socioambientais concretos (poluição hídrica, destinação de resíduos, geração de renda), transcendendo as barreiras entre o ensino formal e não formal.

Ademais, Bertalha (2022) destaca que a pandemia da COVID-19 impôs desafios significativos aos professores, restringindo agrupamentos sociais e dificultando práticas experimentais, ao mesmo tempo em que evidenciou a urgência de reinventar estratégias didáticas para atender a uma demanda educativa crítica e cidadã. Esse diagnóstico ressoa com o contexto da presente pesquisa, na qual as oficinas com as mães surgiram justamente como uma resposta às necessidades do período pós-pandêmico, buscando não apenas sensibilizar para

a questão ambiental, mas também reconstruir vínculos sociais fragilizados e oferecer alternativas de economia doméstica. Ambos os estudos, portanto, convergem ao apontar que a Educação Ambiental, seja no espaço formal da sala de aula ou nas práticas comunitárias, requer uma abordagem interdisciplinar e contextualizada, que considere as condições materiais e os desafios impostos pela realidade contemporânea, para que possa efetivamente contribuir para a formação de sujeitos críticos e comprometidos com a transformação socioambiental.

c) Projeto Político Pedagógico

Para a análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) da unidade escolar, foi elaborado um quadro com o objetivo de identificar indícios de Educação Ambiental, relacionando-os às macro Tendências Conservacionista, Pragmática e Crítica propostas por Layrargues; Lima (2014). Foram analisados os PPPs referentes ao biênio 2023 e 2024. Conforme apresentado no Quadro abaixo os resultados revelaram uma presença heterogênea da Educação Ambiental ao longo do documento.

Diante do exposto, observa-se que os PPPs da unidade escolar, referentes ao biênio 2023 e 2024, apresentam indícios de Educação Ambiental de forma fragmentada e predominantemente associada à macro Tendência Pragmática, com foco em projetos pontuais de reciclagem, horta e consumo consciente, enquanto as macro Tendências Conservacionista e, especialmente, a Crítica aparecem de maneira incipiente ou apenas implícita. Embora o documento reconheça as vulnerabilidades socioambientais do entorno e adote uma concepção de ensino-aprendizagem teoricamente alinhada à abordagem crítica, não há aprofundamento estrutural das causas da pobreza e degradação ambiental, nem vinculação explícita da formação transformadora do aluno com as questões ecológicas concretas. Além disso, a ausência de incorporação da Educação Ambiental no calendário escolar evidencia que o tema não é tratado como transversal ou contínuo ao longo do ano letivo, restringindo-se a ações isoladas. Dessa forma, a análise indica que, embora existam elementos potencialmente críticos nos fundamentos do PPP, na prática as ações ambientais planejadas ainda se aproximam mais de uma abordagem pragmática e behaviorista, distanciando-se de uma Educação Ambiental efetivamente crítica e emancipatória.

A análise dos três documentos pesquisados, relatório escolar, relato de experiência e PPP, revelou diferentes graus de incorporação da Educação Ambiental no contexto escolar. Enquanto o relato de experiência evidenciou uma prática concreta e exitosa de EA crítica e dialógica, e os relatórios institucionais apontaram desafios e necessidades do período pós-pandêmico, a análise do Projeto Político Pedagógico demandou uma sistematização mais

aprofundada. Para tanto, os indícios de Educação Ambiental presentes no PPP foram organizados no Quadro 16, que relaciona as categorias do documento às macrotenências Conservacionista, Pragmática e Crítica, conforme proposto por Layrargues; Lima (2014), permitindo uma visualização clara da presença ou ausência da temática ambiental nos diferentes componentes do planejamento escolar.

Quadro 16 - Identificação de indícios de Educação Ambiental e macrotenências

IDENTIFICAÇÃO DE INDÍCIOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E MACROTENDÊNCIAS			
Categoria do PPP	Indícios de Educação Ambiental	Macrotenência	Comentários sobre os indícios
Histórico da unidade escolar	HI -Diagnóstico de falta de esgoto, iluminação pública, violência, drogas e 50% dos alunos no Programa Bolsa Família	HI -Crítica	O PPP reconhece as condições de vulnerabilidade socioambiental do entorno, mas não aprofunda a análise estrutural das causas da pobreza e degradação ambiental. A EA crítica exigiria vincular essas condições à lógica de acumulação do capital e à injustiça socioambiental.
Planejamento	HI -Projetos listados: "Meio Ambiente Reciclagem de Lixo", "Lixo Zero: Horta orgânica", "Educação para Sustentabilidade" (componente)	Pragmática (predominante)	A maioria das ações ambientais planejadas foca em resíduos sólidos, reciclagem, horta e consumo consciente, o que caracteriza a "pauta marrom" da macrotenência Pragmática. Há ausência de projetos que abordem justiça ambiental, conflitos ecológicos ou críticas ao sistema produtivo.
Concepção de ensino e aprendizagem	NHI	Crítica	A abordagem sociointeracionista é compatível com a macrotenência Crítica, pois ambas rejeitam o ensino conteudista e descontextualizado, valorizam a construção coletiva do conhecimento e a inserção crítica na realidade.

Planejamento	HI -Projetos listados: "Meio Ambiente Reciclagem de Lixo", "Lixo Zero: Horta orgânica", "Educação para Sustentabilidade" (componente)	Pragmática (predominante)	A maioria das ações ambientais planejadas foca em resíduos sólidos, reciclagem, horta e consumo consciente, o que caracteriza a "pauta marrom" da macrotendência Pragmática. Há ausência de projetos que abordem justiça ambiental, conflitos ecológicos ou críticas ao sistema produtivo.
Calendário escolar	NHI -Não há menção a datas ou eventos ambientais no calendário	NHI	O PPP não incorpora a Educação Ambiental no calendário escolar formal, o que indica que a EA não é tratada como tema transversal ou contínuo ao longo do ano letivo, restringindo-se a projetos pontuais.

Fonte: Autora (2026)

Legenda: Há Indícios/ Não há Indícios

Em síntese, o PPP apresenta indícios fragmentados de Educação Ambiental, com predominância da macrotendência pragmática no planejamento e elementos pontuais da macrotendência crítica no histórico e na concepção pedagógica, sem, contudo, consolidar uma abordagem transversal e estruturante da temática ambiental.

10.2 GRUPO FOCAL: RESULTADOS E ANÁLISE

Serão apresentados os resultados coletados durante o grupo focal com mães de estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental- Anos iniciais da Escola Municipal de Educação Básica Professor Antonio Joaquim Henriques, no dia 27/ 03/2026.

Os relatos foram transcritos na íntegra e, para garantir o anonimato, as participantes foram identificadas por codinomes, utilizando a letra M da palavra Mãe seguida de números arábicos de 1 a 5 (M1, M2, M3, M4 e M5). As citações das narrativas das participantes serão apresentadas em espaço 7.0, itálico, e espaçamento de 1,5.

Para organizar os resultados com as contribuições das narrativas das mães dos estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental, foram elaboradas 3 categorias a partir dos objetivos específicos da pesquisa e a identificação das mães participantes.

Quadro 17 - Categorias Grupo Focal

Saber	Objetivo	Questões para o diálogo
-------	----------	-------------------------

		utilizadas no grupo focal
Enfrentar as incertezas	Caracterizar o período pós-pandêmico, bem como suas repercussões na vida escolar e familiar dos estudantes.	Vocês sabiam que o óleo de cozinha é um Poluente Hídrico? Vocês sabiam que o óleo de cozinha pode ser reciclado? Vocês sabiam que a reciclagem do óleo podia gerar um produto (sabão) e gerar renda?
Ensinar a identidade terrena	Descrever sobre as práticas educativas socioambientais desenvolvidas com as mães de estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental.	O que acharam das atividades sobre reciclagem de óleo realizadas na escola? Vocês ou seu(s) filho(s) mudaram algum hábito em casa após essas atividades? Tiveram dificuldades para separar ou armazenar o óleo para reciclagem?
Ensinar a compreensão	Analisar, a partir de grupo focal, as percepções das mães às práticas educativas vivenciadas	O que poderia facilitar ou motivar mais famílias a reciclar o óleo? Que tipo de ação ou informação adicional seria útil para vocês? Vocês teriam interesse em participar de outras atividades ambientais na escola? Quais?

Fonte: Autora (2026)

As narrativas e percepções das participantes foram organizadas em três categorias analíticas, derivadas dos objetivos específicos da pesquisa e dos saberes propostos por Morin (2000): enfrentar as incertezas, identidade terrena e ensinar a compreensão. Essas categorias não são estanques ou hierárquicas, mas inter-relacionadas, considerando que a experiência educativa no contexto pandêmico e pós-pandêmico envolveu simultaneamente o enfrentamento do inesperado, o reconhecimento da interdependência planetária e a (re)construção de sentidos compartilhados. A análise foi desenvolvida com base no diálogo entre as falas das mães e os referenciais teóricos de Paulo Freire, Layrargues; Lima, Sauvé e Boff.

As narrativas e percepções das participantes foram organizadas em três categorias analíticas, derivadas dos objetivos específicos da pesquisa e dos saberes propostos por Morin (2000): enfrentar as incertezas, identidade terrena e ensinar a compreensão. Essas categorias não são estanques ou hierárquicas, mas inter-relacionadas, considerando que a experiência educativa no contexto pandêmico e pós-pandêmico envolveu simultaneamente o enfrentamento

do inesperado, o reconhecimento da interdependência planetária e a (re)construção de sentidos compartilhados. A análise foi desenvolvida com base no diálogo entre as falas das mães e os referenciais teóricos de Paulo Freire, Layrargues; Lima, Sauvé e Boff.

10.1 PERFIL DAS PARTICIPANTES

A composição do grupo focal foi diversificada com mães de diferentes experiências de vida, trajetórias educacionais e inserções ocupacionais. Participaram cinco mulheres, identificadas pelos codinomes M1 a M5, garantindo o anonimato e o sigilo das informações.

As idades variam entre 40 e 72 anos, configurando um grupo que abrange gerações distintas, com média de idade 53,6. Quanto ao número de filhos, observa-se um intervalo de 1 a 4, refletindo diferentes dinâmicas familiares e possíveis variações nas sobrecargas de cuidado.

No âmbito profissional, predominam ocupações associadas ao trabalho doméstico e aos servi   os de apoio, como auxiliar de servi   os gerais (M1 e M5), dona de casa (M2), do lar (M3) e auxiliar de sala de aula (M4). Essa distribuição evidencia uma inserção majoritariamente no setor informal ou em funções de baixa formalização, o que pode estar relacionado às trajetórias educacionais do grupo.

A escolaridade revela um espectro que vai do ensino fundamental incompleto (M3) ao ensino superior incompleto (M4 e M5), com duas participantes tendo concluído o ensino médio (M1) ou fundamental (M2). Esse perfil educacional heterogêneo sugere diferen   as significativas no acesso    informação,    qualificação profissional e às possibilidades de mobilidade social, aspectos que podem emergir nas discuss   es do grupo focal.

Quadro 18 - Perfil das Participantes (Identificação)

Codinome	Idade	Número de Filhos	Profiss����o/Ocupação	Escolaridade
M1	56	1	Auxiliar de servi���os gerais	Ensino Médio Completo
M2	45	2	Afazeres domésticos	Ensino fundamental completo
M3	72	3	Afazeres domésticos	Ensino fundamental incompleto
M4	40	2	Auxiliar de sala de aula	Superior Incompleto
M5	55	4	Auxiliar de servi���os gerais	Superior Incompleto

Fonte: Autora (2026).

Em síntese, o grupo focal foi composto por cinco mães, com idades entre 40 e 72 anos,

apresentando diversidade quanto à composição familiar, escolaridade e ocupação profissional. O número de filhos variou de um a quatro, evidenciando diferentes contextos familiares. As participantes atuavam predominantemente em atividades domésticas e de serviços de apoio, como auxiliar de serviços gerais, dona de casa, do lar e auxiliar de sala de aula. Em relação à escolaridade, observou-se um perfil heterogêneo, que abrange desde o ensino fundamental incompleto até o ensino superior incompleto. Essa diversidade de trajetórias pessoais, educacionais e profissionais contribuiu para enriquecer as discussões do grupo focal, possibilitando a expressão de diferentes percepções e experiências relacionadas às práticas educativas socioambientais.

A seguir, apresentam-se as três categorias de análise, que articulam os excertos-síntese de cada um dos objetivos da pesquisa com os três saberes selecionados, considerados pertinentes ao objeto deste estudo:

Categoria 1: Período Pós-Pandêmico COVID-19 e as repercussões na vida escolar e familiar: Para enfrentar as incertezas

Categoria 2: Práticas Educativas Socioambientais: Para Ensinar a identidade terrena

Categoria 3: Fortalecimento e mudanças nas práticas cotidianas familiares: Para ensinar a compreensão

As três categorias de análise são apresentadas em articulação com os autores que fundamentam o referencial teórico desta pesquisa, com os saberes selecionados de Morin (2000), especialmente *Enfrentar as Incertezas*, *Identidade Terrena* e *Ensinar a Compreensão*, bem como com as respostas às questões de pesquisa obtidas por meio do grupo focal, conforme o roteiro apresentado no Quadro 13. Essa articulação possibilita compreender as contribuições das práticas educativas socioambientais para a construção de conhecimentos, atitudes e valores relacionados à sustentabilidade e ao fortalecimento das relações entre escola, família e comunidade.

Categoria 1: Período Pós-Pandêmico COVID-19 e as repercussões na vida escolar e familiar: Para enfrentar as incertezas

O primeiro objetivo específico, que é caracterizar o período pandêmico e pós-pandêmico e suas repercussões na vida escolar e familiar dos estudantes, encontra respaldo no quinto saber moriniano, enfrentar as incertezas, que propõe ensinar princípios estratégicos para lidar com o acaso, o inesperado e o incerto (Morin, 2000). A pandemia da COVID-19 representou, em escala global, um evento paradigmático da incerteza histórica, expondo a fragilidade dos sistemas educacionais, a precariedade das condições de vida de milhões de famílias e a insuficiência de respostas lineares para problemas complexos.

Morin (2000) afirma que "a educação deve ensinar princípios estratégicos para lidar com o acaso, o inesperado e o incerto". No contexto desta pesquisa, caracterizar o período pandêmico e pós-pandêmico não significa buscar certezas absolutas ou explicações causais simplistas, mas sim compreender como as incertezas sanitárias, econômicas e sociais produziram novas dinâmicas nas relações escolares e familiares. Trata-se de investigar como estudantes e suas famílias, especialmente as mães, principais responsáveis pelo acompanhamento das atividades escolares no período, precisaram adaptar-se continuamente a cenários imprevisíveis: a suspensão abrupta das aulas, a implantação emergencial do ensino remoto, a alternância entre modalidades de ensino, o medo do contágio, as perdas econômicas e os lutos não elaborados.

Ao assumir esse objetivo, a pesquisa alinha-se à proposição moriniana de que "as estratégias devem ser desenvolvidas antes dos programas, haja vista que podem examinar de antemão as incertezas e as probabilidades dos cenários" (Morin, 2000). Assim, a caracterização proposta não se limita a uma cronologia factual da pandemia, mas busca apreender as repercussões subjetivas, relacionais e pedagógicas que persistem no período pós-pandêmico, reconhecendo que a incerteza não cessa com o arrefecimento da emergência sanitária.

Reconhecendo que a incerteza não cessa com o arrefecimento da emergência sanitária, essa percepção ampliada sobre riscos e impactos em cadeia revela-se também nas falas das participantes quando o tema se desloca para o âmbito ambiental, como ilustra o diálogo em torno da poluição hídrica.

Questão 1: Vocês sabiam que o óleo de cozinha é um Poluente Hídrico? As participantes demonstraram conhecimento sobre o impacto poluidor do óleo nos corpos d'água. As palavras de uma das mães (M4) ilustra a compreensão do percurso do contaminante e seus efeitos em cascata:

"Ele vai tanto nas margens, ele pega na vegetação, os animais, e aí vai contaminando a água que vai continuar a gente tomar, vai contaminando, até chegar no mar, ele não vai parar, vai continuar" (M4).

A fala da M4 revela uma sensibilidade ambiental que impressiona para alguém que não teve formação ambiental formal. Ela descreve, com clareza, o ciclo de contaminação do óleo: das margens à vegetação, dos animais à água que será consumida, até chegar ao mar. Essa capacidade de visualizar o percurso do poluente e seus efeitos em cadeia é o que Morin (2000) denomina um passo fundamental para o desenvolvimento da identidade terrena: "o

conhecimento dos desenvolvimentos planetários atuais e o reconhecimento de nossa cidadania terrestre serão indispensáveis a todos nós” (Morin, 2000).

A M4 não apenas "sabe" que o óleo polui, ela compreende a interdependência entre os elementos da natureza (água, vegetação, animais) e destes com a vida humana ("a água que vai continuar a gente tomar"). Trata-se de um pensamento sistêmico e complexo, que Morin (2000) considera essencial para a educação do futuro, a inteligência que só sabe separar fragmenta o mundo, quebra o complexo, mas é incapaz de religar o que está separado (Morin, 2000).

Nesse sentido, a M4 já opera com uma compreensão que não é meramente informativa, mas transformadora, ela sabe o que o óleo causa, por que causa, e para onde ele vai, já opera com essa lógica complexa e não reducionista: ela entende que o problema do óleo descartado em sua pia não termina no encanamento de sua casa, ele se expande rio abaixo, afetando ecossistemas distantes e, por fim, o oceano.

A compreensão demonstrada pela M4 sobre o percurso do contaminante e seus efeitos em cascata encontra respaldo na tese de Dickmann (2015), que afirma ser a Educação Ambiental Freiriana “um processo que vai além da simples transmissão de conhecimentos ecológicos, constituindo-se como uma prática libertadora que promove consciência crítica sobre as relações entre sociedade e natureza”. A fala da participante evidencia o que Dickmann (2015) denomina como superação da "educação bancária", que apenas deposita informações em direção a uma consciência que religa saberes e percebe a interdependência entre os elementos da natureza.

O raciocínio sistêmico demonstrado pela M4 encontra eco na abordagem de Loureiro e Layrargues (2013), para quem a Educação Ambiental crítica deve promover uma leitura de mundo que ultrapasse a aparência imediata dos fenômenos e apreenda as interconexões entre ação local e impacto global.

Ao descrever o percurso do óleo até chegar ao mar, a participante opera com o que os autores denominam consciência dos ciclos ecológicos, um passo fundamental para a superação da fragmentação do saber ambiental. Ademais, a fala da M4 antecipa o que Sauvé (2003) chama de ancoragem existencial: o conhecimento ambiental não é um dado abstrato, mas se ancora na experiência concreta de quem observa o rio, a vegetação e os animais de seu entorno, percebendo-se como parte integrante e não externa da teia de vida.

A fala mencionada encontra t  mb  m em Paulo Freire um referencial teórico fundamental para sua compreensão. Primeiramente, a mãe demonstra ter superado o que Freire (1996) denomina consciência ingênua (que opera com explicações simplistas e reproduz hábitos acriticamente) para alcançar um patamar de consciência crítica, evidenciado por sua

capacidade de estabelecer relações causais complexas e em cascata entre o descarte do óleo e seus múltiplos impactos ambientais.

Como afirma Freire (1996), a superação da consciência ingênua para a consciência crítica se dá à medida que o sujeito vai aprofundando sua capacidade de compreender as causas e os contextos dos fenômenos". Por fim, a fala contém o germe do que Freire (1996) define como práxis, ação e reflexão sobre o mundo para transformá-lo". A M4 já realizou a reflexão sobre o percurso do contaminante, sua fala já evidencia um sujeito que compreende o mundo para transformá-lo e essa é a essência da educação freiriana.

A narrativa da M4 também ilumina, de maneira exemplar, a distinção proposta por Leonardo Boff (2013) entre *sustentabilidade* (a gestão prudente dos recursos) e *cuidado* (a relação de amor, respeito e pertencimento à comunidade de vida). Quando a participante descreve o óleo que "vai contaminando a água que vai continuar a gente tomar", ela não está apenas constatando um fato técnico, ela está expressando uma relação ética de interdependência: o que ela faz em sua cozinha retorna a ela, à sua família, à sua comunidade, através da água que bebe e do ambiente que habita.

Boff (2014) argumenta que o cuidado é a "ética do humano" em sua forma mais originária, aquela que reconhece que não há fronteiras rígidas entre o eu e o outro, entre o lar e o planeta. A M4 opera com essa lógica do cuidado sem nomeá-la teoricamente: ela intui que o óleo não "some" no ralo, mas percorre um caminho que a inclui como destinatária final da contaminação. Essa percepção desloca a Educação Ambiental de um imperativo externo ("devo reciclar porque é bom para o planeta") para uma responsabilidade interna e relacional ("cuido porque sou parte disso que está sendo afetado"). É nesse movimento que a ética do cuidado se torna práxis cotidiana, e não apenas discurso moral.

Questão 2: Vocês sabiam que o óleo de cozinha pode ser reciclado?

O conhecimento sobre a reciclagem do óleo também se mostrou presente entre as participantes. Além da produção de sabão, mencionada por uma das mães (M1), outras possibilidades foram levantadas:

E sobre a reciclagem dele? O quanto vocês já sabiam ou sabem o que dá de fazer óleo de cozinha? A gente pode só jogar fora e ele vai contaminar. E se a gente o reutilizar? O que dá para fazer com ele? (Mediadora).

"Sabão dá pra fazer" (M3).

"Eu vi uma reportagem falando que pode ser usado como biocombustível também" (M4).

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996). Aqui partimos do pressuposto de que as mães já têm algum saber e as convidamos para compartilhá-lo em um diálogo.

Ao investigar o conhecimento prévio das mães sobre a reutilização do óleo de cozinha, mobiliza um diálogo profícuo com os referenciais teóricos que fundamentam esta pesquisa. Freire (1996), afirma que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção, e é exatamente isso que a mediadora faz ao problematizar a oposição entre descarte e reutilização.

Boff (1999) complementa ao identificar nessa oposição a tensão fundamental entre descuido e cuidado: jogar fora é o descuido que alimenta a crise ecológica; reutilizar é o cuidado que restaura o vínculo ético com a Terra. A resposta da Mãe 3, Sabão dá pra fazer, dialoga com a macrotendência Pragmática de Layrargues; Lima (2014), que se caracteriza pela preocupação com a produção crescente de resíduos sólidos, consumo verde, responsabilidade socioambiental e ecoeficiência produtiva.

A resposta da Mãe4, eu vi uma reportagem falando que pode ser usado como biocombustível também, amplia esse horizonte e conecta-se diretamente ao saber moriniano de Ensinar a identidade terrena. Morin (2000) afirma que o conhecimento dos desenvolvimentos planetários atuais e o reconhecimento de nossa cidadania terrestre serão indispensáveis a todos nós; ao mencionar o biocombustível, a Mãe 4 demonstra ter acessado, mesmo que por meio da mídia, um conhecimento que conecta seu gesto doméstico (separar o óleo) a tecnologias e ciclos de escala planetária.

A fala da M4, ao mencionar o biocombustível como destino possível do óleo reciclado, dialoga diretamente com a macrotendência Pragmática da Educação Ambiental, tal como descrita por Layrargues; Lima (2014). Essa macrotendência caracteriza-se pela preocupação com a produção crescente de resíduos sólidos, consumo verde, responsabilidade socioambiental e ecoeficiência produtiva. No entanto, as autoras alertam para seu limite: ela pode reduzir a questão ambiental a uma lógica de gestão de resíduos, descolando-se das lutas por justiça social. Neste sentido, a pesquisa avança ao conectar a reciclagem do óleo à geração de renda e à economia doméstica, articulando a dimensão pragmática à macrotendência Crítica, que busca o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental (Layrargues; Lima, 2014).

Segundo mesmos autores na macrotendência Crítica, acrescentam que é preciso ir além da lógica pragmática e buscar o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental.

Questão 3: Vocês sabiam que a reciclagem do óleo podia gerar um produto (sabão) e gerar renda?

A associação entre a reciclagem do óleo e a geração de renda ou economia doméstica foi um ponto de consenso.

"Acho que é bem importante, porque a gente reutiliza, recicla, sem falar na economia que a gente faz em casa também" (M5).

M1 complementou com dados concretos da produção:

"Uma receita dessa aí dá mais de 30 pedaços de sabão. 38 na última vez."

Isso é o que Freire chama de práxis a união indissociável entre ação e reflexão para transformar a realidade. O óleo, que antes era um problema (poluente), torna-se, pela ação humana consciente e reflexiva, uma solução (sabão, renda, economia).

Além disso, a fala da M5: a gente reutiliza, recicla, sem falar na economia que a gente faz em casa expressa o que Freire denomina consciência crítica: ela não vê a reciclagem apenas como um dever ambiental, mas como uma prática que traz benefícios concretos para sua vida (economia doméstica). Essa é a superação da consciência ingênua, que separa cuidar do ambiente, de cuidar de si. Não há conhecimento que não seja práxis, ou seja, ação e reflexão sobre o mundo para transformá-lo" (Freire, 1996).

O óleo não é apenas "lixo" ou "poluente"; ele é também um recurso potencial. Morin (2000) afirma que a compreensão é a capacidade de religar o que estava separado e a moderadora religa o óleo (resíduo doméstico) ao sabão (produto útil) e à renda (benefício econômico).

O contexto pós-pandemia, mencionado pela moderadora, é um cenário de incerteza econômica para muitas famílias. Saber que o óleo pode gerar economia doméstica ou mesmo renda é uma certeza estratégica que reduz a incerteza sobre como sobreviver em tempos difíceis. A fala da M1 38 na última vez é a expressão concreta dessa certeza: ela sabe exatamente quantos pedaços de sabão produz, o que lhe permite planejar.

O dado concreto trazido por M1, 38 pedaços, expressa o que Boff (2013) denomina sustentabilidade como gestão prudente dos recursos. Não se trata apenas de reciclar por um imperativo ético abstrato, mas de saber exatamente quantos produtos úteis podem ser extraídos de um resíduo que, de outra forma, poluiria a água. Essa prudência é, para Boff, o lado objetivo da sustentabilidade, que caminha junto com o cuidado (lado subjetivo). A

precisão numérica revela uma relação de domínio técnico sobre o processo, condição necessária para que a prática se torne reprodutível e, potencialmente, geradora de renda.

A reciclagem do óleo para produção de sabão, quando conectada à economia doméstica, ainda é de escala local. No entanto, o princípio é o mesmo da identidade terrena: cada gesto local de cuidado insere-se em uma cadeia maior. O sabão produzido com óleo reciclado substitui o sabão industrializado, cuja produção consome recursos naturais e energia. Assim, a economia doméstica também é, indiretamente, uma economia de recursos planetários.

A compreensão mútua entre os seres humanos, próximos ou distantes, é doravante uma necessidade vital para levar as relações humanas para além do estágio bárbaro da incompreensão (Morin, 2000) aplicável à compreensão da relação entre resíduo, natureza e economia.

Categoria 2: Práticas Educativas Socioambientais: Para Ensinar a identidade terrena

O segundo objetivo específico é descrever sobre as práticas educativas socioambientais desenvolvidas com mães de estudantes do ensino fundamental, articula-se diretamente ao quarto saber proposto por Morin (2000): Ensinar a identidade terrena. Este saber parte da constatação de que o futuro da humanidade se situa em escala planetária, tornando indispensável o reconhecimento da interdependência entre todas as partes do mundo e a configuração complexa da crise planetária. Morin (2000) afirma que “o conhecimento dos desenvolvimentos planetários atuais e o reconhecimento de nossa cidadania terrestre serão indispensáveis a todos nós”.

No âmbito da Educação Ambiental crítica, esse saber implica que as práticas pedagógicas não podem se restringir a ações localizadas ou a abordagens meramente comportamentalistas. Ao descrever as práticas desenvolvidas com mães de estudantes dos anos iniciais, esta pesquisa busca identificar em que medida tais práticas promovem a consciência ++ da identidade terrena, ou seja, se vão além de atividades pontuais como coleta seletiva ou plantio de horta, alcançando uma compreensão mais ampla das interconexões entre o cotidiano familiar (consumo, alimentação, gestão de resíduos, mobilidade, uso de bens naturais) e os grandes desafios ambientais globais, como as mudanças climáticas e a perda de biodiversidade.

Além disso, descrever tais práticas à luz do saber da identidade terrena implica verificar se elas fomentam o que Sauvé (2003) denomina "redes mais amplas de solidariedade", capacitando as mães a se reconhecerem como cidadãs planetárias. Morin (2000) destaca que "a pátria é a Terra, vivemos juntos os problemas fundamentais". Assim, as práticas pedagógicas descritas devem, idealmente, contribuir para que as mães percebam que suas ações locais têm

repercussões globais e que a luta por justiça ambiental em sua comunidade conecta-se a lutas semelhantes em todo o planeta.

Esse saber prático, no entanto, não emerge apenas da experiência cotidiana; ele é também (e sobretudo) construído e reforçado por meio de intervenções pedagógicas intencionais. É nesse entrelaçamento entre conhecimento vivido e conhecimento ensinado que se inscreve a Categoria 2, dedicada às Práticas Educativas Socioambientais, as quais, alinhadas à proposição moriniana de uma "identidade terrena", buscam formar sujeitos conscientes de sua interdependência com o planeta.

Questão 1: O que acharam das atividades sobre reciclagem de óleo realizadas na escola?

A avaliação das atividades foi positiva, sendo destacada a importância do momento de retomada das interações sociais.

A fala de M5 evidencia o valor do encontro como um espaço de "soltar-se" após o isolamento, revelando um aspecto fundamental da educação complexa:

*"Acho bem importante porque trabalha na escola e...
E traz conhecimento, né? Agrega, né? Então, que
nem você falou, era aquele momento, então, de estar
saindo, estar se soltando, conversando".*

Morin (2001) aponta que a educação precisa religar os saberes à experiência vivida, e o ato de "soltar-se" e "conversar" representa a retomada da condição humana como ser relacional, essencial no pós-pandemia.

Segundo Freire (1996) defende que o conhecimento não se dá na transmissão fria, mas na interlocução; a fala revela o diálogo como prática de liberdade, indicando o resgate do acolhimento e da afetividade, tão fragilizados no isolamento.

M3 também *expressou* sua satisfação em participar, mencionando o medo inicial de sair de casa, um reflexo do contexto pandêmico:

"Foi muito importante e bom"(M3).

Freire (1996) enfatiza a superação do medo e da opressão por meio da participação crítica e transformadora. A resposta sintética de M3 "muito importante e bom" carrega a superação do receio inicial pelo valor da experiência coletiva, isso se relaciona com Morin (2000) que trata do medo como componente da condição humana, mas afirma que a compreensão e a convivência são caminhos para enfrentá-lo. A ida à oficina simboliza um ato complexo de enfrentamento do trauma pandêmico.

Questão 2: Vocês ou seu(s) filho(s) mudaram algum hábito em casa após essas atividades?

As respostas indicaram transformações concretas nos hábitos familiares, especialmente no armazenamento e descarte do óleo usado. Um caso particularmente revelador foi o da M2, cuja fala expõe um momento de transição entre a consciência ainda não praticada e o compromisso de mudança.

"Eu não guardo nada." Mas vou começar a guardar sim.

M2: "É, vou começar e entregar também para a M1."

Freire (1996) A fala de M2 explicita o movimento da consciência ingênua para a consciência crítica. O "eu não guardo nada" é um reconhecimento honesto da realidade (não-fazer), mas o "vou começar a guardar sim" representa o inédito viável, aquilo que ainda não foi feito, mas que se torna possível pela educação libertadora. Freire diria que a oficina não impôs uma verdade, mas despertou a curiosidade epistemológica e a autonomia da mãe para decidir mudar. Além disso, "entregar também para a M1" revela a solidariedade dialógica: o conhecimento não é acumulado individualmente, mas compartilhado na comunidade.

A transição evidenciada na fala da M2 do "eu não guardo nada" para o "vou começar a guardar sim", ilustra o que Dickmann (2015) conceitua como o movimento em direção ao "inédito-viável", categoria central da pedagogia freireana aplicada à Educação Ambiental. Conforme o autor, "o processo formativo de educadores ambientais possibilita gradativas mudanças, evidenciadas como alcance de instâncias do inédito-viável, mediante o desencadeamento da práxis pedagógica dinamizada pelas inter-relações das situações-limite com os temas geradores".

A dificuldade relatada pela participante (falta de hábito/tempo) constitui uma "situação-limite", e o compromisso assumido publicamente representa o primeiro passo para sua superação. Dickmann (2015) destaca que a metodologia dos Círculos de Cultura, utilizada na pesquisa mostrou-se adequada para "avanços nas práticas escolares e qualificação das docentes enquanto educadoras ambientais", sendo extensível também às famílias participantes.

Segundo Morin (2000), a fala também evidencia a religação dos saberes em três níveis:

Saber teórico (aprendido na oficina: óleo não pode ser jogado na pia).

Saber da não-prática (consciência de que ainda não guarda – um ato de honestidade cognitiva).

Saber da ação futura (compromisso de começar a guardar e entregar para outra pessoa). Morin (2000) defende que a educação para a complexidade inclui reconhecer as contradições e

os processos temporais de transformação, exatamente o que M2 expressa. O vou começar é um verbo no futuro que aponta para um devir ético.

A mudança de hábito foi relatada principalmente em relação ao armazenamento do óleo para reciclagem. M3 aprendeu a guardar o óleo com a ajuda da escola com a M1:

M3 "Eu sempre guardo em garrafas e entrego aqui na escola para M1, depois que aprendi"

O diálogo entre as participantes continua e M4 diz:

"Por ter Cachorro... Eu coloco nas garrafas. Não tem criança, não tem cachorro, não tem nada que mexa daí. Coloco um filtro ali, já despejo ele, que daí já fica separadinho."

A contraposição entre M2 e M4 revela que o mesmo processo educativo pode produzir impactos em diferentes estágios.

M4 já havia internalizado a prática do cuidado com o óleo, desenvolvendo estratégias sofisticadas (filtro, garrafa, proteção contra o cachorro). Para ela, a oficina foi *validação e reforço* de um hábito já existente.

M2 ainda não praticava o cuidado com o óleo, mas já possuía estruturas cognitivas e práticas próximas (separação de outros recicláveis, adaptação para animais). A oficina funcionou como ponte religadora (Morin, 2000), levando-a a assumir publicamente o compromisso de mudança, um ato de conscientização em movimento (Freire, 1996) que se expressa na busca por solidariedade no cuidado (Boff, 1999), evidenciada na promessa de entregar o óleo para M1.

Ambas as falas, vistas em conjunto, demonstram que a educação ambiental na escola não precisa partir do zero: ela pode religar saberes já existentes (M2) e validar e complexificar práticas já consolidadas (M4), sempre respeitando os contextos domésticos, incluindo a presença de animais de estimação, que é um fator real e relevante na organização dos hábitos familiares.

Questão 3: Tiveram dificuldades para separar ou armazenar o óleo para reciclagem?

As dificuldades relatadas foram poucas. Uma participante M2 mencionou que não tinha o hábito de separar, associando essa dificuldade à falta de tempo ou prática:

M2 "A gente vai dar jeito e mudar."

Outras participantes, como M3, relataram já ter desenvolvido sistemas próprios, como o uso de filtros e garrafas, indicando que a prática pode ser incorporada com facilidade quando há motivação.

M3 “Eu espero esfriar e já coloco na garrafa direto, peneiro e já fica pronto”.

A fala de M4 foi muito interessante revela um elemento fundamental, a criança como agente multiplicador. Isso evidencia que, em contextos de vulnerabilidade o aprendizado ambiental muitas vezes inicia no ambiente escolar e depende de redes de apoio domésticas.

“Minha filha que ficava me lembrando”(M4).

As falas evidenciam o que Morin (2000) chama de "ensinar a compreensão", compreender que o outro (a mãe que não separa óleo) pode estar imerso em um cotidiano de sobrecarga, onde a falta de tempo ou hábito não é desinteresse, mas um reflexo das condições materiais de vida. Morin afirma que "a compreensão é ao mesmo tempo meio e fim da comunicação humana".

Freire (1996) complementa essa análise ao afirmar que "ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção". Freire diria que o hábito de separar óleo não se impõe pela força, mas se constrói na repetição consciente, uma "práxis" cotidiana onde o fazer e o pensar se reconciliam.

A dificuldade de separar óleo não pode ser atribuída apenas à falta de vontade individual. As condições de tempo, espaço na cozinha, acesso a informações claras, apoio familiar são desigualmente distribuídas.

A fala da M4, minha filha que ficava me lembrando, evidencia o fenômeno que Sauvé (2003) chama de educação ambiental em espiral: o conhecimento não flui apenas da escola para a família (professor → aluno → mãe), mas também pode ter seu sentido invertido, com a criança atuando como agente de sensibilização dos adultos. Esse movimento contradiz o modelo tradicional de transmissão do conhecimento e aponta para a complexidade das relações educativas no ambiente doméstico. Para Sauvé, a Educação Ambiental efetiva é aquela que reconhece e potencializa esses múltiplos fluxos de saber, transformando a família em uma comunidade de aprendizagem e não em mera receptora de informações.

Ao discutir as correntes da Educação Ambiental, propõe que uma prática efetiva deve levar à ancoragem existencial a pessoa não apenas aprende um conteúdo, mas reorganiza sua relação com o mundo. A educação ambiental não pode exigir que todos partam do mesmo ponto, é preciso respeitar os diferentes tempos de apropriação. Sauvé (2003)

A categoria analisada encontra nas falas das participantes uma confirmação empírica de

que essa consciência não precisa ser "dada" pela escola, mas pode ser reconhecida e potencializada a partir das práticas locais.

Morin (2000) define a identidade terrena como o reconhecimento de que a pátria é a Terra e de que os problemas fundamentais da humanidade inclusive os ambientais são compartilhados planetariamente. No entanto, as falas de M2, M3, M4 e M5 demonstram que essa sensibilidade não se manifesta em slogans grandiosos, mas em gestos concretos: guardar o óleo em garrafas, filtrá-lo, protegê-lo do cachorro, entregá-lo para a vizinha que faz sabão, ouvir a filha que lembra, assumir publicamente o compromisso de mudar.

Layrargues; Lima (2014) alertam que a macrotendência Conservacionista, embora necessária, pode limitar-se a uma "pauta verde" descolada das dinâmicas sociais; já a macrotendência Crítica exige o enfrentamento das desigualdades e da injustiça socioambiental. As mães deste grupo focal, ao conectarem a reciclagem do óleo à economia doméstica (economia que não precisa gastar com sabão), à solidariedade comunitária (entregar para M1) e à sobrecarga cotidiana (falta de tempo, presença de animais, filhos que lembram), estão operando precisamente essa articulação entre o local e o global, entre o cuidado de si e o cuidado do planeta.

Boff (2014) diria que elas praticam a compaixão pela Terra sem saber nomeá-la teoricamente porque a compaixão, em sua origem etimológica, é sofrer com, e essas mães já intuem que o sofrimento da água contaminada retornará como sofrimento de sua família. A identidade terrena, portanto, não é uma abstração filosófica a ser ensinada; ela já está germinando nos pequenos atos de cuidado que emergem do diálogo, da escuta e da prática compartilhada.

Os resultados desta pesquisa, que evidenciam a importância da participação das mães e o impacto das práticas educativas na comunidade, encontram ressonância e são enriquecidos pelo diálogo com a produção científica recente, como o estudo de Silveira *et al.* (2024).

O artigo de Silveira *et al.* (2024) é particularmente relevante por abordar a interface entre cultura indígena Kaingang, educação ambiental e práticas pedagógicas na Educação Física escolar. Os autores investigaram as percepções de uma professora indígena e uma não indígena, constatando que a docente indígena introduzia a cultura Kaingang por meio de atividades como jogos indígenas e trilhas, enquanto a professora não indígena associava o cuidado ambiental à limpeza do espaço e à qualidade de vida. Tais achados corroboram a observação, presente nos relatos das participantes desta dissertação, de que a abordagem das questões ambientais e culturais ultrapassa a formação específica em uma disciplina, sendo determinada, sobretudo, pelo compromisso pedagógico e pela sensibilidade intercultural do educador.

A ênfase dada pelos estudantes, no grupo focal desta pesquisa, à importância de estudar a cultura e a conscientização ambiental para a afirmação de sua identidade, alinha-se diretamente aos resultados obtidos por Silveira et al. (2024). Em seu estudo, todos os estudantes entrevistados reconheceram a relevância de abordar a cultura Kaingang na escola, com respostas que destacavam a necessidade de "aprender a falar a língua Kaingang" e a afirmação "sim, porque nós somos indígenas". Esta percepção converge com as narrativas das mães participantes desta dissertação, que, ao relatarem mudanças de hábitos e o papel de seus filhos como agentes multiplicadores, demonstraram como as práticas educativas socioambientais podem fortalecer o vínculo com a identidade cultural e a comunidade. Essa convergência sugere que a Educação Ambiental, quando articulada ao reconhecimento e valorização das culturas locais, transcende uma abordagem meramente pragmática ou conservacionista, assumindo um caráter crítico e emancipatório.

Categoria 3: Fortalecimento e mudanças nas práticas cotidianas familiares: Para ensinar a compreensão

Nesta categoria o objetivo foi analisar, a partir de grupo focal, as percepções das mães às práticas educativas vivenciadas, e fundamenta-se no saber moriniano: ensinar a compreensão. Morin (2000) argumenta que "a compreensão mútua entre os seres humanos, próximos ou distantes, é doravante uma necessidade vital para levar as relações humanas para além do estágio bárbaro da incompreensão". Este saber, frequentemente negligenciado nas abordagens educacionais tradicionais, torna-se central em pesquisas qualitativas que buscam apreender os significados construídos por sujeitos em seus contextos de vida.

No âmbito deste grupo focal, investigar os sentidos atribuídos pelas mães significa escutá-las não como meras informantes, mas como sujeitas que ressignificam suas experiências à luz de suas histórias, valores, dificuldades e esperanças. Trata-se de compreender como elas próprias interpretam o que viveram, o que aprenderam, o que mudou em suas práticas cotidianas e o que ainda precisa ser feito. Essa escuta sensível, inspirada na perspectiva freiriana, reconhece que as mães trazem consigo saberes construídos na prática e que a compreensão é via de mão dupla.

A categoria da compreensão, quando articulada às contribuições de Freire e Boff, revela-se não apenas um saber teórico, mas uma *postura ético-política* diante do ato educativo. Compreender as mães não é um gesto de generosidade da pesquisadora, mas uma condição epistemológica para que o conhecimento produzido seja significativo e transformador. Como afirma Freire (1996), "*não há docência sem discência*" e o grupo focal, ao promover a troca de saberes entre pesquisadora e participantes, concretiza essa relação dialógica.

Boff (2013) nos lembra que *"o cuidado é uma relação de amor e de respeito para com o outro"*. Nesse sentido, a compreensão exercitada nesta pesquisa não se esgota na análise dos dados; ela se estende como um compromisso ético de continuidade: reconhecer as mães como multiplicadoras, valorizar seus saberes, planejar coletivamente as próximas ações, respeitar seus tempos e suas condições concretas de vida. A resposta *"depende do horário, a gente trabalha"* não é uma recusa, mas um pedido de reconhecimento, um pedido para que o cuidado com o planeta não se torne mais uma sobrecarga para quem já cuida de tudo.

Assim, a categoria da compreensão, iluminada por Freire e Boff, transcende o âmbito metodológico e se constitui como o próprio horizonte ético da pesquisa: compreender para cuidar, cuidar para transformar, transformar para que a vida, em todas as suas dimensões, seja protegida e dignificada.

É a partir dessa escuta sensível e comprometida que as questões dirigidas às participantes no grupo focal buscaram apreender, para além das respostas imediatas, os significados profundos que as mães atribuem às práticas vivenciadas: o que as motiva, o que as dificulta, o que desejam para o futuro e como enxergam seu próprio papel como agentes de transformação em suas comunidades.

Questão 1: O que poderia facilitar ou motivar mais famílias a reciclar o óleo?

A motivação financeira foi apontada como o principal fator para engajar outras famílias. A fala de M4 sintetiza essa visão:

"Eu acho que o que mais motiva é a questão financeira, né? Porque é uma economia... não preciso comprar você ter ali e gerar economia pro seu lar, eu acho que é a questão que mais motiva. Porque a questão ambiental, todo mundo sabe que é necessário, que é importante, mas... Vai deixando pra depois"(M4).

A constatação da M4, de que *"a questão ambiental, todo mundo sabe que é necessário, mas vai deixando pra depois"*, encontra eco na análise de Dickmann (2015) sobre os desafios da formação de educadores ambientais. O autor identificou, em sua pesquisa-ação, *"dificuldades como falta de tempo para as atividades, problemas de diálogo e práticas ainda arraigadas na Educação Tradicional"*. Essas dificuldades, observadas inicialmente no contexto escolar, assemelham-se aos obstáculos enfrentados pelas famílias no cotidiano.

Dickmann (2015) argumenta que a Educação Ambiental inspirada em Paulo Freire deve *"associar educação ambiental à justiça social, seguindo o princípio freireano de que "não há*

mudança sem ação-reflexão”. Nesse sentido, a motivação financeira apontada pelas participantes não é um desvio ou um “menor” interesse, mas sim um ponto de partida legítimo que conecta a prática ambiental à realidade concreta das famílias, algo que o autor considera essencial para uma educação “dialógica e emancipatória”.

Além disso, foram sugeridos canais de disseminação, como associações de moradores e lojas, aproveitando os espaços de convivência feminina, M5 por ter experiência com associação de moradores comenta:

“Pode ser trabalhado numa associação de moradores, pode trabalhar dentro das igrejas, porque as mulheres se reúnem, né? Então, pode fazer uma economia doméstica, né? Como é falado. E isso vai se transformar, então, assim, além de você não atender só o público pequeno, você vai abrangendo tudo, né?”(M5).

A incerteza de que o discurso ambiental, sozinho, é insuficiente para gerar ação imediata. M4 expressa uma verdade incômoda: “todo mundo sabe que é necessário, mas vai deixando pra depois”. Há uma lacuna entre a consciência ecológica e a prática cotidiana, e que a educação ambiental precisa enfrentar essa incerteza, acolhendo o fato de que a sobrevivência financeira imediata (economia doméstica) muitas vezes se sobrepõe às preocupações ambientais de longo prazo. Não se trata de reduzir a Educação Ambiental ao interesse material, mas de partir dele como ponte para a consciência mais ampla.

Paulo Freire (1996) complementa essa análise ao afirmar que uma educação verdadeiramente libertadora parte da “situação concreta” do educando. A fala de M4 sobre “economia doméstica”, revela qual é a situação concreta da família: o dinheiro que não precisa ser gasto comprando sabão é um alívio real no orçamento doméstico e ignorar essa dimensão é cometer o que ele chamaria de “educação bancária”, depositar no outro a ideia de que “reciclar é bom” sem dialogar com suas necessidades reais. A motivação financeira não é um desvio da educação ambiental; é um ponto de partida legítimo para o que Freire chamaria de “leitura do mundo” das famílias.

Na macrotendência Crítica, a Educação Ambiental precisa “enfrentar politicamente as desigualdades e a injustiça socioambiental”. A fala de M4 escancara uma dessas injustiças: famílias pobres são cobradas para agir ambientalmente (reciclar, guardar óleo) sem que lhes sejam oferecidas contrapartidas materiais. Enquanto isso, grandes geradores de óleo (restaurantes, indústrias) muitas vezes não são fiscalizados. Layrargues; Lima (2014) diriam

que a motivação financeira não é “menos nobre” que a motivação ecológica, é uma resposta racional a um sistema que transfere para as famílias a responsabilidade por um problema que é estrutural.

Questão 2: Que tipo de ação ou informação adicional seria útil para vocês?

As participantes demonstraram interesse em ampliar as ações ambientais para além do óleo.

Foram sugeridas:

M5 "Eu acho que aqui na escola, como é uma escola, a gente poderia reciclar o papel. Que a gente vê que é muito papel fora e também dava para trabalhar uma horta com eles, né?"

Mas a força da fala de M5 está em propor algo construído coletivamente (“a gente poderia”) e não apenas copiado. Sauvé (2003), isso é uma ação ambiental mais sustentável é aquela que emerge do próprio grupo, ancorada nos lugares onde ela vive (a escola, a horta, a comunidade). A sugestão da horta, especificamente,   um exemplo clássico de "ancoragem existencial" no lugar aprender cuidando da terra, literalmente.

M4 comenta que no local de trabalho dela existem pontos de coleta e poderia facilitar a entrega e a separação de resíduos.

"No colégio, eu trabalho no colégio particular, e eles têm o ponto de coleta, tanto do óleo, quanto de pilhas e tampinhas"(M4).

A conversa também se ampliou para temas de interesse da comunidade, como gravidez na adolescência e sexualidade, sugerindo que o grupo v  a escola como um espaço propício para abordar questões sociais mais amplas.

M3 comentou que muitos pais, não conversam sobre sexualidade com seus filhos e não ensinam sobre doenças e gravidez na adolescência e isso é muito complicado.

A escola ou um espaço com mulheres poderia ajudar nesses temas. Minha filha fala sobre isso com minha neta(M3)

As narrativas evidenciam o que Morin (2000) chama de “ensinar a condição humana”, a compreensão de que o ser humano é simultaneamente biológico, social, afetivo, racional e ecológico. Morin afirma que “o ser humano é um ser complexo” e que a educação não pode fragmentar as dimensões da vida.

As participantes, ao sugerirem reciclagem de papel, horta, coleta de pilhas e tampinhas, gravidez na adolescência e sexualidade, estão operando justamente com essa lógica da

complexidade: para elas, a escola não é um lugar de temas isolados, mas um espaço onde a vida inteira entra, o ambiental, o social, o afetivo, o comunitário. Essas mães intuem o que a educação formal frequentemente esquece, que não se pode cuidar do planeta sem cuidar das meninas que vivem nele.

Questão 3: Vocês teriam interesse em participar de outras atividades ambientais na escola? Quais?

O interesse foi manifestado, com a ressalva da disponibilidade de horário devido ao trabalho. A "fazedora de sabão" (M1) foi identificada como potencial multiplicadora:

Moderadora: "E assim vocês, vamos supor, vocês estariam interessados em ir junto com a gente? É uma pergunta, principalmente para a "fazendeira" de sabão, né? A fazendeira tem que ir junto, né?"

M1 e M3 responderam: "sim, depende do horário, né? A gente trabalha."

As outras participantes também demonstraram interesse em participar.

M2: "Eu também topo, se der no horário que não bate com o meu serviço."

M5: "Podia ser aos sábados ou num horário assim que a gente consegue. Mas o interesse tem."

Boff (1999), na perspectiva da Ecologia Integral, argumenta que "cuidar da Terra é cuidar da vida em todas as suas manifestações" e isso inclui cuidar do tempo e do cansaço das mães trabalhadoras. A resposta "depende do horário, a gente trabalha" não é uma recusa, é um pedido de reconhecimento.

Reconhecimento de que essas mulheres já cuidam de muitas coisas (filhos, casa, trabalho) e que o cuidado ambiental precisa ser somado a essa rotina de forma realista, não idealista. A identificação de M1 como "fazedora de sabão" é, para Boff, um exemplo luminoso do que ele chama de "protagonismo do cuidado": uma mulher que, a partir de sua realidade, descobriu uma forma de transformar resíduo em recurso, contaminador em sabão. O cuidado com a Terra não pode ser mais uma sobrecarga para quem já cuida de tudo. Precisa ser inserido nas brechas possíveis, e essas brechas, são onde nascem as transformações mais autênticas.

A ressalva apresentada pelas participantes, "depende do horário, a gente trabalha", remete a uma das recomendações finais de Dickmann (2015) para a viabilização de uma Educação Ambiental crítica na escola. O autor destaca a necessidade do "diálogo permanente entre docentes, coordenação pedagógica e gestores, com base no Projeto Político-Pedagógico

(PPP), para um planejamento articulado em perspectiva da Educação Ambiental cidadã”.

Essa recomendação, originalmente dirigida à gestão escolar, pode ser estendida às ações com as famílias: é preciso planejar coletivamente os horários e espaços, reconhecendo as condições materiais de vida das mães trabalhadoras. Dickmann (2015) conclui sua tese afirmando que a formação de educadores ambientais, “segundo a concepção político-pedagógica freireana, via Círculos de Cultura”, requer a continuidade das ações e o respeito aos tempos e contextos dos sujeitos envolvidos.

As falas evidenciam o que Morin (2000) chama de “ensinar a identidade terrena” a consciência de que somos todos habitantes de uma mesma Terra e que ações locais têm repercussões globais.

A identificação de M1 como “fazedora de sabão” e potencial multiplicadora revela o que Morin entende como a importância dos “sujeitos atores” nos processos de transformação. Morin afirma que “a educação deve promover a inteligência geral que solicita o conhecimento do global, do fundamental e do relacional”. M1, ao dominar a técnica de fazer sabão com óleo reciclado, já opera com essa inteligência relacional: ela sabe que seu gesto individual (guardar óleo, produzir sabão) se conecta a um problema ambiental maior (poluição dos rios) e a uma solução comunitária (ensinar outras mães). A moderadora, ao convidá-la explicitamente (“a fazedeira tem que ir junto”), reconhece esse saber que não é acadêmico, mas é fundamental para a identidade terrena: o saber que se aprende fazendo e se ensina mostrando.

Paulo Freire (1996) complementa essa análise ao afirmar que “ninguém educa ninguém, ninguém se educa sozinho, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”, um reconhecimento prático do que Freire chamaria de “educação dialógica”, não é a moderadora que vai ensinar as mães, mas as mães que já sabem algo (como M1) podem ensinar as outras. M1 e M3 respondem “sim, depende do horário” e essa ressalva é crucial para Freire. Ele diria que o discurso da participação voluntária, quando ignora as condições materiais de vida (trabalho, jornada dupla, falta de tempo), torna-se um discurso vazio. Dizer “depende do horário” não é falta de interesse, é uma declaração honesta sobre os limites que a realidade impõe. Uma educação verdadeiramente libertadora, para Freire, não pode ignorar esses limites; precisa negociar com eles.

As declarações das participantes, ao mesmo tempo em que manifestam interesse genuíno na continuidade das ações ambientais na escola, lançam um desafio central para a pesquisa e para as práticas pedagógicas: como construir engajamento ambiental que não ignore as condições materiais de vida, especialmente o tempo limitado das mães trabalhadoras? A resposta, indicada pelas próprias participantes, aponta para o reconhecimento de lideranças

comunitárias (como M1, a “fazedora de sabão”) e para a negociação coletiva de horários e espaços que respeitem a realidade concreta dessas mulheres

A ideia de as participantes constituírem-se como multiplicadoras, especialmente aquelas que já dominam a técnica de produção de sabão, foi bem recebida, pois facilita a identificação e a credibilidade junto a outras famílias da comunidade.

Essa narrativa demonstra que a resiliência e a capacidade de inovar (agregar valor) foram habilidades desenvolvidas durante a crise sanitária. Nesse contexto, a produção de sabão a partir de óleo usado surge não apenas como uma ação ambiental, mas como potencial alternativa de subsistência ou complemento de renda, conectando sustentabilidade, empreendedorismo e segurança alimentar/econômica.

Essas falas revelam que a atividade transcendeu seu objetivo ambiental inicial. Ela atuou como um dispositivo de reconstrução dos laços sociais fragilizados pela pandemia, funcionando como um espaço seguro para “se soltar” e restabelecer a confiança na convivência coletiva. A pesquisa, portanto, não apenas educou sobre práticas ambientais, mas também promoveu um espaço terapêutico e de reintegração social, aspecto crucial no período estudado.

No entanto, conforme aponta Carvalho (2017), a informação ambiental, por si só, não é suficiente para a transformação de práticas. É necessário um processo educativo que promova a reflexão crítica e a articulação entre o saber e o fazer. A fala de uma das participantes, ao descrever o percurso do óleo até o mar, demonstra uma compreensão sistêmica da poluição, alinhando-se ao que Layrargues (2020) denomina como “complexidade ambiental”, em que os problemas são percebidos em suas múltiplas escalas e interconexões.

A associação entre reciclagem do óleo e geração de renda ou economia doméstica, evidenciada nas falas, reforça a importância de abordar a Educação Ambiental a partir de uma perspectiva que dialogue com as necessidades concretas das famílias. Como afirma Loureiro (2018), a EA crítica deve considerar as dimensões sociais, econômicas e culturais dos sujeitos, evitando uma abordagem ingênua ou meramente conservacionista. Nesse sentido, o reconhecimento de que o sabão produzido pode gerar economia ou mesmo complementar a renda familiar atua como um potente motivador, especialmente em contextos de vulnerabilidade socioeconômica.

Esse achado dialoga com estudos que têm investigado os impactos psicossociais da pandemia de COVID-19 e o papel das escolas e instituições comunitárias na mitigação desses efeitos. Segundo Unicef (2021), as escolas não são apenas espaços de aprendizagem formal, mas também desempenham funções essenciais de proteção social, acolhimento e fortalecimento de vínculos. A experiência aqui relatada evidencia que as atividades pedagógicas, quando

planejadas de forma participativa e acolhedora, podem contribuir para a recuperação do bem-estar emocional e social das famílias.

Em relação à mudança de hábitos, observou-se que as participantes incorporaram práticas como o armazenamento do óleo para reciclagem, adaptando-as às suas realidades domésticas (uso de filtros, garrafas, separação de resíduos). No entanto, uma das mães (Silvia) afirmou não separar os resíduos, associando essa dificuldade à falta de tempo ou hábito. Essa fala é relevante porque evidencia que a mudança de comportamento não é linear ou automática. Conforme aponta Freire (1996), o processo educativo deve respeitar os tempos e as condições materiais dos sujeitos, promovendo uma "práxis" em que a reflexão e a ação se alternam continuamente.

Por fim, a disposição das participantes em participar de futuras atividades, com a ressalva da disponibilidade de horário, reforça a necessidade de que as ações sejam planejadas em horários acessíveis e considerem as rotinas de trabalho das famílias. A participação ativa das mães como multiplicadoras e co-criadoras das ações futuras alinha-se ao que Paulo Freire (1996) denominou de "educação problematizadora", em que educadores e educandos são sujeitos do processo de construção do conhecimento.

O grupo focal, ao proporcionar um espaço de fala e escuta entre as mães, foi ele próprio um dispositivo de produção de compreensão e de fortalecimento da cidadania ambiental.

Como bem sintetiza Dickmann (2015), a pedagogia crítica de Paulo Freire e o Círculo de Cultura como método e sua releitura como Círculo Epistemológico "são contribuições importantes para a Educação Ambiental numa perspectiva emancipatória e libertadora". A experiência aqui relatada, ao mobilizar o diálogo, a escuta sensível e a construção coletiva de saberes entre as mães, alinha-se a essa perspectiva, demonstrando que a Educação Ambiental Freiriana não se restringe ao espaço formal da sala de aula, mas se estende às relações familiares e comunitárias, fortalecendo a cidadania planetária a partir de ações locais concretas.

A análise dos dados coletados, ao dialogar com a produção científica recente, evidencia que as práticas educativas socioambientais desenvolvidas com as mães de estudantes no período pós-pandemia não constituem iniciativas isoladas, mas inserem-se em um campo mais amplo de investigação e ação pedagógica. Os estudos de Bertalha (2022) e Silveira *et al.* (2024), embora focalizem contextos distintos, o primeiro, o ensino formal de Química no Ensino Médio; o segundo, a Educação Física escolar em comunidades indígenas, convergem com os achados desta pesquisa ao demonstrarem a potência das abordagens interdisciplinares e contextualizadas para a promoção da Educação Ambiental crítica.

Bertalha (2022) identificou que a produção de sabão caseiro (saponificação), a compostagem e a separação de resíduos figuram entre as atividades que conectam o ensino de Química à Educação Ambiental, evidenciando o potencial interdisciplinar dessas práticas. Essa constatação ressoa diretamente com o relato de experiência aqui descrito, no qual a oficina de confecção de sabão com óleo reutilizado revelou-se um tema gerador (Freire, 1987) capaz de articular conhecimentos científicos a problemas socioambientais concretos, transcendendo as barreiras entre o ensino formal e não formal. Da mesma forma, Silveira *et al.* (2024) demonstraram que a integração da cultura Kaingang e da educação ambiental nas aulas de Educação Física fortalece a identidade cultural dos estudantes e promove uma consciência socioambiental ancorada em seus territórios e tradições — aspecto que dialoga com as narrativas das mães participantes, as quais, ao relatarem mudanças de hábitos e o papel de seus filhos como agentes multiplicadores, evidenciaram como as práticas educativas podem fortalecer o vínculo com a comunidade e com o cuidado ambiental.

Em síntese, os resultados desta pesquisa, articulados às contribuições de Bertalha (2022) e Silveira *et al.* (2024), apontam para a necessidade de uma Educação Ambiental que: (a) reconheça a interdisciplinaridade como princípio estruturante, integrando saberes científicos, culturais e práticos; (b) parta das condições concretas de vida dos sujeitos, valorizando seus saberes e respeitando seus tempos; (c) promova a articulação entre ação local e consciência planetária, nos termos da identidade terrena proposta por Morin (2000); e (d) atue como dispositivo de reconstrução de vínculos comunitários, especialmente em contextos de vulnerabilidade social agravados por crises como a pandemia da COVID-19. As práticas educativas socioambientais, quando ancoradas no diálogo, na participação ativa e na consideração das dimensões econômicas e culturais das famílias, revelam-se estratégias relevantes não apenas para a sensibilização ambiental, mas também para o fortalecimento da comunidade escolar e a promoção da justiça socioambiental.

Os resultados apresentados, ao serem analisados à luz dos referenciais teóricos que fundamentam esta pesquisa, especialmente os saberes morinianos do Enfrentamento das Incertezas, da Identidade Terrena e do Ensino da Compreensão (Morin, 2000), bem como as contribuições de Freire (1996), Layrargues; Lima (2014), Sauvé (2003), Boff (2013, 2014) e Dickmann (2015), revelam que as práticas educativas socioambientais desenvolvidas com as mães de estudantes no período pós-pand  mia da COVID-19 não se restringem a ações pontuais de sensibilização ambiental. Elas se constituem como dispositivos pedagógicos complexos, capazes de articular dimensões ecológicas, sociais, econômicas e afetivas, respondendo a

necessidades concretas das famílias e promovendo a reconstrução de vínculos fragilizados pelo isolamento social.

As narrativas das participantes evidenciaram que a oficina de reciclagem do óleo de cozinha para produção de sabão atuou como um tema gerador (Freire, 1987), mobilizando saberes práticos, científicos e culturais em um processo de conscientização crítica sobre a interdependência entre ações locais e impactos globais. Ao mesmo tempo, a pesquisa documental revelou os limites e as potencialidades da incorporação da Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico da escola, indicando caminhos para o fortalecimento de uma abordagem mais transversal e estruturante. O diálogo com os estudos de Bertalha (2022) e Silveira *et al.* (2024) corroborou a relevância de práticas interdisciplinares e contextualizadas, que valorizam os saberes das comunidades e promovem a justiça socioambiental.

Diante do exposto, as considerações finais que se seguem buscam sintetizar as principais contribuições desta investigação, retomando os objetivos propostos, discutindo as implicações para a prática educativa e para as políticas públicas, apontando as limitações do estudo e sugerindo encaminhamentos para futuras pesquisas, na perspectiva de que a Educação Ambiental crítica e dialógica continue a ser um campo fértil para a transformação social e a construção de relações mais harmoniosas entre seres humanos e natureza.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação partiu da seguinte questão de pesquisa: Como as práticas pedagógicas socioambientais realizadas com mães de estudantes, no período pós-pandemia COVID-19, contribuíram para emergir as potencialidades na comunidade escolar? Para respondê-la, delineou-se como objetivo geral analisar as contribuições dessas práticas, desdobrado em três objetivos específicos: caracterizar o período pandêmico e pós-pandêmico e suas repercussões na vida escolar e familiar; descrever as práticas pedagógicas desenvolvidas com as mães; e investigar os sentidos atribuídos por elas a essas vivências.

A trajetória investigativa ancorou-se no paradigma da complexidade de Edgar Morin (2000, 2005), especialmente nos saberes de *enfrentar* as incertezas, Ensinar a identidade terrena e Ensinar a compreensão, que forneceram o arcabouço analítico para compreender as narrativas das participantes. Dialogaram também com as contribuições de Paulo Freire (1996), com ênfase na educação dialógica e na conscientização crítica; de Layrargues; Lima (2014), por meio das macrotendências da Educação Ambiental (conservacionista, pragmática e crítica); de Lucie Sauvé (2003), sobre a pluralidade de abordagens; de Leonardo Boff (2013, 2014), acerca da ética do cuidado; e de Ivo Dickmann (2015), com a perspectiva freiriana aplicada à formação de educadores ambientais.

Os caminhos metodológicos, de natureza qualitativa, descritiva e explicativa, triangularam pesquisa documental, relato de experiência e grupo focal com cinco mães de estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Lages (SC). As falas foram organizadas em três categorias de análise, cada uma associada a um saber moriniano, permitindo uma imersão respeitosa e aprofundada nos sentidos construídos pelas participantes.

A análise dos resultados evidenciou que as práticas pedagógicas socioambientais, centradas na reciclagem de óleo de cozinha para confecção de sabão, produziram contribuições significativas em múltiplas dimensões.

No plano da sensibilização ambiental (identidade terrena), as mães demonstraram compreensão sistêmica do percurso do poluente, desde o descarte inadequado até a contaminação dos corpos hídricos, revelando um pensamento que religa ações locais a impactos globais. A fala de uma participante que descreveu o ciclo do óleo "até chegar ao mar" exemplifica a emergência de uma cidadania planetária em construção, ainda que não nomeada teoricamente.

No plano de mudanças de hábitos (enfrentamento das incertezas), observaram-se diferentes estágios de apropriação: enquanto algumas mães já haviam internalizado a prática de

armazenar e reciclar o óleo, outras assumiram publicamente o compromisso de mudar a partir do diálogo no grupo focal. A passagem do "eu não guardo nada" para o "vou começar a guardar sim" ilustra o movimento da consciência ingênua à consciência crítica, ainda que em processo, evidenciando que a educação ambiental não opera de forma linear, mas respeita os tempos e as condições materiais de cada sujeito.

No plano da geração de renda e economia doméstica (dimensão pragmática e crítica), a associação entre reciclagem e benefício financeiro revelou-se um potente motivador, especialmente no contexto de vulnerabilidade socioeconômica agravado pela pandemia. As mães reconheceram que o sabão produzido representa economia no orçamento familiar e, potencialmente, uma fonte de renda complementar, evidenciando a necessidade de práticas que dialoguem com as necessidades concretas das famílias, alinhando-se à macrotendência crítica que busca enfrentar desigualdades estruturais.

No plano da reconstrução de vínculos (compreensão e cuidado), a oficina e o grupo focal funcionaram como espaços de retomada da socialização no período pós-pandêmico. As mães valorizaram o "momento de estar saindo, estar se soltando, conversando", indicando que a escola pode atuar como um dispositivo de acolhimento emocional e de fortalecimento comunitário, para além de sua função instrucional. A identificação de uma participante como "fazedora de sabão" e potencial multiplicadora aponta para a emergência de lideranças comunitárias que podem sustentar a continuidade das ações.

Respondendo à questão de pesquisa, as práticas pedagógicas socioambientais contribuíram para emergir potencialidades na comunidade escolar ao: (a) promover a sensibilização ecológica articulada à vida concreta das famílias; (b) estimular a mudança de hábitos a partir do diálogo e da prática, não da imposição; (c) oferecer uma alternativa de economia doméstica e geração de renda; (d) reconstruir laços de confiança e solidariedade fragilizados pela pandemia; e (e) valorizar os saberes das mães, reconhecendo-as como sujeitos ativos e não como beneficiárias passivas.

As limitações do estudo incluem o número reduzido de participantes no grupo focal (cinco mães) e o recorte temporal específico (pós-pandemia imediato), o que não permite generalizações, mas oferece um retrato situado e profundo de uma realidade concreta. Outra limitação refere-se à dificuldade de conciliar os horários das atividades com as jornadas de trabalho das mães, aspecto que demanda planejamento institucional mais flexível.

Como implicações para a prática educativa, esta pesquisa sugere que as escolas, ao desenvolverem ações de Educação Ambiental, devem: (a) partir das necessidades e saberes das famílias, adotando uma escuta sensível e dialógica; (b) conectar a dimensão ecológica à

dimensão social e econômica, reconhecendo que a vulnerabilidade material não pode ser ignorada; (c) criar espaços regulares de encontro e troca entre famílias, fortalecendo o pertencimento comunitário; (d) identificar e valorizar lideranças locais que possam atuar como multiplicadoras; e (e) planejar horários e estratégias que respeitem as condições concretas de vida das mães trabalhadoras.

Para investigações futuras, sugerem-se o acompanhamento das participantes, a fim de verificar se as mudanças de hábito ; a expansão do estudo para outras escolas do município, o que possibilitaria comparações entre diferentes realidades; a análise do papel das crianças como agentes multiplicadores das práticas ambientais no âmbito doméstico; e o aprofundamento das pesquisas sobre o potencial empreendedor da produção de sabão enquanto política pública de geração de renda voltada a mulheres em situação de vulnerabilidade.

Conclui-se que a Educação Ambiental crítica, quando exercida como práxis dialógica e situada, pode ir além da transmissão de informações sobre reciclagem ou poluição. Ela se torna um território de encontro, de escuta, de reconhecimento mútuo e de construção coletiva de alternativas viáveis. No período pós-pandemia, marcado por incertezas persistentes, desigualdades escancaradas e fragilidades nos laços sociais, as práticas pedagógicas socioambientais com mães de estudantes não apenas ensinam a cuidar do planeta — elas ensinam a cuidar da vida, em sua complexidade e em sua dignidade. Como nos lembra Paulo Freire (1996), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Esta pesquisa procurou, em cada etapa, criar essas possibilidades, na certeza de que a transformação socioambiental começa sempre no chão da escola, com as mãos de quem, dia após dia, faz a vida acontecer.

REFERÊNCIAS

- ALBERICI, Rosely; PONTES, Fátima M. F. A Química do Sabão: Uma Abordagem Histórica e Experimental. **Química Nova na Escola**, v. 20, n. 1, p. 19-23, nov. 2004.
- ALVES, A. A. N.; RIBEIRO, M. F.; RICCI, V. S. O uso de sacolas plásticas pelos clientes de supermercados e seu impacto sobre a natureza. **Revista Ciências do Ambiente**, v. 7, n. 1, p. 19-23, 2011.
- ARAÚJO, Selma Maria. **Apostila Engenharia Sanitária e Ambiental – Introdução às ciências do Ambiente para Engenharia**. João Pessoa: UFPB, 1997.
- ATLÂNTICA, SOS Mata. Observando os rios 2022: o retrato da qualidade da água nas bacias hidrográficas da Mata Atlântica. **SOS Mata Atlântica**, mar. 2022. p. 8. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/sobre/relatorios-e-balancos> Acesso em: 31 ago. 2025.
- AVERSA, Thiago Muza. *et. al.* Obtenção de sabão para uso doméstico a partir de óleo de cozinha usado: uma experiência de extensão. **Revista Extensão & Cidadania**, v. 8, n. 14, p. 119–129, 2020. DOI: 10.22481/recuesb.v8i14.7823. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/recuesb/article/view/7823>. Acesso em: 28 jun. 2026.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2016.
- BARTOSKI, Bruna Raiane, *et. al.* Período pandêmico de 2020 e suas consequências em ambientes educacionais. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, nº 23, 20 de junho de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/22/periodo-pandemico-de-2020-e-suas-consequencias-em-ambientes-educacionais>. Acesso em: abr. 2026.
- BATISTA, Natália Lampert; KRAISIG, Ângela Renata; MARTINS, Luccianne Guedes da Luz. Educação ambiental, sustentabilidade e reciclagem: relato de uma experiência pedagógica realizada com alunos do ensino fundamental. #Tear: **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, Canoas, v. 7, n. 1, 2018. DOI: 10.35819/tear.v7.n1.a2650. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/2650>. Acesso em: abr. 2026.
- BUENDÍA, Andrés Enrique Díaz; MARIMÓN, Oscar Javier Navas; CUADRO, Juan Gabriel Fajardo. **Estudio del desempeño mecánico y ambiental de los motores de encendido por comprensión al utilizar biodiesel como combustible**. Cartagena: Universidad Tecnológica de Bolívar, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Disponível em: [link do repositório da universidade, se disponível]. Acesso em: 28 jun. 2026.
- BELTRÃO, G. F. Antônio. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Método, 2009.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- BERTALHA, Raiza Mendes. **Educação ambiental na prática pedagógica de professores de química Barra do Bugres, MT**. (Dissertação) Universidade do estado de Mato Grosso Carlos Alberto Reyes Maldonado. 2022. Programa: Ensino de Ciências e Matemática.

Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13580943. Acesso em: abr. 2026.

BOFF, Leonardo. **O cuidado necessário**: na vida, na saúde, na educação, na ecologia, na ética e na espiritualidade. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BOFF, Leonardo. **O que é ecologia**. São Paulo: Brasiliense, 1990.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar**: ética do humano – compaixão pela terra. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 15 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

BRASIL. Ministério do Interior – SEMA. **Legislação Básica**. Brasília, 1983. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/93d3a7d3-982c-477c-a609-2316be2a6fbf/content>. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Tribunal de Justiça do RS. **Apelação Cível nº 70043116870**, Terceira Câmara Cível. Apelante: Panasonic do Brasil LTDA. Apelada: Município de Cruzeiro do Sul. Relator: Rogerio Gesta Leal. RS, 15 dez. 2011.

BRASIL. Tribunal de Justiça do RS. **Apelação Cível nº 70043116870**, Terceira Câmara Cível. Apelante: Rigo Assessoria Empresarial LTDA. Apelada: Município de Marau. Relator: Ricardo Torres Hermann. RS, 10 jul. 2013.

BRASIL. Tribunal de Justiça do RS. **Apelação Cível nº 70067105114**, Primeira Câmara Cível. Apelante: Departamento Municipal de Limpeza Urbana. Apelada: Ministério Público. Relator: Sergio Luiz Grassi Beck. RS, 16 dez. 2015.

BREUS, Thiago Lima. **Políticas Públicas no Estado Constitucional**. São Paulo: Dialética, 2007.

BRUNDTLAND, G. H. **Nosso futuro comum**. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1987. Disponível em: <https://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> Acesso em: 21 jul. 2024.

BURIGO, Gabriella Leite; LIMA, Lucia Ceccato de. Práticas educativas de reutilização do óleo de cozinha com mãos de estudantes na pós-pandemia COVID-19: relato de experiência. **Revista Gepesvida**, Florianópolis, v. 12, n. 30, 2026. Disponível em: <https://www.icepsc.com.br/ojs/index.php/gepesvida/issue/current>. Acesso em: 18 jun. 2026.

CAETANO, J. C. **Legislação ambiental**. Apostila do Curso de Saúde Pública. Florianópolis: UFSC, 1986.

CAMARGO, L. F.; MANSANO, S. R. V. Sustentabilidades social e cultural: desafios para o século XXI. **ORG & DEMO**, Marília, v. 22, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 2021.

CARVALHO, Caio Henrique Almagro; RODRIGUES, Rafael Pedro; SEI, Maíra Bonafé. Possíveis impactos da pandemia de Covid-19 nas famílias: uma revisão sistemática. **PSI UNISC**, Santa Cruz do Sul, v. 7, n. 2, p. 141-156, maio 2023. DOI: 10.17058/psiunisc.v7i2.18191. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/psi/article/view/18191>. Acesso em: 19 jun. 2024.

CASTRO-DE-ARAÚJO, Luiz Fernando; MACHADO, Danielle Carusi. Impactos da COVID-19 na população brasileira: desigualdades sociais e vulnerabilidade. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, supl. 1, p. 2423-2432, 2020.

CENDON, Beatriz Valadares; RIBEIRO, Nádia Ameno. Análise da literatura acadêmica sobre o portal periódico CAPES. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.18, n.2, p. 157-178, maio/ago. 2008.

COELHO, M. C.; BASSO, L. M.; LASZLO, H. **Química de alimentos**: alteração dos componentes orgânicos. São Paulo: Nobel, 1986.

COUTO, O. F. V. **Geração de um índice de sustentabilidade ambiental para bacias hidrográficas em áreas urbanas através do emprego de técnicas integradas de geoprocessamento**. 2007. Dissertação (Mestrado em Geociências) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

CRENSHAW, Kimberlé. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 171-188, jan. 2002. DOI: 10.1590/S0104-026X2002000100011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2002000100011>. Acesso em: 28 jun. 2026.

DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. São Paulo: Boitempo, 2016.

DEEPSEEK. **DeepSeek-R3**. [S.l.]: DeepSeek, 2025. Modelo de inteligência artificial generativa. Disponível em: deepseek.com. Acesso em: jan/jun. 2026.

DICKMANN, Ivo. **Formação de educadores ambientais: contribuições de Paulo Freire**. 2015. 313 f. Tese (Doutorado em Educação) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1884/40272>. Acesso em: 28 de abr de 2026.

DIMENSTEIN, Magda; CIRILO NETO, Maurício. Abordagens conceituais da vulnerabilidade no âmbito da saúde e assistência social. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, São João del-Rei, v. 15, n. 1, p. 1-16, 2020. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/revistappp/article/view/3634>. Acesso em: 21 mar. 2026

EMEB PROFESSOR ANTONIO JOAQUIM HENRIQUES (Lages). **Projeto Político Pedagógico**. Lages, SC: EMEB Professor Antonio Joaquim Henriques, 2024.

FREDERICO, Isabela Barbosa; NEIMAN, Zysman; PEREIRA, Júlio César. A Educação Ambiental através das visitas técnicas no ensino superior: estudo de caso. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 21, p. 126-141, 2008.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas "Estado da Arte". **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

GILLIES, R. M.; BOYLE, M. **Professores e cooperação em sala de aula**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

GONZALEZ, Lélia. **A categoria político-cultural de amefricanidade**. In: Primavera para as rosas negras: Lélia Gonzalez em primeira pessoa. São Paulo: Diáspora Africana, 2018.

GUZZO, Raquel Souza Lobo; SOUZA, Vera Lucia Trevisan de; FERREIRA, Áurea Lúcia Magalhães Cardoso de Medeiros. A pandemia na vida cotidiana: reflexões sobre os impactos sociais e psicológicos à luz da perspectiva crítica. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, Campinas, v. 39, e210100, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/qjGRNvM8ksLjP3pmBbj3jfy/?lang=pt>. Acesso em: 13 nov. 2025.

HERNANDEZ, A. R. C. et al. **Glossário de verbetes em ambiente e sustentabilidade**. São Francisco de Paula: UERGS, 2021.

KERGOAT, Danièle. Dinâmica e consubstancialidade das relações sociais. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 86, p. 93-103, 2010.

KOHL-SANTOS, Pricila; MOROSINI, Marília Costa. O revisitar da metodologia do estado do conhecimento para além de uma revisão bibliográfica. **Revista Panorâmica**. ISSN 2238-9210 – vol. 33 – Maio/Ago. 2021.

LACERDA, L. D. Contaminação por mercúrio no Brasil: fontes industriais vs garimpo de ouro. **Química Nova na Escola**, v. 20, n. 2, p. 12-16, abr. 1997. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/hjbCmKwN3TnKJnsYzvPNswD/?lang=pt>. Acesso em: 2 set. 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço**. São Paulo: Perspectiva, 1974.

LEITE, Alfredo Estevão de Barros. **Simulação do lançamento de esgotos domésticos em rios usando um modelo de qualidade d'água, SisBAHIA**. Rio de Janeiro: DSSA/ENSP/FIOCRUZ, 2004.

LOMASSO, A. L. *et al.* Benefícios e desafios na implementação da reciclagem: um estudo de caso no centro mineiro de referência em resíduos (CMRR). **Revista Pensar Gestão e Administração**, v. 3, n. 2, jan. 2015.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica**. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53-71, jan./abr. 2013.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1998.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Princípios do Direito Ambiental e tutela penal. **Revista dos Tribunais**: RT, São Paulo, v. 99, n. 894, p. 383-399, abr. 2010.

MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. C. **Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior**. São Carlos: EdUFSCar, 2008.

MICHAELIS. **Michaelis moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 2008.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas**. São Paulo: Escrituras, 2015.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 27. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2021.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

MORIN, Edgar. **O método 1: a natureza da natureza**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. Silva e Jeanne Sawaya. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2011.

NARCISO, D. S. **A importância da educação ambiental para a sustentabilidade**. Monografia (Especialização em Educação Ambiental e Sustentabilidade) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, MS, 2009.

NEVES, Ana Cristina. Óleo de cozinha e o meio ambiente. **Como Tudo Funciona**, 2015. Disponível em: <http://ambiente.hsw.uol.com.br/reciclagemoleo-cozinha1.htm>. Acesso em: 4 jun. 2025.

NOGUEIRA, M. O.; MOREIRA, A. R. da C. **A Covid deixa sequelas: a destruição do estoque de capital das micro e pequenas empresas como consequência da pandemia de Covid-19**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2023. (Texto para Discussão n. 2894).

OLIVEIRA, K. L. Tendência pedagógica progressista libertária: uma breve apresentação. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 11, n. 125, p. 94-102, out. 2011.

OLIVEIRA, M. B. et al. O ensino híbrido no Brasil após pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 918-932, jan. 2021.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. **Água e saúde**, 2001. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documents/node/64670>. Acesso em: 16 out. 2023.

OPENAI. *ChatGPT*. Versão GPT-4o. [s.l.]: OpenAI, 2026. Resposta gerada por inteligência artificial. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em: jan/jun. 2026. Acesso em: 11 abr. 2026.

ORR, David W. **Earth in mind**: on education, environment, and the human prospect. Washington, DC: Island Press, 1994.

PACKER, Abel Laerte. SciELO: uma metodologia para publicação eletrônica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, 1998. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-19651998000200001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/tkmVkSkjfRk87ScjqtqRZt4S/>

PHILIPI JUNIOR, Arlindo; RODRIGUES, José Eduardo Ramos. Uma introdução ao Direito Ambiental: conceitos e princípios. In: **Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental**. Barueri: Manole, 2005.

RABELO, R. A.; FERREIRA, O. M. **Coleta seletiva de óleo residual de fritura para aproveitamento industrial**. Goiânia: PUC Goiás, 2008. Disponível em: <http://www.pucgoias.edu.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/Continua/COLETA%20SELETIVA%20DE%20%C3%93LEO%20RESIDUAL%20DE%20FRITURA%20PARA%20AP%2E%80%A6.pdf>. Acesso em: 27 set. 2025.

REDE PENSSAN. **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (VIGISAN)**. São Paulo: Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar, 2021.

RODRIGUES, P. C. de S. *et. al.* Técnicas de reciclagem de óleo residual de fritura: ressignificando a produção de sabão e vela / Techniques for recycling waste frying oil: giving new meaning to soap and candle production. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 6, p. 64187–64197, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n6-684. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/32082>. Acesso em: 15 jun. 2026.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTOS, Amélia S. F.; AGNELLI, José Augusto M.; MANRICH, Sati. **Tendências e desafios da reciclagem de embalagens plásticas. Polímeros: Ciência e Tecnologia**, São Carlos, v. 14, n. 5, p. 1-10, 2004. DOI ou ISSN (se tiver). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/po/a/pygZmYqm3yhzqVTzhwXvrNb/abstract/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 23 mar. 2026.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 29, n. 2, p. 317-328, jul./dez. 2003.

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. DOI: <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. Acesso em: 23 mar. 2026.

SILVA, J. M. R. Utilizando as metodologias ativas de aprendizagem com sucesso. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, 2020.

SILVA, P. P. L. et al. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2002.

SILVEIRA, Adir. *et. al.* Cultura indígena kaingang e o cuidado ambiental: abordagens nas aulas de educação física. **Movimento**, v. 30, e30007, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-8918.135518>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mov/a/hJhK9FMKTwyjgdcTqWPt6nj/?lang=pt>. Acesso em: abr. 2026.

SILVEIRA, I. F. O papel da aprendizagem ativa no ensino híbrido em um mundo pós-pandemia: reflexões e perspectivas. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, 2020.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Curso de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2003.

SIRVINSKAS, Luis Paulo. **Manual de direito ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOARES, S. A.; ALENCAR, J. L. R. V. **A relevância da reciclagem de resíduos sólidos para a sustentabilidade**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Federal Goiano, Campus Iporá, 2019.

SUDEMA. **Descarte incorreto do óleo de cozinha contamina o meio ambiente**; saiba o que fazer. Superintendência de Administração do Meio Ambiente, Paraíba, 16 ago. 2022. Disponível em: <https://sudema.pb.gov.br/noticias/descarte-incorreto-do-oleo-de-cozinha-contamina-o-meio-ambiente-saiba-o-que-fazer>. Acesso em: 28 jun. 2026.

Tic Tac. [S.d.]. Disponível em: <https://www.tictac.com/br/pt/>. Acesso em: 23 abr. 2026.

TUCCI, Carlos E. M. **Gestão de águas pluviais urbanas**. Brasília: Ministério das Cidades, 2008.

UNESCO. **Declaração de Thessaloniki**: Conferência Internacional Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade. Thessaloniki: UNESCO, 1997.

VALADÃO, A. F. C. et al. Teoria de Gaia e a preservação do meio ambiente. **Gestão do Conhecimento**, v. 4, n. 2, mar./jun. 2008. Disponível em: <http://www.pucpcaldas.br/graduacao/administracao/revista> Acesso em: 21 jul. 2024.

VERGARA, P. et al. Estudos do comportamento de óleo de soja e de arroz reutilizados em frituras sucessivas de batata. **B. CEPPA**, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 207-220, 2006.

VIDRADO. **Óleo de cozinha reciclado pode virar massa de vidro**. 2010. Disponível em: <https://vidrado.com/noticias/meio-ambiente/oleo-de-cozinha-reciclado-pode-virar-massa-de-vidro/>. Acesso em: 14 mar. 2026.

WEB ARTIGOS. **Reciclagem de óleo usado na produção de frituras através da fabricação de sabão**. 31 jan. 2011. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/reciclagem-de-oleo-usado-na-producao-de-frituras-atraves-da-fabricacao-de-sabao/58153/>. Acesso em: 19 nov. 2014.

ZAPPAROLI, Irene Domenes. A Questão Socioambiental da Reciclagem: A Prática da População Londrinense. **Serviço Social em Revista**, v. 11, n. 2, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE-A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE (Resolução 510/2016 CNS/CONEP)

Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa intitulado: **Práticas Pedagógicas Socioambientais com Mães de Estudantes do Ensino Fundamental Anos Iniciais no Período Pós - Pandemia Covid 19.**

O objetivo deste trabalho é analisar as possíveis contribuições das práticas pedagógicas socioambientais realizadas com mães de estudantes, no período pós-pandemia da COVID-19. Esta pesquisa foi adaptada para o período de isolamento social, por conta da pandemia do novo coronavírus. Para a realização do estudo, será necessário que as mães dos estudantes que participaram das práticas socioambientais aceitem integrar um grupo focal. O ambiente será acolhedor e favorecerá a troca de ideias, garantindo que não haja julgamentos ou exposição individual.

Para realizar o estudo, será necessário que as mães participantes autorizem o uso de imagem coletado durante a pesquisa, em todo e qualquer material entre fotos, vídeos, áudios, mensagens e documentos, para ser utilizada na dissertação de mestrado resultante desta pesquisa e em todos os demais produtos resultantes deste trabalho, destinadas a divulgação ao público em geral. A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional e no exterior, das seguintes formas: dissertação no formato impresso e digital, disponibilizada pela Universidade, e pelos bancos de dados *on-line*, como CAPES, BDTD e outros, para uso acadêmico-científico, artigos, comunicações em eventos, anais de eventos e demais produtos oriundos do presente estudo.

De acordo com a **Resolução CNS nº 510/2016**, art. 19, “O pesquisador deve estar sempre atento aos riscos que a pesquisa possa acarretar aos participantes em decorrência dos seus procedimentos, devendo para tanto serem adotadas medidas de precaução e proteção, afim de evitar danos ou atenuar seus efeitos”. A sua participação terá riscos mínimos, não haverá procedimentos invasivos ou que possam causar desconforto físico ou psicológico, uma vez que a pesquisa se limita à coleta de opiniões e percepções por meio de questionário, grupo focal. Todas as suas respostas serão tratadas com a mais estrita confidencialidade e anonimato, garantindo a proteção de sua identidade.

Assim como determina a **Resolução CNS nº 510/2016**, “O participante da pesquisa que vier a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação na pesquisa, previsto ou não no Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, tem direito a assistência e a buscar indenização”. Em virtude das informações coletadas serem utilizadas unicamente com fins científicos, sendo garantidos o total sigilo e confidencialidade, através da gravação deste termo, o qual receberá uma cópia física, via e-mail ou WhatsApp.

Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível por meio dos telefones: (49) 999633761, ou pelo endereço: Rua Elcio Waldir de Córdova, 76. Se necessário também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense UNIPLAC, Av. Castelo Branco, 170, Reitoria – Piso Superior Lages SC, (49) 32511086, e-mail: cep@uniplaclages.edu.br. Desde já agradecemos!

Eu _____, CPF _____

_, declaro que, após ter sido esclarecido(a) pelo(a) pesquisador(a), lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa.

LAGES, ____ DE MARÇO DE 2026.

Responsável pelo projeto: Gabriella Leite Burigo

Endereço para contato: Elcio Walmir de Córdova-Araucária-76

Telefone para contato: (49) 99963-3761

E-mail: gabriellaleiteburigo@uniplaclages.edu.br

APÊNDICE B- CONVITE PARA GRUPO FOCAL

Querida mãe,

É com muito carinho que te convidamos para um encontro especial. Você participou da Oficina de reutilização do óleo de cozinha e confecção de sabão, no ano de 2023 na **EMEB Professor Antonio Joaquim Henriques**.

Vamos nos reunir para um **café com mistura**, um momento gostoso para conversarmos, trocarmos experiências e, principalmente, para que você possa compartilhar um pouco sobre a vivência como mães e saber o que esta oficina trouxe para sua vida.

Data: 27 de março

Horário: 09h30

Local: EMEB Antonio Joaquim Henriques

Essa conversa faz parte da minha pesquisa de **mestrado**, e a sua participação é fundamental. A sua história, os seus desafios e as suas alegrias no dia a dia com seus filhos são essenciais para que esse trabalho seja realmente significativo.

Queremos ouvir o que você tem a dizer, em um ambiente acolhedor, com muito respeito e escuta atenta. Será um momento de troca entre mães, onde a sua voz fará toda a diferença.

Venha participar! Sua presença é muito importante.

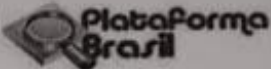
Conto com você!

Atenciosamente,

Gabriella Leite Burigo
Pesquisadora

Aguardo confirmação (49)999633761

ANEXO A- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE - UNIPLAC 								
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP								
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA Título da Pesquisa: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SOCIOAMBIENTAIS COM MÃES DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS NO PERÍODO PÓS-PANDEMIA COVID-19 Pesquisador: GABRIELLA LEITE BURIGO Área Temática: Versão: 1 CAAE: 96287826.6.0000.5368 Instituição Proponente: Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC Patrocinador Principal: MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO								
DADOS DO PARECER Número do Parecer: 8.298.504 Apresentação do Projeto: Projeto de Pesquisa de Mestrado em Educação da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC, intitulado PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SOCIOAMBIENTAIS COM MÃES DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS NO PERÍODO PÓS-PANDEMIA COVID-19 Objetivo da Pesquisa: Assim descrito: 1.4 OBJETIVOS 1.4.1 Objetivo geral Analisar as possíveis contribuições das práticas pedagógicas socioambientais realizadas com mães de estudantes, no período pós-pandemia da COVID-19, para emergir potencialidades na comunidade escolar. 1.4.2 Objetivos específicos a) Caracterizar o período pandêmico e pós pandêmico e as repercussões na vida escolar e familiar dos estudantes; revisão de literatura e grupo focal; b) Descrever e refletir sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas com mães de								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 11 - telefone (49)32511022</td> <td style="border: none; text-align: right;">CEP: 88.509-900</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Bairro: Universitário</td> <td style="border: none; text-align: right;">Município: LAGES</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">UF: SC</td> <td style="border: none; text-align: right;">E-: cep@uniplaclages.edu.br</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Telefone: (49)3251-1022</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 11 - telefone (49)32511022	CEP: 88.509-900	Bairro: Universitário	Município: LAGES	UF: SC	E-: cep@uniplaclages.edu.br	Telefone: (49)3251-1022	
Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 11 - telefone (49)32511022	CEP: 88.509-900							
Bairro: Universitário	Município: LAGES							
UF: SC	E-: cep@uniplaclages.edu.br							
Telefone: (49)3251-1022								

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE - UNIPLAC



Continuação do Parecer: 8.298.504

estudantes dos anos iniciais; relato de experiência e pesquisa documental;

c) Investigar os sentidos atribuídos pelas mães a respeito das práticas pedagógicas socioambientais vivenciadas no período pós a pandemia a grupo focal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Assim descritos:

1.6.6 Análises de riscos, atendimento dos riscos e benefícios

Os riscos associados à presente pesquisa são considerados mínimos. Contudo, considerando a natureza sensível do tema abordado, é possível que, durante a participação nas rodas de conversa, alguns participantes experimentem comoção emocional ao rememorar vivências, sentimentos e experiências relacionadas a um período difícil e marcante de nossa história, podendo ocorrer desconforto psicológico momentâneo.

Em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre as normas aplicáveis às pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, serão adotadas medidas para assegurar o respeito à dignidade, à autonomia e ao bem-estar dos participantes. Será garantido o direito de recusa ou desistência em qualquer etapa da pesquisa, sem prejuízo algum, bem como o sigilo e a confidencialidade das informações prestadas.

Se ocorrer algum risco na aplicação da pesquisa, será encaminhado o pesquisado a clínica escola de psicologia da UNIPLAC, para atendimento gratuito. Mesmo após assinar este documento o participante tem o direito de pleitear indenização por reparação de danos que apresente nexo causal com a pesquisa.

Como Benefícios da pesquisa o projeto proporciona um espaço de escuta, reflexão e valorização da experiência das mães no contexto pós-pandemia, permitindo que compartilhem suas vivências, dificuldades e aprendizados pessoais, o que fortalece seu senso de pertencimento e autoestima. Além disso, promove o fortalecimento do vínculo com a escola e com a comunidade, enquanto conscientiza sobre as potencialidades socioambientais de práticas simples, como a reciclagem de óleo. Essas experiências individuais enriquecem o desenvolvimento pessoal de cada participante, trazendo benefícios concretos para o cotidiano familiar e

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 11 - telefone (49)32511022
Bairro: Universitário

UF: SC

Município: LAGES

CEP: 88.509-900

Telefone: (49)3251-1022

E-mail: cep@uniplaclages.edu.br

UNIVERSIDADE DO PLANALTO
CATARINENSE - UNIPLAC



Continuação do Parecer: 8.298.504

social. Paralelamente, o projeto contribui para a produção de conhecimento sobre Educação Ambiental no contexto pós-pandêmico, com enfoque em gênero e desigualdade social, oferecendo subsídios para futuras políticas educacionais e pedagógicas que envolvam as famílias em práticas de sustentabilidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está de acordo com a Resolução CNS n 510/2016

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Recomendações:

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O trabalho atende às exigências do CONEP_CEP. Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

O desenvolvimento da pesquisa, deve seguir os fundamentos, metodologia e preposições, do modo em que foram apresentados e avaliados por este CEP, qualquer alteração, deve ser imediatamente informada ao CEP-UNIPLAC, acompanhada de justificativa.

O pesquisador deverá observar e cumprir os itens relacionados abaixo, conforme descrito na Resolução nº 466/2012.

- a) Desenvolver o projeto conforme delineado;
- b) Elaborar e anexar na Plataforma Brasil os relatórios parcial e final;
- c) Apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- d) Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- e) Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e
- f) Justificar fundamentalmente, perante o CEP ou a CONEP. Interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 11 - telefone (49)32511022

Bairro: Universitário CEP: 88.509-900

UF: SC Município LAGES

Telefone: (49)3251-1022

E- cep@uniplaclages.edu.br

UNIVERSIDADE DO PLANALTO
CATARINENSE - UNIPLAC



Continuação do Parecer: 8.288.504

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2674244.pdf	14/03/2026 11:52:32		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoGabriellaCEP.docx	14/03/2026 11:52:07	GABRIELLA LEITE BURIGO	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Gabriella_.pdf	03/03/2026 23:43:03	GABRIELLA LEITE BURIGO	Aceito
Outros	Roteiro.docx	02/03/2026 22:00:07	GABRIELLA LEITE BURIGO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECL.pdf	02/03/2026 21:48:41	GABRIELLA LEITE BURIGO	Aceito
Declaração de concordância	CONC.pdf	02/03/2026 21:47:51	GABRIELLA LEITE BURIGO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/03/2026 21:45:39	GABRIELLA LEITE BURIGO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Avaliação da CONEP:

Não

LAGES, 20 de Março de 2026

Assinado por:
PAULO ROBERTO ALVES FALK
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Prédio da Reitoria - 2º andar, sala 11 - telefone (49)32511022
Bairro Universitário CEP: 88.509-900
UF: SC Município LAGES
Telefone (49)3251-1022 E- cep@uniplaclages.edu.br