
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**Formação continuada de professores em educação ambiental:
um estudo a partir de teses e dissertações (2013-2020)**

Rosa Helena Pinheiro Borghi

**Rio Claro – SP
2025**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

**Formação continuada de professores em educação ambiental:
um estudo a partir de teses e dissertações (2013-2020)**

Rosa Helena Pinheiro Borghi

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências do Câmpus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Dr. Luiz Carlos Santana.

**Rio Claro – SP
2025**

B732f Borghi, Rosa Helena Pinheiro
Formação continuada de professores em educação ambiental : um estudo a partir de teses e dissertações (2013-2020) / Rosa Helena Pinheiro Borghi. -- Rio Claro, 2025
155 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Biociências, Rio Claro
Orientadora: Luiz Carlos Santana

1. formação continuada de professores. 2. educação ambiental. 3. estado da arte. I. Título.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO A PARTIR DE TESES E DISSERTAÇÕES (2013-2020)

AUTORA: ROSA HELENA PINHEIRO BORGHI

ORIENTADOR: LUIZ CARLOS SANTANA

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Educação, pela Comissão Examinadora:



Documento assinado digitalmente

LUIZ CARLOS SANTANA

Data: 18/07/2025 15:51:07-0300

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

Prof. Dr. LUIZ CARLOS SANTANA (Participação Presencial)

Departamento de Educação / UNESP - Instituto de Biociências de Rio Claro - SP



Documento assinado digitalmente

ALESSANDRA APARECIDA VIVEIRO

Data: 18/07/2025 11:16:18-0300

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

Profa. Dra. ALESSANDRA APARECIDA VIVEIRO (Participação Virtual)

Departamento de Ensino e Práticas Culturais / Universidade Estadual de Campinas - SP

Prof. Dr. WANDERSON RODRIGUES MORAIS (Participação Virtual)

Instituto de Física e Química / Universidade Federal de Itajubá - MG



Documento assinado digitalmente

WANDERSON RODRIGUES MORAIS

Data: 18/07/2025 11:20:09-0300

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

Rio Claro, 18 de julho de 2025

Dedico este trabalho ao meu pai (*in memoriam*), que me ensinou o verdadeiro valor da coragem, do amor e da persistência na busca pelos nossos sonhos.

AGRADECIMENTOS

Concluir esta dissertação é mais do que alcançar uma meta acadêmica, pois foi uma travessia de sonhos, medos, descobertas e reinvenções. Nada disso teria sido possível sem a presença, visível ou sutil, de muitas mãos, corações e vozes que me acompanharam durante todo o meu percurso.

Agradeço a Deus e à minha espiritualidade, fonte de força, coragem e luz em cada passo dessa jornada.

Agradeço à minha família, minha base, minha raiz. Aos meus pais e irmãs, que me ensinaram a persistir mesmo quando o solo se mostrava árido. À minha mãe, Elza, exemplo de força, e ao meu pai, Luiz, que vive eternamente em minha memória e em meu coração.

Agradeço, com carinho e saudade, ao meu primo e amigo Paulo (in memoriam), que sempre me incentivou na carreira acadêmica e me inspirou com seu exemplo como professor universitário e pesquisador.

Minha imensa gratidão ao meu companheiro, Carlos Alexandre, por cada gesto de amor, amizade, apoio, e acolhimento nos dias de tempestade e conquista.

Agradeço imensamente ao meu orientador, Prof. Luiz Carlos Santana, pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional, além da compreensão, confiança, paciência e orientações nos momentos de incertezas.

Meus sinceros agradecimentos a todos os professores do Programa de Pós-Graduação, em especial aos da linha de pesquisa em Educação Ambiental, que suscitaram questionamentos, compartilharam saberes e abriram caminhos.

Meu mais sincero agradecimento à banca examinadora: Profa. Alessandra Viveiro, Prof. Danilo Kato, Profa. Maria Cristina Zancul e Prof. Wanderson Moraes. Agradeço a generosidade em aceitar o convite com prontidão, pelas valiosas contribuições e por integrarem um dos momentos mais marcantes da minha trajetória acadêmica.

Expresso minha profunda gratidão aos queridos amigos, de longa data e recém-chegados, com quem compartilhei inquietações, conquistas e experiências significativas. O apoio, presença,

sorrisos, escuta atenta e, sobretudo, a compreensão diante da minha ausência em diversos momentos, tornaram essa jornada mais leve, permeada por afeto e companheirismo.

Aos grupos, A Educação Ambiental e o Processo Educativo (Ágora), EArte (Estado da Arte da Pesquisa em EA) e ECiEA (Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores e Práticas Pedagógicas em Ensino de Ciências e EA), deixo meu afeto e admiração por cada aprendizado compartilhado e encontros que semearam novas ideias.

Aos funcionários da Seção Técnica de Pós-Graduação, em especial à Eliana Gallina, que sempre me atendeu com profissionalismo, carinho e empatia. Minha sincera gratidão.

Agradeço aos autores e pesquisadores que inspiraram este estudo, por permitirem que suas vozes ecoassem neste trabalho.

A todos e a tudo que, de alguma forma, se fez presente nesta caminhada, compreenderam minhas ausências e me apoiaram na realização deste sonho. Gratidão!

Agradeço a FAPEMIG – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Processo nº APQ-00914-23) pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa “A produção acadêmica em Educação Ambiental no Brasil: o estado da arte de teses e dissertações produzidas entre 1981 e 2023”. Vigência de 30/08/2013 a 29/08/2026.

“Essa capacidade de começar sempre, de fazer, de reconstruir, de não se entregar, de recusar burocratizar-se mentalmente, de entender e de viver a vida como processo, como vir-a-ser, é algo, que sempre me acompanhou ao longo dos anos” (Freire, 1995, p. 103).

RESUMO

Diante dos problemas socioambientais que vivenciamos e que vêm sendo debatidos, ao longo do tempo, em encontros, conferências, documentos nacionais e internacionais, a Educação Ambiental (EA) tem sido apontada como um elemento fundamental para a formação de sujeitos críticos e participativos, que busquem a transformação da realidade. No Brasil, a implementação da Política Nacional de Educação Ambiental, instituída em 1999 e ampliada em 2024, para incluir aspectos como mudanças climáticas, proteção da biodiversidade, gestão de riscos e vulnerabilidades, além de desastres socioambientais, reforça a importância de integrar a educação ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, inclusive nos cursos de formação de professores. Essa prioridade é ainda destacada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, publicadas em 2012, que estabelecem a necessidade de sua presença de forma articulada e transversal, incluindo uma atenção especial à formação de professores, reconhecendo-os como protagonistas na promoção de práticas pedagógicas significativas voltadas à educação ambiental. Pesquisas apontam, no entanto, que a inclusão da EA ainda ocorre de forma pontual e fragmentada em todos os níveis de ensino, incluindo os cursos de licenciatura em diferentes áreas. Considerando este fato e a importância da formação de professores, esta pesquisa trata da Formação Continuada de professores em Educação Ambiental, analisando teses e dissertações do Banco do projeto Earte (Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil), defendidas entre 2013 e 2020. Procuramos identificar e analisar propostas, desafios e perspectivas da educação ambiental na formação continuada de professores presentes nesses trabalhos. A pesquisa, de abordagem qualitativa, é do tipo estado da arte. Foram analisadas 36 pesquisas, sendo 07 teses (19,5%) e 29 dissertações (80,5%), o que demonstra a desigualdade entre os níveis acadêmicos dessas produções. A análise empreendida está fundamentada nos pressupostos da Educação Ambiental Crítica, considerada essencial para uma prática pedagógica, emancipatória e efetiva. As análises também foram construídas a partir da análise de conteúdo de Laurence Bardin. Os resultados da investigação indicam que as produções acadêmicas se concentram no Ensino Fundamental, com 83,33% dos trabalhos realizados. Foi observado o aumento no número de pesquisas nos anos de 2017 e 2020, além do surgimento de trabalhos decorrentes de mestrados profissionais no ano de 2017. No tocante à distribuição de trabalhos por regiões e estados, notou-se a equivalência na quantidade de pesquisas desenvolvidas na região Sudeste e Sul, sendo que ambas as regiões obtiveram 27 de um total de 36 pesquisas analisadas, o que representa mais de 30% da produção acadêmica realizada no país. Além disso, visualizamos a permanência na

desigualdade da produção científica desenvolvida nas diferentes regiões, bem como a predominância das IES públicas como lócus de produção dessas pesquisas. Quanto à modalidade e formatos das propostas de formações, observamos que as mesmas ocorreram, preferencialmente, em cursos de formação continuada e aperfeiçoamento de modo presencial. A partir de excertos extraídos dos objetivos das pesquisas analisadas, elencamos seis categorias, que revelaram a multiplicidade de enfoques, com destaques para “Recursos didáticos e metodológicos” e “Formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar”, com 20 trabalhos, o que representa mais de 50% do total de pesquisas. Também foi possível mapear os principais referenciais teóricos e metodológicos utilizados, com destaque para autores da Educação Ambiental Crítica e da formação de professores, como Guimarães, Loureiro, Carvalho, Freire, Nóvoa e Pimenta. A pesquisa evidencia a importância de fortalecer propostas de formação continuada que superem abordagens pontuais e tecnicistas, promovendo processos mais reflexivos, contextualizados e comprometidos com a justiça socioambiental.

Palavras-Chave: formação continuada de professores; educação ambiental; estado da arte.

ABSTRACT

Given the socio-environmental problems we currently face—widely debated in conferences, reports, and national and international documents—Environmental Education (EE) has emerged as a key element in the formation of critical and participatory subjects committed to transforming reality. In Brazil, the implementation of the National Environmental Education Policy, established in 1999 and expanded in 2024 to include topics such as climate change, biodiversity protection, risk and vulnerability management, and socio-environmental disasters, reinforces the importance of integrating EE into all levels and modalities of education, including teacher training programs. This priority is reaffirmed by the National Curriculum Guidelines for Environmental Education 2012, which emphasize the articulation and transversal integration of EE, highlighting teacher education as a central axis. However, research shows that EE remains incorporated in a fragmented and occasional manner, even in teacher education courses. Given this context, this study addresses the continuing education of teachers in Environmental Education by analyzing theses and dissertations from the EArte database (State of the Art in Environmental Education Research in Brazil), defended between 2013 and 2020. It aims to identify and analyze proposals, challenges, and perspectives on continuing education in EE. This is a qualitative study, based on a state-of-the-art approach. A total of 36 studies were analyzed: 07 doctoral theses (19.5%) and 29 master's dissertations (80.5%)—revealing a disparity in academic levels. The analysis is grounded in the principles of Critical Environmental Education, deemed essential for effective and emancipatory pedagogical practices, and follows Laurence Bardin's content analysis methodology. Results indicate that most academic productions focused on Elementary Education (83.33%) and revealed a growth in research output in 2017 and 2020, including professional master's programs starting in 2017. A regional imbalance in research production was observed, with the Southeast and South regions accounting for more than 30% each of the total analyzed studies, and public universities remaining predominant as the main research institutions. Most training proposals were conducted through in-person continuing education and improvement courses. From the objectives of the analyzed studies, six analytical categories were identified, with emphasis on "Teaching and methodological resources" and "Training, qualification, or awareness-raising," which appeared in over 50% of the studies. The research also mapped key theoretical and methodological references, highlighting authors from Critical Environmental Education and teacher education, such as Guimarães, Loureiro, Carvalho, Freire, Nóvoa, and Pimenta. The study highlights the importance of strengthening continuing education initiatives

that transcend technical and fragmented approaches, fostering more reflective, contextualized, and socially committed processes aligned with socio-environmental justice.

Keywords: continuing teacher education; environmental education; state of the art.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Recortes das modalidades de filtros de busca	54
Figura 2 - Exemplo de Ficha Catalográfica	55
Figura 3 - Síntese dos procedimentos da Análise de Conteúdo segundo Bardin	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição Temporal das teses e dissertações – Ano a Ano	80
Gráfico 2 - Distribuição das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA por região.....	82
Gráfico 3 - Distribuição das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA por estados.....	84
Gráfico 4 - Distribuição das IES em Públicas (Estadual/ Federal) e Privadas	87
Gráfico 5 - Percentual das Modalidades de formação continuada: presencial, à distância ou semipresencial contempladas nas teses e dissertações da presente pesquisa	92
Gráfico 6 - Percentual dos Formatos de formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações do corpus documental, no período de 2013-2020.....	94
Gráfico 7 - Contexto da formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações do corpus documental, no período de 2013-2020	97
Gráfico 8 - Percentual dos temas relacionados aos objetivos e intenções de pesquisa.....	109
Gráfico 9 - Percentual da abordagem Metodológica de coleta de dados	116
Gráfico 10 - Referenciais Bibliográficos sobre a EA mais utilizados nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA – (2013-2020)	119
Gráfico 11 - Referenciais Bibliográficos sobre a EA mais utilizados nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA – (2013-2020)	121

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Grau de titulação das teses e dissertações encontradas no Banco do Projeto EArte	57
Tabela 2 - Níveis escolares vinculados às pesquisas sobre formação continuada de professores em EA.....	76
Tabela 3 - Distribuição ano a ano de dissertações e teses sobre processos de formação continuada de professores em EA, concluídas no Brasil no período de 2013 a 2020, selecionadas a partir do Banco de Teses e Dissertações do EArte	78
Tabela 4 - Distribuição das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA por região e por grau de titulação acadêmica	81
Tabela 5 - Distribuição das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA por estados.....	84
Tabela 6 - Distribuição das teses e dissertações por Instituições de Ensino Superior (IES), Dependência Administrativa e Grau de Titulação	86
Tabela 7 - Teses e dissertações por Dependência Administrativa.....	87
Tabela 8 - Modalidades de formação continuada em EA: presencial, à distância ou semipresencial contempladas nas teses e dissertações da presente pesquisa	91
Tabela 9 - Formatos de formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações do corpus documental, no período de 2013-2020	94
Tabela 10 - Contexto da formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações do corpus documental, no período de 2013-2020	97
Tabela 11 - Temas relacionados aos objetivos/intenções de pesquisa.....	107
Tabela 12 - Abordagem Metodológica de coleta de dados	115
Tabela 13 - Referenciais Bibliográficos sobre a EA mais utilizados nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA – (2013-2020)	118
Tabela 14 - Referenciais Bibliográficos sobre Formação de Professores/Educação mais utilizados nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA – (2013-2020).....	120
Tabela 15 - Referenciais teórico-metodológicos	122
Tabela 16 - Estilo de pesquisa	123

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Teses e Dissertações encontradas no Banco do Projeto EArte, de 2013 a 2020 sobre formação continuada de professores em EA	57
Quadro 2 - Corpus documental das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em Educação Ambiental	61
Quadro 3 - Excertos das teses e dissertações do corpus documental que contemplam os objetivos de pesquisa	100
Quadro 4 - Referenciais da Educação Ambiental utilizados conforme a categoria: Temas	125
Quadro 5 - Referenciais Formação de professores/ Educação utilizados conforme a categoria: Temas	128

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AABB	Associação Atlética do Banco do Brasil
ANPED	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
ANPPAS	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade
CESCAR	Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara e Região
EA	Educação Ambiental
EArte	Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
EPEA	Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental
FAPEMIG	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
FURG	Universidade federal do Rio Grande
IES	Instituição de Ensino Superior
IF-SP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PUC-PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
SBC	São Bernardo do Campo
UCP	Universidade Católica de Petrópolis
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UENP	Universidade Estadual do Norte do Paraná
UFABC	Universidade Federal do ABC

UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UnB	Universidade de Brasília
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro-Oeste
UNIMEP	Universidade Metodista de Piracicaba
UNINTER	Centro Universitário Internacional
USP	Universidade de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO: CAMINHOS E ESCOLHAS	17
INTRODUÇÃO.....	22
1 CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES	31
1.1 Educação Ambiental e Formação de Professores.....	31
1.2 Formação Continuada de professores em Educação Ambiental	41
2 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	47
2.1 A pesquisa do tipo “Estado da Arte”	47
2.2 Projeto EArte.....	51
2.3 Constituição do <i>Corpus Documental</i>	53
2.4 Procedimentos de análise: Análise de Conteúdo	70
3 PANORAMA DAS TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA (TESES E DISSERTAÇÕES) SOBRE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (2013-2020)	76
3.1 Distribuição das pesquisas analisadas em relação aos níveis escolares	76
3.2 Distribuição das pesquisas analisadas no tempo	78
3.3 Distribuição das pesquisas analisadas por Estados e Regiões.....	81
3.4 Contexto Institucional: Instituições de Ensino Superior	85
4 A PESQUISA EM FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE TESES E DISSERTAÇÕES (2013-2020)	90
4.1 Formatos ou modalidades de formação continuada em educação ambiental identificados nas teses e dissertações	90
4.2 Objetivos das pesquisa identificados nas teses e dissertações	99
4.3 Referenciais teórico-metodológicos identificados nas teses e dissertações	115
CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
REFERÊNCIAS.....	139
APÊNDICE	147
APÊNDICE 1 – DADOS <i>CORPUS</i> DOCUMENTAL	148

APRESENTAÇÃO: CAMINHOS E ESCOLHAS

Cada escolha é um caminho que pode nos levar por várias estradas e que nos faz ser quem somos!

Sou natural de São Bernardo do Campo (SBC), cidade que faz parte do famoso “grande ABC”, na região metropolitana de São Paulo. Nasci no ano de 1981, ao final da manhã do dia 30 de março. Sou a caçula de três irmãs. Levo comigo o nome das minhas duas avós: Rosa, minha avó materna, e Helena, minha avó paterna. Conta a “lenda” que eu me chamaria Juliana, mas meus pais decidiram realizar essa homenagem, que aceito com enorme carinho e gratidão, pois trago o exemplo de duas mulheres que puderam viver suas vidas deixando como herança princípios dos quais tenho orgulho.

Sou filha de Luiz Gonzaga (in memoriam – ou “saudades”, se posso assim nomear) e de Elza Maria, ambos nascidos em cidades do interior do Estado de São Paulo e frutos do êxodo rural. Aos 16 anos, ambos – sem ainda se conhecerem – mudaram-se em busca do sonho de viver na “cidade grande”. Minha mãe foi embora com toda família. Nascida em um sítio, cresceu com as “mãos na terra”, com suas bonecas de espiga de milho, além de enfrentar o trabalho pesado no plantio de algodão, tomate, feijão e outras culturas. De forma diferente, mas com os mesmos objetivos, meu pai foi sozinho, aos 16 anos, buscar seus sonhos de “menino homem”, tendo iniciado, aos 11 anos, o trabalho em uma torrefação de café. Na tal “cidade grande”, iniciaram suas jornadas em metalúrgicas e viveram um tempo de grandes lutas e do crescimento dos movimentos sociais. Contudo, não tiveram a oportunidade de dar continuidade aos estudos, assim como desejavam.

Cresci ouvindo histórias do interior, território tão vasto e repleto de vida pulsante. Mas não apenas ouvi lendas e a sabedoria advinda da “terra”: pude vivê-las, senti-las. Sempre que possível, viajávamos para essas cidades que despertavam o desejo do retorno, o reencontro com o rio, com as plantas e com as histórias dos mais velhos, que sempre apreciei e ouvia atentamente nos bancos da praça principal – ponto importante de interação e formação social.

Tive uma infância regada aos carinhos dos meus avós maternos, que moravam próximos à minha casa, já que os avós paternos viviam em outra cidade do interior de São Paulo. Recordo-me dos domingos, em que a casa de meus avós era sempre alvoroçada e preenchida pelos sons e movimentos das crianças e adolescentes que adoravam se encontrar para viver diversas brincadeiras e aventuras. Improvisávamos barracas com lençóis no varal, colhíamos, na mini-horta, ingredientes para a nossa cozinha imaginária e transformávamos a escada e a garagem

em nossos espaços prediletos de aventuras entre primos e primas, irmãos e irmãs, que mesmo com alguns conflitos, sempre se defendiam e se amavam.

Tive a oportunidade de aproveitar o carinho da minha avó materna até os 08 anos de idade – carinho em forma de bolo de cenoura, macarrão de massa fresca e balas no pote de vidro – quando ela nos deixou para viver outro ciclo, outro estágio.

Aos 11 anos, eu e minha família mudamos para Araraquara, cidade do interior de São Paulo, oportunidade esta de retorno às raízes a partir da aposentadoria do meu pai.

Sou, portanto, fruto de vivências propiciadas por uma metrópole, por cidades pequenas do interior paulista e por pessoas que sempre foram em busca de seus sonhos, mesmo que o percurso se mostrasse com obstáculos a se enfrentar.

Lembro-me com carinho do início da minha trajetória escolar no ano de 1986, na Escola Municipal Cândido Portinari, no bairro Nova Petrópolis, em São Bernardo do Campo. Posso visualizar, de olhos fechados, a casinha de boneca tão disputada nos momentos brincantes, bem como o aprendizado das primeiras letras e palavras, uma vez que sai da pré-escola alfabetizada. Depois, ainda na mesma cidade e bairro, cursei as séries iniciais na Escola Estadual Prof. Mauricio Antunes Ferraz, que, na época, fazia parte do projeto de escolas consideradas “padrão”, as quais possuíam maiores investimentos e infraestrutura em todos os sentidos. Em 1991, passei a estudar na Escola Estadual Prof. Francisco Pedro Monteiro da Silva, na cidade de Araraquara, onde concluí o Ensino Médio.

Ao terminar essa etapa, tentei ingressar em Odontologia, profissão admirada desde criança e, influenciada por meu tio, que, em minha época de infância, tinha conseguido vencer as barreiras sócioeconômicas vindo a cursar o Ensino Superior em uma instituição pública em um curso em tempo integral. Não passei em Odontologia em meu primeiro processo seletivo, o que me levou a refletir sobre a minha escolha profissional. Então, concomitantemente ao curso preparatório para o vestibular, busquei orientação vocacional ofertada pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Araraquara e me identifiquei com a dinâmica e o trabalho das estudantes de Pedagogia que nos atendiam, o que me motivou a prestar o vestibular para esse curso. A Biologia também me encantava, mas, naquele momento, escolhi a Pedagogia.

No ano 2000, ingressei na UNESP de Araraquara e fui a pioneira das mulheres da família - de modo geral - a cursar uma universidade pública. Encontrei professores inspiradores, amigos e colegas de profissão, pelos quais tenho imenso carinho e admiração. O currículo da Pedagogia passou por várias mudanças neste período, o que me permitiu estudar disciplinas de diferentes campos da Educação. Uma delas foi a Educação Ambiental, com a qual me identifiquei profundamente e vi que era aquele caminho que desejava seguir. Sou

imensamente grata à professora Maria Cristina de Senzi Zancul, que nos instigava a refletir sobre questões socioambientais e nos motivava a crescer, pessoal e profissionalmente.

Durante a graduação, atuei como educadora social no “Programa Integração AABB Comunidade” (Associação Atlética do Banco do Brasil), o qual recebia, em seu clube de campo, crianças e adolescentes em situação de risco social no contraturno escolar. Nosso trabalho era fundamentado na educação popular, sob a perspectiva freireana, e essa experiência foi essencial para a minha formação, pois transformou a minha percepção sobre a realidade e evidenciou a urgência de se trabalhar com as questões socioambientais. O contato diário com as crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade levou-me a sentir, refletir e agir diante das contradições e consequências do sistema de produção capitalista, que exclui e nega a uma parcela significativa da população o acesso às condições mínimas de alimentação, moradia, trabalho, saúde, saneamento básico e lazer.

Em seguida, trabalhei como professora na Educação Infantil em uma escola privada, o que icentivou minha atuação em Educação Ambiental com crianças pequenas.

Em 2006, iniciei minha atuação como professora nas séries iniciais do Ensino Fundamental em escolas estaduais. Em 2008, iniciei uma pós-graduação *Latu Sensu* em Educação Ambiental, promovida pelo Ministério do Meio Ambiente por meio do Coletivo Educador CESCAR/UFSCar. Essa experiência reforçou ainda mais meu desejo de atuar no campo da Educação Ambiental como docente e como possível pesquisadora.

Atuei por um período como vice-diretora em uma escola estadual, mas, ao ser convocada para trabalhar no Programa de Educação Integral do município de Araraquara, optei por retornar à docência, atuando tanto na rede municipal quanto na estadual. Nesse período, a dupla jornada adiou meu desejo de ingressar no mestrado acadêmico, uma vez que minha dedicação passou a ser voltada integralmente ao trabalho em ambas as escolas. Por outro lado, mantive a proximidade com a Universidade por meio da participação em eventos acadêmicos com a apresentação de experiências pedagógicas. Além disso, passei a integrar o grupo de estudos ECIEA (Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores e Práticas Pedagógicas em Ensino de Ciências e Educação Ambiental), vinculado à FCLAr/UNESP, o que ampliou minha proximidade com as discussões acadêmicas e a participação em produções científicas.

Em 2014, afastei-me da escola estadual por meio de licença sem vencimento, com o intuito de me preparar para o ingresso no mestrado. No entanto, diante do adoecimento de meu pai, decidi adiar esse propósito para aproveitar cada momento ao seu lado, enquanto ainda era possível desfrutar de sua companhia. Essa vivência sempre me recorda da importância de viver

o presente, de valorizar o amor e retribuir todo o esforço das pessoas especiais que contribuíram para que pudéssemos trilhar nossos caminhos e fazer nossas escolhas. Incentivada por ele, participei do processo seletivo para professora coordenadora do Programa de Educação Integral do município. Logo após sua despedida, em 2015, fui convocada para exercer essa função, a qual me dediquei até 2022. Em 2023, optei por retornar à sala de aula e retomar a função de professora.

Enquanto coordenadora, vivenciei um período de intensos aprendizados, trocas significativas, crescimento pessoal e profissional, além de um forte engajamento coletivo em prol da transformação social. Nosso trabalho foi pautado na busca por uma educação antirracista, que valorizasse a integralidade do ser humano, a circularidade dos saberes e o respeito à diversidade.

Durante esses anos de atuação na função de coordenadora, compreendi a relevância dos Horários de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) como espaços potentes de formação continuada de professores. Essa vivência reacendeu em mim o desejo de ingressar na pós-graduação e de me tornar pesquisadora. Assim, após todos esses anos em que a vida me proporcionou experiências significativas na minha trajetória como professora e gestora, decidi retomar um antigo sonho: tornar-me pesquisadora no campo da Educação, com ênfase em Educação Ambiental.

Em 2022, ingressei no Programa de pós-graduação em Educação da UNESP de Rio Claro, na linha de pesquisa em Educação Ambiental. Minha pesquisa surge das experiências no cotidiano da escola e das inquietações a respeito da formação de professores, com foco na formação continuada e sua necessidade premente em educação ambiental. Tenho como orientador o professor Luiz Carlos Santana, a quem sou profundamente grata.

Considero que minha trajetória acadêmica tem sido marcada por desafios e descobertas significativas, que me levam a revisitar, com carinho e gratidão, cada momento vivenciado ao longo dessa caminhada. Cada experiência e cada pessoa que encontrei nesse percurso já fazem parte da minha história. Agradeço imensamente aos professores e colegas pela oportunidade de tantos encontros, trocas e inspirações, que foram fundamentais para as transformações vividas e para a concretização de um sonho. Reconheço que nada disso seria possível sem o apoio constante de pessoas especiais que estiveram e continuam ao meu lado.

Minha história no espaço escolar começou cedo, aos cinco anos de idade, e desde então permaneço nele, seja como estudante, professora, gestora, coordenadora ou pesquisadora. Todo esse percurso, repleto de experiências, trocas de saberes e aprendizados, reforça em mim a convicção sobre a importância da educação em todos os seus sentidos. Desde a infância,

reconheço-me como parte integrante desse território tão vasto e potente, capaz de transformar, de múltiplas formas, as pessoas e a realidade daqueles que convivem, aprendem e crescem juntos.

INTRODUÇÃO

A partir da segunda metade do século XX, as preocupações relacionadas às problemáticas socioambientais ou ecológicas passaram a ocupar um lugar central nos debates globais. Essa mudança de perspectiva decorre do fato de que os modos de produção e consumo capitalistas, em vez de promoverem a democratização tecnológica, social e econômica em escala global, contribuíram para a concentração de capital nas mãos de poucos países e elites econômicas. Paralelamente, o estímulo ao desenvolvimentismo, característico das políticas econômicas e industriais do período, tornou evidente a destruição socioambiental em larga escala, com impactos significativos sobre os ecossistemas e as populações humanas mais vulneráveis (Guimarães, 2019).

É importante destacar que os problemas socioambientais decorrentes da exploração industrial e do avanço tecnológico não tiveram origem no século XX, mas adquiriram maior visibilidade durante a Modernidade, especialmente com os processos de colonização. Esse período foi marcado pela exploração em larga escala e de forma exaustiva da natureza humana e não humana, o que subsidiou o caminho para a Revolução Industrial em nível global. Segundo Moore (2016), a colonização não apenas consolidou a lógica capitalista de acumulação, mas também inaugurou uma relação predatória com a natureza, caracterizada pela extração intensiva de “recursos” e pela subordinação das comunidades locais às demandas econômicas das metrópoles europeias. Essa dinâmica estabeleceu as bases para os impactos socioambientais amplificados no período industrial.

Em meados da década de 1960, uma perspectiva ecológica começou a destacar a interconexão entre a vida humana e as demais formas de vida, promovendo uma compreensão mais ampla dos ecossistemas. Essa abordagem revelou os impactos negativos do desenvolvimento econômico e tecnológico desenfreado, como a corrida espacial, o surgimento da energia nuclear e os avanços nos meios de comunicação e transporte. Esses fatores intensificaram conflitos entre povos e nações, aumentaram a pobreza e a vulnerabilidade, além de agravar a degradação socioambiental. Segundo Foster (2005), o sistema capitalista acelerou esse processo, levando o planeta e a natureza à exaustão por meio do que ele define como “ruptura metabólica”. O autor argumenta que, sobretudo a partir da Revolução Industrial, o capitalismo aprofundou a separação entre o ser humano e a natureza, agravando o desequilíbrio metabólico existente nessa relação. Essa ruptura não apenas comprometeu a sustentabilidade ambiental, mas também evidenciou os limites do modelo econômico predominante, incapaz de garantir equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental.

Como afirma Leff (2014, p. 15),

A denominada “crise ambiental” veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza”, e da mesma forma, o sistema econômico vigente estabeleceu uma “visão mecanicista da razão cartesiana e isso veio a se converter no princípio constitutivo de uma teoria econômica que predominou sobre os paradigmas organicistas dos processos de vida

Segundo Foster (2005), o questionamento sobre os limites do modelo capitalista surge com uma reflexão central: é viável continuar produzindo da forma como produzimos, mantendo o ritmo de expansão do acúmulo de capital e, ao mesmo tempo, assegurar a preservação da vida, tanto da natureza humana quanto da não humana? Essa indagação reflete uma crítica aos limites do modelo capitalista, que tem historicamente priorizado a lógica da acumulação e da exploração em detrimento do equilíbrio ecológico. A questão evidencia a necessidade de repensar os sistemas produtivos globais, buscando alternativas que conciliem desenvolvimento econômico com sustentabilidade ambiental e justiça social.

Com isso, iniciaram-se as discussões no âmbito internacional, mediadas pelos Estados Nacionais e pela Organização das Nações Unidas (ONU), sobre como manter a sustentabilidade da vida no Planeta Terra diante de um sistema econômico totalmente predatório. A partir desses questionamentos, surgiram de forma mais objetiva as discussões socioambientais e a necessidade da Educação Ambiental.

Diante do surgimento da Educação ambiental e da necessidade urgente de promover a transformação e emancipação social frente às problemáticas socioambientais geradas pelo modelo societário de produção e consumo desenfreado, as reflexões de Adorno (1995) oferecem contribuições significativas. O autor destaca a necessidade de combater a barbárie, entendida como a perpetuação de práticas destrutivas e alienantes que resultam da racionalidade instrumental e que priorizam a exploração e o lucro em detrimento de valores éticos, e a valorização da interdependência entre os seres humanos e o meio ambiente.

Adorno (1995, p. 119) destaca que para o pós-guerra e pós-holocausto a construção de uma educação que persista na luta contra a barbárie e principalmente contra a violência que foi estabelecida pelo nazismo é um ponto de partida para se construir perspectivas críticas, humanas e principalmente de emancipação:

Qualquer debate acerca das metas educacionais carece de significado e importância frente a essa meta: que Auschwitz não se repita. Ela foi a barbárie contra qual se dirige toda a educação. Fala-se da ameaça de uma regressão à

barbárie. Mas não se trata de uma ameaça, pois Auschwitz foi a regressão; a barbárie continuará existindo enquanto persistirem no que têm de fundamental as condições que geram esta regressão. É isto que apavora.

Segundo Adorno (1995), a emancipação defende o desenvolvimento da autonomia dos indivíduos. Esta autonomia significa ter consciência da responsabilidade social desempenhada por cada um, evitando, assim, a dominação imposta por regimes totalitários disfarçados de democráticos. Neste sentido, a educação deve ser voltada a autocrítica e é uma exigência política à emancipação, visualizando o presente como uma construção narrativa de múltiplos sentidos de racionalidade e de ser autônomo, tornando possível interromper a barbárie inscrita no próprio princípio civilizatório traçado na história.

A tese que gostaria de discutir é a de que desbarbarizar tornou-se a questão mais urgente da educação hoje em dia. O problema que se impõe nesta medida é saber se por meio da educação pode-se transformar algo de decisivo em relação à barbárie. Entendo por barbárie algo muito simples, ou seja, que, estando na civilização do mais alto desenvolvimento tecnológico, as pessoas se encontrem atrasadas de um modo peculiarmente disforme em relação a sua própria civilização — e não apenas por não terem em sua arrasadora maioria experimentado a formação nos termos correspondentes ao conceito de civilização, mas também por se encontrarem tomadas por uma agressividade primitiva, um ódio primitivo ou, na terminologia culta, um impulso de destruição, que contribui para aumentar ainda mais o perigo de que toda esta civilização venha a explodir, aliás uma tendência imanente que a caracteriza. Considero tão urgente impedir isto que eu reordenaria todos os outros objetivos educacionais por esta prioridade (Adorno, 1995, p.155)

Para Adorno (1995), a educação enquanto ato político só adquire significado real quando promove uma crítica permanente dentro de um movimento constante de consciência e esclarecimento contra a barbárie, no intuito de tornar o humano cada vez mais humano. Nesse contexto, a escola deve resgatar o sentido educativo e sensível da vida, superando conteúdos que ele caracteriza como adaptativos e conformistas. Esses conteúdos, ao invés de emancipar, contribuem para a manutenção de estruturas opressoras, perpetuando condições que favorecem a reprodução de práticas desumanas e violações sociais. A educação, sob essa perspectiva, deve ser um instrumento de libertação, capaz de promover a autonomia dos sujeitos e romper com os padrões que sustentam as dinâmicas de dominação.

Evidentemente a isto corresponde uma instituição escolar em cuja estruturação não se perpetuem as desigualdades específicas das classes, mas que, partindo cedo de uma superação das barreiras classistas das crianças, torna praticamente possível o desenvolvimento em direção à emancipação mediante uma motivação do aprendizado baseada numa oferta diversificada

ao extremo. Para nos expressarmos em termos corriqueiros, isto não significa emancipação mediante a escola para todos, mas emancipação pela demolição da estruturação vigente em três níveis e por intermédio de uma oferta formativa bastante diferenciada e múltipla em todos os níveis, da pré-escola até o aperfeiçoamento permanente, possibilitando, deste modo, o desenvolvimento da emancipação em cada indivíduo, o qual precisa assegurar sua emancipação em um mundo que parece particularmente determinado a dirigi-lo heteronomamente, situação que confere uma importância ainda maior ao processo. (Adorno, 1995, p. 155)

Nesse contexto, as reflexões propostas por Adorno (1995) são de suma importância e se alinham aos debates no campo da educação ambiental, entendida como um instrumento político capaz de questionar o modelo de sociedade exploratório e colonizador. Esse modelo, ao impor a homogeneização em diversas esferas, desconsidera a diversidade cultural, social e ambiental, promovendo práticas que intensificam desigualdades e a degradação socioambiental.

Ao propor uma educação crítica e emancipatória, podemos considerar que o autor contribui para a construção de uma educação ambiental que desafie essas estruturas, incentivando uma postura reflexiva e transformadora frente aos padrões dominantes de consumo, produção e poder.

Com base nos princípios de uma educação dialógica e problematizadora, voltada à construção da autonomia dos sujeitos, a perspectiva freireana também entende a educação como um instrumento de transformação social, capaz de romper com estruturas opressoras e promover a emancipação de sujeitos historicamente excluídos. Nesse contexto, o diálogo se configura como elemento central, pois possibilita o compartilhamento de percepções sobre a realidade vivida. Além de uma troca de ideias, a dialogicidade promove a escuta ativa e a apropriação das visões do outro, ampliando a compreensão de mundo e fortalecendo o compromisso coletivo com a transformação (Freire, 2005).

Nesse sentido, Loureiro (2012b) destaca que a educação ambiental transformadora é aquela que incorpora um conteúdo emancipatório, no qual a dialética entre forma e conteúdo se manifesta de modo que as mudanças nas atividades humanas, vinculadas às práticas educativas, gerem transformações tanto individuais quanto coletivas. Essas mudanças abrangem diferentes dimensões, incluindo o âmbito local e global, estrutural e conjuntural, bem como aspectos econômicos e culturais.

O cerne da educação ambiental é a problematização da realidade, de valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas. Ou seja, para esta, conscientizar só cabe no sentido posto por Paulo Freire de “conscientização”: de processo de mútua aprendizagem pelo diálogo, reflexão e ação no mundo. Movimento coletivo de ampliação do conhecimento das relações que

constituem a realidade, de leitura de mundo, conhecendo-o para transformá-lo e, ao transformá-lo, conhecê-lo. (Loureiro, 2012b, p. 80).

Loureiro (2012b) afirma que a educação ambiental deve se contrapor ao fazer pedagógico de caráter comportamentalista e tecnocrático, uma vez que tais abordagens não promovem, de maneira efetiva, o questionamento crítico da realidade. Para o autor, é essencial que a educação ambiental vá além de métodos mecanicistas e reprodutivistas, direcionando-se para práticas que fomentem a reflexão, a emancipação e a transformação social.

Em síntese, um corpo teórico que possibilita compreendê-la em seu sentido educativo e transformador, contrapondo-a ao grande bloco hegemônico de tendências que a definem essencialmente como o fazer pedagógico comportamentalista e tecnocrático responsável por “ecologizar” a ética e a cultura. Tendências estas que apresentam valores como se fossem atemporais e universais, dualismos entre o social e natural, e que desconsideram o necessário questionamento da realidade para que todos possam ser sujeitos da transformação (Loureiro, 2012b, p. 24).

Diante disso, ressaltamos a importância de que a educação ambiental seja integrada em todos os níveis de ensino e nos espaços de aprendizagem não formais, de maneira articulada e com abordagens interdisciplinares, transversais e transdisciplinares. Essa integração visa a promover uma compreensão ampla e crítica da realidade objetiva em sua totalidade, permitindo o estabelecimento de conexões entre os aspectos socioambientais.

Segundo Guimarães (2015, p. 48),

[...] a Educação Ambiental vem sendo delineada como eminentemente interdisciplinar, orientada para o enfrentamento de problemas locais contextualizados numa realidade global. É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação. É uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora de cidadania. É transformadora de valores e atitudes individuais e coletivas por meio da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas entre ser humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida.

Segundo Carvalho (2006), a escola é um espaço privilegiado para o desenvolvimento da educação ambiental devido ao seu papel pedagógico e social.

Considerando a legislação que orienta a inserção da educação ambiental em esferas públicas de destaque no Brasil, desde a Constituição Federal de 1988, passando pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1997), pela Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) e suas alterações, e pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a

Educação Ambiental (Brasil, 2012), fica evidente a ênfase na necessidade e nos desafios de integrar a educação ambiental de forma transversal em todos os níveis e modalidades de ensino. Além disso, ressalta-se a importância vital da formação inicial e continuada de professores para que esse propósito seja efetivamente concretizado.

A partir de uma perspectiva de EA crítica e transformadora, que possibilita a busca por propostas e soluções para os problemas socioambientais, é fundamental que os professores que atuam nos espaços escolares, em diferentes níveis e modalidades de ensino, estejam devidamente preparados para atender a essa demanda. Nesse sentido, torna-se essencial dar atenção especial aos desafios e às necessidades da formação docente, tanto no âmbito inicial quanto na formação continuada, garantindo que os educadores estejam aptos a promover práticas pedagógicas que integrem reflexão crítica e ação transformadora.

Com base nos estudos de Teixeira (2020), Teixeira e Carvalho (2022), Pimenta (1999, 2000, 2006) e Nóvoa (1995, 2013), que serão abordados nas seções seguintes, entendemos que é essencial dedicar atenção à formação de professores em educação ambiental, com destaque para a formação continuada em uma perspectiva crítica. Essa abordagem enfatiza o conhecimento advindo da prática e considera o professor como um intelectual crítico e reflexivo, capaz de realizar uma reflexão intencional, tanto individual quanto coletiva, sobre e na práxis. Nesse sentido, a formação de professores em EA deve ser compreendida como um processo contínuo, baseado na troca de experiências e na construção de saberes coletivos, que visa superar a fragmentação do conhecimento e a hierarquização dos componentes curriculares.

Segundo Santana (2005), a educação ambiental consolida-se na sociedade contemporânea como uma necessidade essencial e, entre diversos aspectos, a pesquisa destaca-se como um elemento fundamental nesse processo de fortalecimento e expansão.

De acordo com Carvalho (2015), a partir da década de 1980, os programas de pós-graduação no Brasil iniciaram as primeiras experiências de pesquisas voltadas para a educação ambiental. Os resultados desses esforços começaram a ser materializados em dissertações de mestrado e teses de doutorado, iniciando o processo de consolidação das bases desse campo de estudo no país.

A partir disso, é importante destacar, neste momento, pelo menos duas pesquisas em “estado da arte” sobre formação continuada de professores em EA. Vale salientar que as pesquisas em Estado da Arte visam mapear, analisar e discutir a produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, dentro de um determinado período de tempo (Ferreira, 2002a). Ambas as pesquisas tiveram como fonte o Banco de Teses e Dissertações do Projeto

Earte¹ (Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental), denominado Plataforma Fracalanza, que reúne trabalhos acadêmicos sobre Educação Ambiental no Brasil, o qual será abordado nas próximas seções.

A tese de doutorado desenvolvida por Teixeira (2022) investigou, por meio da análise de discurso, as narrativas (discursos) e os sentidos desse discurso de professores em processo de formação continuada identificados na teses que compunham seu *corpus documental*. Também realizou um panorama descritivo dos trabalhos em formação continuada de professores em EA e trouxe as perspectivas de formação docente (tecnicista, prática e crítica) encontradas nas teses e dissertações.

A tese de doutorado de Valentin (2016) investigou os processos de formação continuada de professores em Educação Ambiental, utilizando a análise de discurso como metodologia. Além disso, explorou a construção de sentidos sobre a prática formativa em teses e dissertações produzidas entre 1981 e 2012. A presente pesquisa adotará um recorte temporal distinto, abrangendo o período de 2013 a 2020, com o objetivo de contribuir e avançar na compreensão dessa temática, considerando outras pesquisas e questões realizadas em contextos temporais diferentes e por meio de uma abordagem analítica diversa.

Dessa forma, o estudo direcionou seu enfoque para a Formação Continuada de Professores em Educação Ambiental, entendendo que esses profissionais desempenham um papel essencial na promoção de práticas pedagógicas e ações formativas transformadoras. Nesse contexto, e considerando as discussões apresentadas, torna-se evidente a importância de analisar as contribuições das pesquisas realizadas nos últimos anos no Brasil no campo da educação ambiental, especialmente no que se refere às propostas, perspectivas e desafios relacionados ao processo de formação continuada de professores.

É relevante destacar que minha experiência de duas décadas como pedagoga na educação pública, atuando como professora, gestora e coordenadora pedagógica, permite-me constatar que, embora tenha havido avanços na inserção da educação ambiental e na realização de diversas ações significativas relacionadas à temática ambiental nas escolas, o progresso ainda é limitado. Observa-se, predominantemente, a realização de práticas pontuais, conduzidas por professores que demonstram interesse específico em desenvolver projetos ambientais, como apontado por Trajber e Mendonça (2006). Além disso, percebe-se que ainda persiste, entre

¹ Informações obtidas sobre o Projeto EArte estão disponíveis no website: <https://earte.fe.unicamp.br/home>

alguns professores, a ideia de que a educação ambiental deve ser tratada apenas como um conteúdo restrito às disciplinas de Ciências ou Biologia, ou que deve ser abordada exclusivamente em datas comemorativas, como o Dia da Árvore, o Dia da Água ou o Dia Mundial do Meio Ambiente. Diante desse cenário, torna-se crucial investigar os processos de formação desses profissionais, com o objetivo de compreender possíveis relações entre a formação docente e as práticas pedagógicas desenvolvidas. É igualmente necessário reconhecer que a educação ambiental não se limita a uma única perspectiva, o que impacta diretamente o planejamento e a implementação de ações educativas (Loureiro, 2004).

A escolha por desenvolver esta pesquisa surgiu a partir de inquietações decorrentes de experiências vivenciadas no cotidiano escolar, além de ser motivada por apontamentos de estudos, como os de Boer e Scriot (2011) e Lopes e Zancul (2012). Esses estudos destacam que a inclusão da temática socioambiental ainda ocorre de maneira pontual nos cursos de licenciatura em geral, assim como em todos os níveis de ensino, evidenciando a necessidade de uma abordagem mais ampla e integrada.

Com base na pesquisa de Estado da Arte realizada por Valentin (2016), que analisou teses e dissertações sobre a formação continuada de professores em educação ambiental no período de 1981 a 2012, esta investigação deu continuidade ao tema, realizando um levantamento de teses e dissertações produzidas entre 2013 e 2020. O objetivo foi avançar a compreensão sobre a Formação Continuada de Professores em Educação Ambiental, considerando novas perspectivas e contribuições acadêmicas.

A pesquisa realizada é de natureza qualitativa, caracterizada como do tipo "estado da arte" ou "estado do conhecimento". Esse tipo de investigação consiste em um estudo sobre pesquisas já realizadas, com o objetivo de identificar tendências e lacunas, contribuindo para o aprimoramento de métodos e procedimentos de pesquisa. Além disso, permite promover transparência, ética e fundamentação para tomadas de decisão em diferentes campos do conhecimento (Megid Neto; Carvalho, 2018).

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar e discutir a formação continuada de professores em educação ambiental, a partir do estudo de teses e dissertações que compõem o Banco do projeto EArte (2013-2020), tendo como objetivos específicos identificar, analisar e discutir as pesquisas sobre formação continuada de professores em relação aos seus referenciais teórico-metodológicos, modalidades que ocorrem os seus processos e objetivos de pesquisa.

Procuramos construir um panorama das tendências da produção científica sobre a temática, bem como responder à seguinte questão principal: O que as teses e dissertações disponíveis no Banco do projeto EArte do período de 2013-2020 apontam sobre as propostas,

as perspectivas e os desafios da formação continuada em EA? Ao longo do estudo também buscaremos respostas para as seguintes questões de pesquisa: Que referenciais teórico-metodológicos fundamentam as pesquisas sobre formação continuada de professores em EA? Que formatos e modalidades de formação continuada em EA são identificadas nas pesquisas? Que objetivos de pesquisa embasam as teses e dissertações sobre formação continuada em EA?

Buscando respostas às questões apresentadas, o trabalho foi organizado em oito partes: apresentação, introdução, seguidos de quatro seções, considerações finais e referências.

Iniciamos essa dissertação com uma breve apresentação da pesquisadora como forma de explicar sua trajetória e os motivos pelos quais adentrou na carreira acadêmica, uma vez que a formação e a atuação (práxis) de professores está intrinsecamente interligada às suas vivências e história de vida.

A introdução apresenta uma breve reflexão acerca das discussões relacionadas às questões socioambientais, à educação e à formação de professores, destacando os principais questionamentos que direcionam o estudo e os caminhos metodológicos adotados para a realização da pesquisa.

Em seguida, a primeira seção, traz a contextualização da discussão sobre educação ambiental e a formação de professores, bem como sobre a importância da formação continuada.

Na segunda seção, apresentamos o delineamento da pesquisa, abordando a caracterização da pesquisa do tipo "estado da arte", a contextualização do Projeto EArte, os procedimentos de análise adotados — incluindo a análise de conteúdo — e a constituição do *corpus documental* utilizado no estudo.

Na terceira seção, iniciamos a nossa análise com um panorama das tendências da produção científica (teses e dissertações) sobre formação continuada de professores em educação ambiental (2013-2020), salientando a distribuição das pesquisas analisadas por níveis escolares, no tempo, por regiões e estados, e por contexto institucional.

Na quarta seção, continuamos com a análise dos dados, buscando os objetivos e questões de pesquisa, modalidades de formação continuada e referenciais teórico-metodológicos identificados nas teses e dissertações.

Finalizamos com as considerações finais por meio de uma reflexão e apontamentos sobre as análises realizadas durante todo processo de desenvolvimento da pesquisa.

Portanto, a discussão e reflexão propostas neste trabalho se colocam na direção de compreender a importância e apontar caminhos para a formação continuada de professores em educação ambiental.

1 CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A educação ambiental pode ser realizada de inúmeras maneiras e por diversos grupos sociais. Assim, a EA acaba se configurando como um conceito e uma prática em disputa, seja por acadêmicos, empresários, representantes do Estado, representantes de ONGs, grupos políticos ou movimentos sociais. Essa disputa ocorre principalmente devido à ampla diversidade de interesses, realidades e compreensões desses diversos grupos e setores da sociedade.

As reflexões apresentadas neste trabalho partem de pressupostos teórico-metodológicos críticos sobre a educação ambiental. Do mesmo modo, em consonância com essa EA crítica, refletiremos sobre a formação continuada de professores e a importância dessa formação na senda para uma concepção socioambiental, explicitando contradições e demarcando suas reais necessidades.

1.1 Educação Ambiental e Formação de Professores

Nas últimas décadas as questões ambientais estão sendo debatidas em diferentes espaços e contextos sociais, bem como em diversos campos do conhecimento.

Diante do agravamento dos problemas socioambientais, decorrentes do modelo de produção e consumo capitalista, surgem discussões em torno de alternativas para solucionar ou reverter o processo de destruição ambiental.

A partir da década de 70, têm sido realizados encontros internacionais, nacionais, conferências, bem como elaboração de relatórios, documentos oficiais, resoluções e diretrizes, com foco nas questões ambientais.

Entre essas ações, a Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano, realizada pela Organização das Nações Unidas, em Estocolmo, destaca a educação ambiental como elemento importante de combate à crise ambiental (Dias, 2004).

Segundo Castro, Spazziani e Santos (2006), a educação ambiental emerge como uma forma de promover a conscientização e questionar os limites evidentes do modelo civilizatório baseado no pensamento racional cartesiano. Esse modelo valoriza excessivamente a ciência e a razão, sustentando a ideia de um domínio irrestrito do ser humano sobre o ambiente natural e social, o que resulta na fragmentação do conhecimento e da própria humanidade. Os autores também ressaltam que, com o tempo, as questões ambientais deixaram de ser uma preocupação exclusiva de profissionais como biólogos, geógrafos e ecologistas, passando a envolver

diversos outros atores sociais.

A educação ambiental como proposta educativa que **surge da consciência das limitações do processo civilizatório moderno**, é uma via que expressa, fundamentalmente, a **constestação do modelo de exploração do ambiente natural** e, conseqüentemente, **do ambiente social da vida moderna** (Castro; Spazziani; Santos, 2006, p. 161, grifo nosso).

Guimarães (2015), ressalta a importância de se compreender o ambiente e o conhecimento de forma abrangente, uma vez que um dos motivos da crise ambiental seria a fragmentação do saber. Com isso, vimos a necessidade de reflexões e mudanças na organização do conhecimento, de modo a nortear o processo educativo no entendimento da sua totalidade.

Um dos **pressupostos da crise ambiental** das sociedades modernas é a **fragmentação do saber**, ou seja, o conhecimento isolado das especificidades das partes perdendo-se a noção da totalidade. **Essa noção de totalidade é fundamental para a compreensão e para a ação equilibrada no ambiente, que é inteiro e não fragmentado** (Guimarães, 2015, p. 44, grifo nosso).

Guimarães e Cartea (2020), afirmam que embora o cartesianismo mecanicista tenha proporcionado grandes avanços científicos e tecnológicos, a compreensão de realidades cada vez mais complexas na contemporaneidade, com suas múltiplas dimensões, encontra limitações significativas. A fragmentação e o reducionismo dificultam a percepção de totalidades, o que é particularmente evidente na análise da crise socioambiental. Para os autores, essa perspectiva fragmentada tornou-se predominante no modo de vida da sociedade moderna, consolidando a globalização do sistema político e econômico capitalista.

Junta-se a essa perspectiva disjuntiva fragmentária a visão da separação, da segregação e da exclusão, que se interpõe na relação entre as partes a partir de relações assimétricas de poder, em que a dominação e exploração de uma parte sobre outra, se constitui num padrão organizativo das relações da modernidade; seja nas relações de classe, gênero, étnicas, coloniais e entre as nações norteadoras. Dessa mesma forma, a relação entre sociedade e natureza consolida-se em uma perspectiva antropocêntrica (Guimarães; Cartea, 2020, p. 23).

Para esses autores, esse modelo de sociedade e suas dinâmicas socioambientais têm conduzido ao colapso das condições necessárias para a sustentabilidade da vida. As mudanças climáticas, acompanhadas de suas graves consequências, são as evidências mais contundentes de que enfrentamos uma crise de escala global. Essa crise emerge de uma lógica hegemônica de pensar e agir, sustentada por um sistema de produção e consumo globalizado, alicerçado em

uma economia exploratória e em práticas de degradação socioambiental que agora revelam seus limites planetários. Dessa maneira, a Educação Ambiental (EA), que surgiu nas décadas de 1960 e 1970, enfrenta o desafio de se reinventar diante do colapso ambiental. Esse cenário coloca o campo educacional em uma posição de enfrentamento, exigindo novas abordagens e estratégias para responder aos desafios socioambientais contemporâneos.

Segundo Latour (2021), o conceito de crise ambiental pode nos remeter a algo passageiro ou a ideia de que é um problema temporário, levando a uma abordagem mais superficial e paliativa em relação às questões socioambientais. Para o autor, estamos vivendo em colapso ambiental e a compreensão e a conscientização sobre ele são fundamentais para a adoção de medidas urgentes. Estamos em um processo de mutação e vivenciando transformações profundas e duradouras em nosso relacionamento com o meio ambiente e o planeta como um todo. Essas mudanças exigem uma nova forma de pensar, agir e interagir com o mundo, indo além de simplesmente lidar com uma crise temporária. A compreensão dessa mutação/metamorfose nos leva a reconhecer a necessidade de uma abordagem mais ampla para lidar com os desafios socioambientais que enfrentamos atualmente.

Este cenário de colapso ambiental nos remete às considerações de Lima e Torres (2021), que trazem o ideário neoliberal enquanto fundante da coisificação da natureza e o trabalho a ritmo acelerado, o que pode nos levar ao conceito de obsolescência programada, uma vez que a produção e o consumo são difundidos e estimulados dentro de um ciclo sem fim. Os autores consideram que o discurso antiecológico ganha espaço, bem como o obscurantismo científico, a expropriação dos direitos humanos, a impunidade dos crimes ambientais, o desmonte de políticas públicas em favor das privatizações, desvalorização e ataques em relação aos povos originários e culturas tradicionais, desconsiderando seus saberes ancestrais altamente significativos para a manutenção da vida em todos os sentidos.

Segundo Porto, Pacheco e Leroy (2013), os problemas socioambientais afetam os diversos grupos sociais de diferentes formas devido a existência das desigualdades nas relações produzidas historicamente. Neste sentido, a justiça ambiental deve ser vista do ponto de vista ético, político, da democracia e dos direitos humanos. Além disso, ressaltam que é essencial buscar alternativas coletivas ao enfrentamento e superação das problemáticas socioambientais.

Neste contexto, a educação ambiental se apresenta como uma das possibilidades de trazer soluções as problemáticas socioambientais e como elemento de transformação da realidade. Porém, Carvalho (2006), aponta a necessidade de reconhecermos os limites e possibilidades deste processo educativo, para que não ocorra a sua supervalorização, que pode levar ao “otimismo pedagógico”.

Segundo Guimarães (2004), a educação ambiental deve estar direcionada à participação ativa de seus protagonistas, tanto educandos quanto educadores, na criação de um novo paradigma que atenda às aspirações da população por uma melhor qualidade de vida socioeconômica e um ambiente saudável.

Reigota (2004, p. 10), afirma que “[...] a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza”.

Carvalho (2006), afirma a importância da dimensão política no processo educativo de modo geral e nos processos de EA em particular, bem como as dimensões epistemológicas e axiológicas, que são intrínsecas à praxis.

[...] sempre considerando a dimensão política como central na caracterização do processo educativo em geral e para os processos de educação ambiental em particular, são identificadas duas outras dimensões – a de conhecimentos e a de valores (éticos e estéticos) – como constituintes da praxis. Vistas como dimensões de complementariedade e de reciprocidade com a dimensão política, esses diferentes aspectos do trabalho sustentam a possibilidade de intencionalizar as ações, visando a formação de seres humanos (Carvalho, 2006, p. 26).

Para o mesmo autor, o que marca definitivamente a educação ambiental enquanto educação política, é a busca, dentro do processo educativo, de soluções para um mundo mais justo, nos quais são criados novos padrões de relação sociedade-natureza, acarretando assim, novos sentidos sobre o mundo (Carvalho, 2010).

Layrargues (2006), considera que a EA é ideológica e enquanto ato político é baseada em valores que podem propiciar a transformação social. Assim como a Educação, a EA pode ser condutora de uma disputa entre a manutenção ou transformação das condições sociais.

Segundo Loureiro (2004) a praxis educativa transformadora é aquela que proporciona ao processo educativo as bases para a ação que modifica tanto os indivíduos quanto os grupos sociais de forma simultânea. Ela parte da realidade cotidiana com o objetivo de superar as relações de dominação e exclusão que definem e caracterizam a sociedade capitalista globalizada.

Sorrentino (2002) ressalta que a prática educativa cotidiana, focada no debate sobre a questão ecológica e na criação de novos modelos para as políticas públicas de educação ambiental, pode contribuir para políticas mais humanas. Isso ocorre à medida que as pessoas ampliam sua percepção crítica e desenvolvem um senso ético e estético em relação à vida no planeta.

Assim, autores como Sorrentino (2002), Guimarães (2004), Reigota (2004), Carvalho (2010), Layaargues (2006), Loureiro (2004) compartilham da concepção de que a educação ambiental, enquanto educação política, pode ser elemento de transformação e construção da cidadania.

A partir disso, salientamos que o processo educativo na EA deve estar pautado na articulação entre a teoria e a prática e abordar o conhecimento de forma interdisciplinar, por meio da participação coletiva na busca de soluções em relação às problemáticas que se apresentarem.

Neste sentido, percebe-se o quanto é essencial trabalhar o conhecimento de forma integrada e o ser em sua totalidade, unindo razão e emoção, reflexão e ação, e o ser humano como integrante do meio ambiente. Assim, o processo educativo na educação ambiental deve primar por abordar o conhecimento de forma interdisciplinar.

Entende-se **a importância da inserção da Educação Ambiental** nos contextos educativos, **de forma interdisciplinar**, enfatizando **os aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais**. A interdisciplinaridade **pressupõe práticas educativas articuladas** e que permitem aos alunos a construção de conhecimentos que se tornem significativos e, ao mesmo tempo, uma **visão mais complexa do contexto socioespacial** ao qual pertencem, **associando o local ao global e incidindo para transformá-lo**. Por isso, compreende-se que é necessário partir da realidade dos alunos, buscando problematizá-la a partir de um debate participativo para transformá-la (Albani; Cousin, 2014, p. 13, grifo nosso).

Levando em consideração que a “Educação Ambiental é antes de tudo educação” (Santana, 2005, p. 1), ressaltamos a importância de nos pautarmos em uma concepção de educação e de Educação Ambiental que prime pela criticidade, para que tenhamos, mesmo com a consciência de seus limites, um processo educativo que possa levar a transformação social.

Para uma educação crítica, a prática educativa é **a formação do sujeito humano enquanto ser individual e social, historicamente situado**. Segundo esta orientação, a educação não se reduz a uma intervenção centrada exclusivamente no indivíduo, tomado como unidade atomizada, nem tampouco se dirige apenas a coletivos abstratos. Desta forma, recusa tanto a crença individualista de que mudança social se dá pela soma das mudanças individuais: quando cada um fizer a sua parte. Mas recusa também a contrapartida desta dicotomia que subsume a subjetividade num sistema social genérico e despersonalizado que deve mudar primeiro para depois dar lugar as transformações no mundo da vida dos grupos e pessoas, aqui vistos como sucedâneos da mudança macro social. Na perspectiva de uma educação crítica, **a formação incide sobre as relações indivíduosociedade** e, neste sentido, **indivíduo e coletividade só fazem sentido se pensados em relação**. As pessoas se constituem em relação com o mundo em que vivem com os outros

e pelo qual são responsáveis juntamente com os outros. Na educação ambiental crítica esta tomada de posição de **responsabilidade pelo mundo supõe a responsabilidade consigo próprio, com os outros e com o ambiente**, sem dicotomizar e/ou hierarquizar estas dimensões da ação humana (Carvalho, 2004, p.20, grifo nosso).

Loureiro (2004), afirma que a educação, enquanto prática social, expressa um movimento constante de ação, reflexão e conscientização coletiva sobre a realidade e a Temática Ambiental. Atua provocando posicionamentos contra tendências que querem se perpetuar hegemonicamente, por meio do processo educativo. É um campo de conflitos.

A educação, por ser uma prática social, expressa o modo como manifesta e potencializa os questionamentos e reflexões sobre a realidade, num processo de crítica e autocrítica, de ação política e de conscientização coletiva. Logo, é parte constitutiva da **Educação Ambiental buscar entender e atuar no campo dos embates das ideias, dos conflitos sociais**, assumindo posições, contrapondo tendências que buscam se afirmar hegemonicamente, num **contínuo movimento de aprendizagem, de viabilização de novos patamares societários e civilizatórios** (Loureiro, 2004, p. 141, grifo nosso).

Kato, Carvalho e Kawasaki (2011, p. 13-14, grifo nosso) ressaltam que:

Em educação ambiental, especialmente na corrente crítica, **o ensino contextualizado é essencialmente necessário**, já que nesse campo de atuação se propõe formar cidadãos críticos, capazes de **atuar** no meio em que vivem. Não há como preparar os educandos para atuarem nas relações entre o homem, a sociedade e o meio ambiente, sem que este se **sinta parte de todo o processo**. Ao ensinar conteúdos relacionados a essa temática, preocupando-se com a formação dos educandos e almejando a formação crítica dos mesmos, é imprescindível que se promova um **ensino contextualizado**, pois, **somente encontrando significado no que se aprende**, é que cada pessoa pode sentir-se parte do meio ambiente, com ele **interagir e sobre ele atuar**.

Uma leitura crítica da realidade nos ajuda a explicar as relações sociais mercantilizadas e alienadas que regem uma ordem social homogênea. Por isso, entendemos que a inclusão da dimensão ambiental na educação é expressão do caráter político, social e histórico que configura a relação entre ser humano-natureza mediada pelo trabalho (Trein, 2012, p. 307).

Para Terossi e Santana (2013), uma educação ambiental crítica, emancipatória e transformadora, é distinta do modelo de educação tecnicista, que prima pela transmissão de conhecimentos, pois visa promover ações pedagógicas voltadas à compreensão e propostas de soluções aos problemas socioambientais. Neste sentido, a partir de uma perspectiva e proposta de educação ambiental crítica é essencial prestar atenção aos desafios da formação docente, tanto em relação a formação inicial, quanto continuada.

Tendo em vista que a escola é um espaço privilegiado para o desenvolvimento da educação ambiental em decorrência de seu aspecto pedagógico e social (Carvalho, 2006), torna-se necessário visualizarmos o percurso que a inserção da educação ambiental na escola obteve a partir de documentos oficiais de maior relevância no Brasil, bem como estes explicitam a formação de professores para esta finalidade.

Segundo Loureiro (2004), a educação ambiental, no Brasil, começa a receber dimensões públicas, de maior relevância, a partir da década de 80, uma vez que foi incluída na Constituição Federal de 1988. Esta prevê, em seu art.225, que a Educação Ambiental deve ocorrer em todos os níveis e modalidades de ensino (Brasil, 1988).

Em 1997, com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1997), elaborados com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Brasil, 1996), torna-se essencial uma proposta pedagógica, na qual o Meio Ambiente seja tratado como tema transversal, permeando todas as áreas do conhecimento (Brasil, 1997).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais os **conteúdos de Meio Ambiente foram integrados às áreas, numa relação de transversalidade**, de modo que **impregne toda a prática educativa** e, ao mesmo tempo, crie uma **visão global e abrangente da questão ambiental**, visualizando os aspectos físicos e histórico- sociais, assim como as **articulações entre a escala local e planetárias desses problemas** (Brasil, 1997, p. 193, grifo nosso).

Com a publicação da Lei nº 9795/99 que trata da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), é reforçado que a EA é um “ [...] componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Brasil, 1999). Importante ressaltar que a PNEA foi complementada pelas Leis nº 14.393, de 04 de julho de 2022² e nº 14.926, de 17 de julho de 2024³.

Além disso, orienta que a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica, podendo ser facultada neste caso, nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao seu aspecto metodológico. A ideia é a de que a EA esteja presente nos currículos de forma transversal.

A PNEA ressalta a importância da inserção da dimensão ambiental nos currículos de

² Lei nº 14.393, de 4 de julho de 2022. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, para instituir a Campanha Junho Verde (Brasil, 2022).

³ Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 2024).

formação de professores e para os que já atuam em sala de aula, a necessidade de oferta complementar.

Art. 11 A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental. (Brasil, 1999, grifo nosso).

Assim, desde 1999, com a PNEA, temos a necessidade de incluir a dimensão ambiental, tanto na formação inicial de professores, quanto em sua “formação complementar” se impunha como uma determinação legal. Em 2012, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental reafirmam a EA enquanto prática integrada, interdisciplinar, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino. Para tal propósito, definem a Educação Ambiental como:

Art. 2 A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (Brasil, 2012, grifo nosso).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNs/EA) de 2012 reafirmam a importância da formação de professores em Educação Ambiental, já prevista na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) de 1999. Contudo, trazem inovações significativas, como a substituição do termo "dimensão ambiental" por "dimensão socioambiental", a inclusão do termo "continuada" para reforçar a necessidade de atualização permanente na formação docente e a incorporação do conceito de respeito à "diversidade multiétnica e multicultural" do país, destacando a valorização das múltiplas perspectivas culturais presentes no Brasil.

Assim, reforça que a dimensão socioambiental, que engloba a inter-relação entre fatores sociais e ambientais, integrando aspectos ecológicos, sociais, econômicos e culturais, deve estar presente nos currículos de formação inicial e continuada dos profissionais da educação, levando em consideração a consciência e o respeito à diversidade multiétnica e multicultural do país, bem como a incorporação da ética socioambiental nos cursos de formação inicial e de especialização técnica e profissional (Brasil, 2012).

Observado o percurso sobre a inserção da Educação Ambiental no Brasil em dimensões

públicas de maior relevância, desde a CF/88 (Brasil, 1988), perpassando pelos PCN/1997 (Brasil, 1997), PNEA/1999 (Brasil, 1999), até as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012), constata-se o quanto essas orientações apontam para a necessidade e o desafio de inclusão da EA em todos os níveis e modalidades de ensino, de forma transversal, bem como a importância da formação inicial e continuada de professores para este fim.

A partir dessas considerações feitas anteriormente torna-se relevante a discussão sobre o processo educativo em educação ambiental realizado na formação de professores.

A formação inicial e continuada de professores são fundamentais para uma prática pedagógica de qualidade e para a melhoria do ensino- aprendizagem. Neste sentido, a Universidade tem papel fundamental, uma vez que além de atuar na formação profissional, que vai ao encontro das demandas sociais, reúne possibilidades científicas e intelectuais voltadas ao ensino, à pesquisa e a extensão, podendo fomentar ações voltadas ao desenvolvimento de sociedades sustentáveis (Boer; Sciot, 2011).

Pesquisas conduzidas por Boer e Sciot (2011) e por Lopes e Zancul (2012) revelam, entretanto, que a integração da dimensão ambiental em todas as disciplinas dos currículos dos cursos de formação inicial de professores, especialmente no curso de Pedagogia, ainda está distante das recomendações oficiais. Esses estudos apontam que, em muitos casos, a abordagem educativa ocorre de maneira pontual e fragmentada, comprometendo a formação integral necessária para atender às demandas da educação ambiental de forma consistente e interdisciplinar.

Gatti (2010), considera que um dos problemas na formação de professores é a organização dos conteúdos e currículos de forma desarticulada e fragmentada, o que provoca, muitas vezes, uma formação continuada de forma compensatória à formação inicial no intuito de suprir o que faltou e não dar continuidade a um processo de formação crítico e transformador.

Coimbra (2020), em sua pesquisa, analisa modelos curriculares de formação de professores no Brasil por meio de uma perspectiva histórica dos marcos regulatórios. Ela identifica três modelos: o conteudista, o de transição e o de resistência. A pesquisadora constata que esses modelos coexistem atualmente e enfatiza a importância do modelo de resistência. Este modelo valoriza a articulação entre teoria e prática, a dialogicidade no processo formativo em uma perspectiva de educação transformadora e reconhece a indissociabilidade entre a formação inicial e a continuada.

Entendemos que coabitam os três modelos de formação no cenário brasileiro. O modelo conteudista (1939-...), com maior tempo cronológico, e portanto,

bastante enraizado nas concepções e práticas docentes atuais; o modelo de transição (2002-...), que rompe com a lógica da supremacia do conteúdo, incorporando as práticas como docentes como componentes curriculares; e por fim, o modelo de resistência (2015-...), que amplia a carga horária, mantém as práticas como componentes curriculares; permanece com a integralidade da formação e incorpora a valorização profissional em seu teor (Coimbra, 2020, p. 17).

Enquanto a autora destaca a relevância do modelo de resistência na formação de professores, ela também revela a dificuldade em romper com o modelo conteudista e a fragmentação e hierarquização dos componentes curriculares.

Segundo Lima (2002), a formação de professores deve ser orientada pela integração entre teoria e prática, combinando os conhecimentos específicos de uma determinada área com os saberes pedagógicos.

Falar em formação do educador, portanto, é apontar para o seu desenvolvimento pessoal e profissional a partir de uma **concepção de homem que se organiza formal e sistematicamente, na perspectiva da inteireza e não da fragmentação [...]** além do mais ela deve tomar como referência a vasta gama de experiências que o indivíduo vivenciou e vivencia historicamente em seu cotidiano. Os **fundamentos teóricos que embasam a formação do professor, os conhecimentos adquiridos e as experiências (re)elaboradas** são elementos que constituem o pensamento crítico-reflexivo (Lima, 2002, p. 92, grifo nosso).

Isto posto, vemos o quanto a presença articulada da dimensão ambiental nos currículos e na formação inicial e continuada de professores é essencial para que os profissionais estejam preparados para uma prática pedagógica efetiva, que possa dialogar com a realidade e buscar caminhos para o desenvolvimento de uma educação ambiental crítica e transformadora.

Oliveira e Carvalho (2012), ressaltam a importância da inserção da temática ambiental na formação de professores, para que as escolas tenham condições de cumprir a sua função social.

Se entendermos a EA como uma prática educativa que procura articular os aspectos políticos, sociais, econômicos e ambientais no processo de formação dos sujeitos-cidadãos e a escola como espaço socialmente definido para a concretização dos processos educativos formais, **a preparação do professor, visto como mediador desses processos, ganha relevância significativa do ponto de vista social e cultural.** Assim, não podemos deixar de considerar que **a inclusão da temática ambiental no processo de formação docente é hoje uma das exigências**, dentre outras de natureza diversa, **para que a escola tenha condições objetivas e concretas de cumprir sua função social** (Oliveira; Carvalho, 2012, p. 257, grifo nosso).

Amaral (2004) destaca que a busca por melhores caminhos na formação de professores

em educação ambiental está ligada à procura por novas abordagens para a educação em geral, indicando a perspectiva crítica como uma vertente promissora para essa finalidade.

[...] é importante destacar que **a busca por caminhos apropriados para a formação docente em EA cruza inevitavelmente com a busca por novos rumos para a educação em geral.** Nas ideias contemporâneas sobre educação, filiadas à **corrente do pensamento crítico, poderemos encontrar as mais promissoras inspirações para o encaminhamento da educação ambiental e para a formação de professores neste campo.** Por outro lado, a educação ambiental que se identifica com essas ideias pode dar excelentes contribuições ao plano geral da educação, enriquecendo-as com conteúdos e enfoques ainda pouco conhecidos ou utilizados. **O ambiente tomado em seu sentido mais amplo e utilizado como tema gerador, articulador e unificador dos currículos, pode se constituir em uma excelente substância materializadora dos princípios e diretrizes difundidos para a educação crítica** (Amaral, 2004, p. 15, grifo nosso).

Segundo Abreu (2009), a educação ambiental deve ir ao encontro da realidade concreta, tanto do educando, quanto do educador, e estar em consonância entre o sentir e o falar, entre dizer e o fazer, e entre o pensar e o agir.

Neste sentido, nota-se a importância de refletir e analisar, por meio de estudos voltados à educação ambiental, quais propostas, perspectivas e desafios relacionados à formação continuada de professores estão presentes nesses trabalhos.

Nesse ítem apresentamos os fundamentos teórico-conceituais da educação ambiental (EA) crítica, destacando sua emergência histórica como resposta ao agravamento dos problemas socioambientais causados pelo modelo capitalista de produção e consumo. O texto discute os limites do pensamento cartesiano e da fragmentação do saber, propondo a EA como uma prática educativa política, interdisciplinar e transformadora, voltada à justiça socioambiental, à emancipação dos sujeitos e à superação das desigualdades. Também aborda a importância da inserção da EA nos currículos escolares e na formação inicial e continuada de professores, enfatizando os marcos legais e diretrizes que orientam essa inserção no Brasil, além dos desafios ainda persistentes na formação docente e na efetivação de práticas pedagógicas comprometidas com a transformação da realidade.

1.2 Formação Continuada de professores em Educação Ambiental

Diante do apontamento da lacuna existente da temática ambiental na formação docente e da exigência de que a EA esteja presente de forma integrada nas práticas pedagógicas do cotidiano escolar, Dias (2012), compreende que a formação continuada pode ser uma

possibilidade de formação em EA, para preencher lacunas da formação inicial e principalmente, para se firmar em um movimento “*continuum*” que deve permear todo o percurso de formação de professores.

[...] o processo de formação continuada parece despontar como uma possibilidade interessante de formação docente para o trabalho com educação ambiental, tanto por preencher lacunas deixadas pela formação inicial, quanto para consistir em um *continuum* que deve percorrer toda a trajetória profissional docente (Dias, 2012, p. 154, grifo nosso).

Segundo Pimenta (2007, p. 29, grifo nosso), devemos pensar que a formação de professores ocorre em um processo contínuo.

[...] pensar sua formação significa pensá-la como um *continuum* de formação inicial e contínua. [...] a formação é, na verdade, autoformação, uma vez que os professores reelaboram os saberes iniciais em confronto com suas experiências práticas, cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares. E nesse confronto e num processo coletivo de troca de experiências e práticas que os professores vão construindo seus saberes como *practicum*, ou seja aquele que constantemente reflete na e sobre a prática.

Pimenta (2007) e Pimenta, Garrido e Moura (2001) reafirma que é a partir desse processo coletivo e contínuo de formação e de troca de experiências que os professores constituem os seus saberes de uma prática reflexiva, de uma teoria especializada e de uma militância pedagógica - por meio da reflexão na e sobre a prática. Dessa forma, tornam-se autores na prática social, compreendendo a formação de professores reflexivos como um projeto humano emancipatório. Essa formação inclui um processo de transformação da cultura escolar, promovido por meio de ações participativas e de uma gestão democrática.

Para Pimenta (2006), as escolas devem ser consideradas espaços de formação contínua, de valorização dos saberes docentes e traz a perspectiva do professor enquanto intelectual crítico reflexivo, tendo essa formação um caráter público e ético.

Machado (2005) por sua vez, defende que um programa de formação continuada deve ser considerado como um processo de longo prazo, que requer esforços sistêmicos e sustentáveis. Outro ponto destacado é a valorização da prática pedagógica como um espaço privilegiado de formação e reflexão sobre as diversas maneiras de ensino aprendizagem.

Teixeira e Carvalho (2022), afirmam que as políticas de formação docente e o processo de formação continuada de professores podem ser embasadas pelas perspectivas tecnicista, prática ou crítica. A autora relaciona as três perspectivas de formação com proposições teórico-

metodológicas. A perspectiva tecnicista é associada ao conhecimento para a prática, dentro de uma racionalidade técnica; a perspectiva prática é vinculada ao conhecimento em prática, com base na racionalidade prática; e a perspectiva crítica é relacionada ao conhecimento da prática, dentro de uma racionalidade crítica. Nesse contexto, ressalta-se que é possível adotar diferentes propostas de formação continuada de professores, com fundamentos político-ideológicos diversos.

Para Nóvoa (2013), a formação continuada não deve se limitar à repetição das mesmas práticas ou ao desenvolvimento dos mesmos métodos, ainda que mediada por aparelhos mais tecnológicos. A educação, a formação e a transformação do processo educativo não podem se restringir a uma mera sofisticação dos materiais. A verdadeira mudança deve ir além do tecnicismo e alcançar uma transformação efetiva das perspectivas político-pedagógicas. Como aponta o autor, é imprescindível que a educação esteja comprometida com a construção de práticas críticas, reflexivas e inovadoras, que desafiem os paradigmas tradicionais e promovam uma abordagem mais ampla e emancipatória.

O modo como as tecnologias se têm desenvolvido nos últimos anos abre perspectivas muito interessantes para a educação. Parece estranho, porque olhamos para elas como “máquinas”. Mas, curiosamente, a sua evolução recente permite imaginar a valorização do estudo e da aprendizagem em vez das aulas tradicionais, **o reforço do diálogo e da comunicação, a criação de espaços de partilha e de cooperação**. Podemos até dizer que o uso inteligente destes meios pode ajudar a concretizar grande parte do ideário, ainda por cumprir, da modernidade pedagógica. No entanto, até hoje, com poucas exceções, **o trabalho feito neste domínio tem sido muito pobre, limitando-se a repetir, à escala tecnológica, um ensino tradicional** (Nóvoa, 2013, p. 416, grifo nosso).

A formação continuada precisa encontrar um processo que enfatize a sistematização do conhecimento pessoal, a capacidade de transformar a experiência em conhecimento e a formalização da referência ao conhecimento profissional. Ou seja, estabelecer uma lógica de formação que privilegie a troca horizontal de experiências (Nóvoa, 1995).

Bioto-Cavalcanti e Olim (2020), consideram o professor enquanto sujeito social e político, capaz de ser um interlocutor no processo de humanização.

Ao se afirmar que a formação continuada tem o papel de auxiliar grandemente no desenvolvimento de características éticas, político e pedagógicas essenciais para o exercício profissional está-se indo ao encontro das ideias que defendem a figura do professor como um **sujeito social e político com função social relevante**, tanto em termos ideológicos quanto materiais. Aposta-se, desta forma, no peso da **função docente para a existência social** partindo-se do

princípio que o estatuto humano **depende da produção cultural e das apropriações de cada homem da herança cultural disponível**. Preparar o professor para servir como intermediário neste processo de humanização, de **apropriação sócio-cultural é tarefa ininterrupta, que de maneira alguma pode-se esgotar numa experiência de formação inicial** (Bioto-Cavalcanti; Olim, 2020, p. 262, grifo nosso).

As autoras ressaltam, que no processo de formação continuada é fundamental “dar voz ao professor”, compreendendo-o enquanto um intelectual da educação, que reflete e age sobre o sentido, o alcance social, os limites e possibilidades de sua prática docente.

Isto posto, compreendemos e reafirmamos a necessidade do desenvolvimento de uma educação ambiental crítica, interdisciplinar e transversal nas escolas, bem como uma formação continuada de professores que esteja em consonância com esses pressupostos. A partir disso, e levando em consideração que a escola pode ser um espaço colaborativo de formação continuada, de troca de saberes e experiências, ressaltamos a importância da formação continuada colaborativa enquanto possibilidade de potencializar e fortalecer a comunidade escolar, bem como processo educativo em EA nas escolas.

O estudo desenvolvido por Martins e Schnetzler (2018), sobre formação de professores em educação ambiental crítica e centrada na investigação-ação em parceria colaborativa, ressalta a necessidade de políticas públicas que fomentem condições materiais e intelectuais para que os professores possam investigar o processo educativo no intuito de melhorarem e transformarem a prática pedagógica. Ainda afirmam que a investigação-ação em parceria colaborativa, vista enquanto promotora de formação de professores, favorece a inserção da educação ambiental na escola por meio do desenvolvimento da reflexão coletiva, crítica e constante da ação docente.

Layrargues (2020) afirma que é necessário transmutar os horizontes dos processos formativos da EA, repactuando em torno de uma educação ambiental crítica, que não esteja pautada por currículos conservadores, pelo ambientalismo de mercado e lógica de produção capitalista:

O argumento que aqui apresentamos é o de que a Educação Ambiental brasileira se inscreve nessa lógica. Ao curso dos anos, ela teria sofrido uma inflexão nas suas intencionalidades pedagógicas e atualmente se encontra totalmente domesticada pelo currículo oculto do ambientalismo de mercado. Aparelhada ideologicamente, tornou-se um modelo conservador e reformista de Educação subserviente ao sistema; mas é **justamente ante o trágico quadro dos múltiplos prismas do drama social ecopolítico que impôs uma nova realidade para a luta ecológica brasileira, que se encontra a semente da transmutação dos horizontes formativos da Educação Ambiental**. O tempo presente demanda uma repactuação dos sentidos que se pretende imprimir daqui em diante; mas

ao mesmo, é exatamente esse mesmo tempo que oferece as bases para esta necessária repactuação do que se espera como efeitos últimos da Educação Ambiental (Layrargues, 2020, p. 46, grifo nosso).

Sendo assim, os processos educativos precisam mais do que nunca que a educação ambiental crítica possua uma real potência de transformação, principalmente na dimensão profissional destes professores. Cabe, portanto, entender que educação ambiental não se trata somente de práticas individualizantes e engessadas, somente pragmáticas, aonde se instaura lixeiras coloridas, ou se constroem atividades “verdes” nas instituições ou simplesmente colocar os estudantes a fazer uma horta na escola. A educação ambiental está para uma dimensão crítica não somente dos meios econômicos e de desigualdades socioeconômicas, mas reflete sobre a nossa relação social, conosco e com os demais, nos levando a compreender que a superação das contradições existentes entre sociedade – natureza – trabalho é bem mais séria e profunda do que acreditamos e que realmente estamos organizados para pensar e elaborar as transformações a partir de nossas realidades.

Neste sentido, a presente pesquisa parte do pressuposto da necessidade premente de uma formação continuada de professores em educação ambiental que tenha a articulação entre a teoria e a prática (compreendendo a reciprocidade das dimensões – política, axiológica e epistemológica – que integram o processo educativo/formativo em educação ambiental) , a dialogicidade, a reflexão crítica e coletiva na e sobre a práxis e que tenha em seu cerne práticas curriculares colaborativas, participativas e emancipatórias, que prezem pelo trabalho em equipe, pelo professor enquanto pesquisador, pela união entre universidade/escola e que possa propiciar uma nova cultura docente.

Com o objetivo de fornecer subsídios para a contextualização de nossa investigação, consideramos relevante realizar estes apontamentos acerca da formação continuada de professores em Educação Ambiental (EA) sob uma perspectiva crítica e transformadora. Tais reflexões são fundamentais para orientar a análise e a discussão de nosso estudo. Dessa forma, buscamos compreender, por meio de nossa investigação, o que as teses e dissertações disponibilizadas no Banco do projeto EArte, no período de 2013 a 2020, indicam em relação às propostas, perspectivas e desafios da formação continuada de professores em EA, bem como identificar as contribuições que essas produções acadêmicas trazem para o avanço deste campo de conhecimento.

É importante salientar que nosso estudo concentrou-se na investigação de produções acadêmicas do período de 2013 a 2020. Essa delimitação temporal foi definida considerando que Valentin (2016) já havia abordado reflexões sobre a formação continuada de professores

no período de 1981 a 2012, ainda que utilizando a Análise de Discurso e explorando questões investigativas distintas das nossas. Essa abordagem nos permitiu avançar no debate ao focar em contribuições mais recentes e em novos desafios relacionados à formação continuada de professores em Educação Ambiental.

Em síntese, esse item discute a importância da formação continuada de professores em EA sob uma perspectiva crítica, destacando que essa formação deve ser contínua, reflexiva e articulada com a prática pedagógica. Fundamentado em autores como Dias, Pimenta, Nóvoa, Guimarães e Layrargues, defende-se que a formação docente vai além de suprir lacunas da formação inicial, constituindo-se como um processo permanente e coletivo. A EA é apresentada como abordagem de transformação social e de crítica ao modelo hegemônico, devendo estar integrada ao currículo escolar de forma interdisciplinar e emancipatória, ressaltando a necessidade de práticas colaborativas, dialógicas e enraizadas na realidade dos professores e das comunidades escolares.

2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Nesta seção, serão detalhados os procedimentos do estudo, compreendendo que esse processo abrange reflexões sobre as pesquisas conhecidas como "Estado da Arte" e sobre o projeto EArte, que disponibiliza o banco de teses e dissertações em Educação Ambiental denominado Plataforma Fracalanza, e serve como base para a coleta dos trabalhos analisados. Além disso, será apresentado o desenvolvimento do processo de constituição do *corpus documental*, assim como os procedimentos adotados para a análise dos dados coletados, evidenciando os critérios e etapas que orientaram esta investigação.

2.1 A pesquisa do tipo “Estado da Arte”

Segundo Carvalho (2015), a partir da década de 1980, os programas de pós-graduação no Brasil iniciaram pesquisas em educação ambiental, cujos resultados se consolidaram em dissertações e teses, contribuindo para a formação do campo no país.

Segundo Megid Neto, Santana e Almeida (2024), em obra⁴ realizada pela equipe de pesquisadores do projeto EArte, a produção acadêmica faz uso de distintas denominações para se referir a educação ambiental, como: campo de conhecimento, campo de saber, área de conhecimento, campo de pesquisa, área de pesquisa e campo de investigação. Essa variedade terminológica expressa a pluralidade e a complexidade que marcam sua constituição epistemológica. Os autores, entretanto, optam pela expressão “Campo da Educação Ambiental” ao se referirem a esse domínio enquanto conhecimento científico e acadêmico.

O termo campo, entendido como campo científico já pressupõe um de seus atributos essenciais: a pesquisa científica, como também inclui a comunidade de pesquisadores, o estilo de pensamento, o conteúdo ou discurso próprio entre outros constituintes. Ao usarmos o termo Campo da EA em contexto científico e acadêmico, cientes de que se trata de um caso particular do amplo campo social da EA, estamos assumindo que pesquisas, pesquisadores, estilos de pensamento, conteúdo/discurso, eventos, veículos de divulgação, redes de intercâmbio, entre outros, são todos elementos constituidores da produção de conhecimento científico, prescindindo, assim, de adjetivações desnecessárias ou redundantes do termo campo (Megid Neto; Santana; Almeida, 2024, p. 136-137).

⁴ Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981-2020): meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural. Organizadores: Luiz Marcelo de Carvalho e Jorge Megid Neto. Editora FE Unicamp.

Para Megid Neto, Santana e Almeida (2024), é relevante a diversidade de referenciais teóricos que contribuem para a compreensão da identidade da produção do conhecimento científico. A partir desses referenciais, surgem múltiplas denominações que, quando bem fundamentadas e explicitadas, em vez de causarem conflitos ou disputas, favorecem uma compreensão mais profunda, complexa e multidimensional da educação ambiental. Nesse contexto, termos como Campo, Área, Espaço, Arena, Território e Estilo são utilizados para representar essa diversidade conceitual.

Kawasaki e Carvalho (2024) afirmam, a partir da perspectiva teórica de Bourdieu, que o campo científico da educação ambiental, assim como qualquer outro campo social, está sujeito às regras que o constituem como um espaço de disputas. Nessa lógica, embora todos os campos compartilhem essa característica de tensão e competição, cada um possui suas especificidades. Assim, a educação ambiental se configura como um campo dinâmico, composto por diferentes forças, interesses e posicionamentos, os quais moldam sua estrutura, legitimidades e formas de produção do conhecimento.

Mattioli *et al.* (2024) discutem a concepção da educação ambiental como um campo plural, permeado por distintos referenciais teóricos e políticos. Nesse cenário, não há uma hegemonia na EA, mas sim a presença de conflitos e disputas que refletem sua diversidade. Os autores destacam a categoria "território" como central na discussão, compreendida no sentido de espaço de produção de conhecimento e saber. Nesse contexto, o saber é visto como algo dinâmico, aberto e constantemente questionado.

Segundo Mattioli *et al.* (2024), a educação ambiental deve ser compreendida como plural, uma vez que é composta por distintos referenciais teóricos e políticos que a orientam, não existindo, portanto, uma única forma hegemônica de concebê-la. Essa pluralidade implica em conflitos e disputas próprias de um campo em constante construção. Para os autores, a reflexão se concentra na perspectiva da categoria “território”, entendida como espaço simbólico de produção de saberes. Nesse sentido, o conhecimento é concebido como algo aberto, exposto e constantemente questionado, o que reforça a dinamicidade e a natureza crítica da educação ambiental.

Fato é que, se a pesquisa em EA for como um território disciplinar (Hissa, 2010), suas fronteiras (espaços de abertura para o exterior) interrogarão seus limites, borrando-os e transformando-os em territórios de contato. A partir dessa mobilidade de fronteiras é possível defender que a pesquisa em EA, enquanto um saber movente, possa vir a corroborar o diálogo de saberes e a(s) transdisciplinaridade(s) (Mattioli *et al.*, 2024, p. 202).

A partir de uma perspectiva de educação ambiental crítica e transformadora, que

considera essencial perceber que fazemos parte de um complexo sistema de interação, optamos por realizar a pesquisa numa abordagem qualitativa, por meio da qual buscaremos compreender e analisar pesquisas acadêmicas (teses e dissertações) que abordam a formação continuada de professores em educação ambiental.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), a pesquisa qualitativa permite uma análise profunda dos fenômenos em sua complexidade, priorizando o processo em vez do produto final.

Nesse sentido, a presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, enquadrando-se no tipo "Estado da Arte", que se propõe a mapear, analisar e discutir produções acadêmicas específicas em um determinado campo de conhecimento, com foco nas contribuições e tendências emergentes.

Conforme Megid Neto (2009), quando um campo de conhecimento alcança um volume expressivo de produção acadêmica, torna-se essencial realizar estudos sistemáticos dessas produções. Esses estudos não apenas promovem a divulgação das obras, mas também possibilitam uma compreensão mais aprofundada de suas características e tendências. É nesse contexto que se inserem as pesquisas denominadas "estado da arte", que têm como objetivo mapear, analisar e interpretar as contribuições de um determinado campo, fornecendo uma visão abrangente sobre seu desenvolvimento e direcionamentos futuros.

Para Megid Neto e Carvalho (2018), as pesquisas em Estado da Arte são consideradas como um instrumento importante para se conhecer a produção científica de uma determinada área de conhecimento. Elas podem ter um caráter descritivo e panorâmico, bem como um caráter mais analítico e interpretativo da produção científica pesquisada.

“Tais pesquisas contribuem, ainda, para uma divulgação adequada dessa produção, à medida em que: reúnem estudos produzidos ao longo de décadas, em diversos centros de pesquisa, com temáticas e referenciais teóricos variados; produzem uma sistematização das principais características e tendências dessa produção; evidenciam seus resultados mais relevantes, reforçando as contribuições efetivas dessa produção; avaliam seus avanços e, também, suas limitações, lacunas e eventuais entraves teórico-metodológicos; sinalizam para novas pesquisas e, portanto, os caminhos futuros daquela área (Megid Neto; Carvalho, 2018, n. p.)

Segundo Ferreira (2002b), esses estudos são amplamente reconhecidos por adotar uma “metodologia” de natureza inventariante, descritiva da produção acadêmica e científica sobre o tema investigado, com base em categorias e elementos que se sobressaem tanto em cada trabalho individualmente quanto no conjunto como um todo, sob os quais o fenômeno é analisado.

Para Carvalho e Megid Neto (2024), as pesquisas do tipo estado da arte, estado do conhecimento ou meta-pesquisa questionam um campo específico do saber e apontam caminhos para a construção do conhecimento de forma ampla e suas aplicações na sociedade. Este tipo de pesquisa questiona e investiga o próprio conjunto de pesquisas em um campo específico do conhecimento ou, pelo menos, uma parte dessa produção, a partir de um recorte temporal definido.

Dentro desta perspectiva, Romanowski (2006, p. 38-39), aponta que:

O interesse por pesquisas que abordam “estado da arte” deriva da abrangência desses estudos para apontar caminhos que vêm sendo tomados e aspectos que são abordados em detrimento de outros. A realização destes balanços possibilita contribuir com a organização e análise na definição de um campo, uma área, além de indicar possíveis contribuições da pesquisa para com as rupturas sociais.

As pesquisas do tipo estado da arte produzem conhecimento novo e original sobre a produção científica em um campo temático ou de conhecimento específico. Elas avaliam essa produção, promovem sua divulgação, oferecem diversas compreensões sobre os caminhos de desenvolvimento desse campo, suas características e tendências. Além disso, contribuem para a preservação de sua memória e apontam para necessidades e cenários futuros (Carvalho; Megid Neto; 2024, p. 65):

Assim, reiteramos que as pesquisas de estado da arte resultam em conhecimento novo e original sobre as pesquisas desenvolvidas em determinado campo de conhecimento, denotando grande importância para a compreensão da trajetória histórica e memória desse campo, bem como para seu avanço, sobretudo pelos desafios que podem sinalizar, pelo apoio a políticas públicas relevantes, nacional e internacionalmente e, até mesmo, para o potencial de rompimento de fronteiras desse campo.

Dessa forma, destaca-se que a presente pesquisa se enquadra no tipo "estado da arte" e realizou uma seleção criteriosa de teses e dissertações que abordam a formação continuada de professores em educação ambiental (EA), utilizando como fonte o banco do Projeto EArte (Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil). O Projeto EArte é uma iniciativa interinstitucional que tem como um de seus principais objetivos a constituição de um acervo abrangente de produções acadêmicas e científicas sobre EA desenvolvidas no Brasil, o que veremos de forma mais aprofundada no próximo item.

2.2 Projeto EArte

Com o propósito de reunir e organizar a produção acadêmica relacionada à educação ambiental no Brasil, foi desenvolvido o Projeto EArte. Essa iniciativa conta com a colaboração de pesquisadores de instituições públicas de ensino superior, abrangendo tanto universidades estaduais quanto federais. É importante destacar que o contexto desta pesquisa está inserido no âmbito desse projeto, tornando essencial a compreensão de seu histórico e de seus objetivos para embasar adequadamente o estudo e suas análises subsequentes.

Segundo Carvalho e Megid Neto (2024), o Projeto EArte – Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil foi constituído a partir de 2008, impulsionado pelo crescente avanço das investigações no campo da EA no Brasil, com destaque para o âmbito da pós-graduação *stricto sensu*. Diversos fatores foram determinantes para sua criação, como a consolidação de grupos de pesquisa específicos em EA, a organização de eventos acadêmicos e científicos com temáticas voltadas à educação ambiental, bem como a publicação de um número significativo de trabalhos acadêmicos que buscam evidenciar e caracterizar o campo da EA no Brasil.

O início do Projeto EArte está intrinsecamente ligado aos esforços do Professor Hilário Fracalanza, que, entre 2001 e 2008, coordenou três projetos relevantes de levantamento e análise de dissertações e teses em EA já concluídas no país.

Segundo relatório de 2024 sobre o Projeto EArte, o primeiro projeto foi desenvolvido entre 2001 a 2003, vinculado com a Universidade do Contestado, e coordenado pelos professores Hilário Fracalanza, Ivan Amoroso do Amaral e Leonir Lorenzetti. Um segundo projeto foi organizado a partir desta experiência entre os anos de 2004 e 2006 e foi intitulado como: O que sabemos sobre Educação Ambiental no Brasil?. Este segundo projeto, coordenado pelo Professor Hilário Fracalanza, foi vinculado à Faculdade de Educação da Unicamp. E entre 2006 e 2008 houve o desenvolvimento do terceiro projeto que antecede à criação do EArte: A Educação Ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica (dissertações e teses -1ª fase). Este foi realizado sob a coordenação de Hilário Fracalanza, Ivan Amoroso do Amaral e também vinculado à Faculdade de Educação da UNICAMP (Carvalho; Megid Neto, 2024).

Esses três projetos possibilitaram o início do acervo de dissertações e teses concluídas no Brasil sobre educação ambiental a partir de 1981, bem como identificar tendências e lacunas nas produções realizadas em diferentes regiões, contribuindo para um estudo descritivo-analítico aprofundado sobre o banco de trabalhos acadêmicos criado. Os primeiros registros no banco de teses e dissertações do Projeto EArte datam desse mesmo ano e incluem três

dissertações de mestrado. Apenas em 1989 ocorreu a defesa da primeira tese sobre educação ambiental no país (Fracalanza *et al.*, 2005).

A partir de 2008 o projeto foi retomado e expandido, a convite do Professor Hilário para participação de pesquisadores de Universidades do Estado de São Paulo (UNESP Rio Claro, UNICAMP - Campinas e USP - Ribeirão Preto) e passou a ser designado de Projeto EArte.

No período de desenvolvimento da presente pesquisa, o Projeto EArte estava composto pelas seguintes instituições de Ensino Superior: Universidade Estadual Paulista (UNESP) - *campus* Rio Claro, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade de São Paulo (USP) - *campus* Ribeirão Preto, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal Fluminense (UFF) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IF-SP), *campus* Itapetininga.

Vale salientar, que com o intuito de promover a sua internacionalização, o Projeto EArte também integra a Rede EArte ALyC (Colectivo de Investigadores de Educación Ambiental Superior en América Latina y el Caribe) constituindo assim, uma rede latino-americana sobre o estado da arte da Pesquisa em EA.

Segundo Carvalho e Megid Neto (2024), o Projeto EArte tem como objetivo geral identificar as tendências das pesquisas em educação ambiental desenvolvidas em nível de pós-graduação ao longo dos anos no Brasil, sistematizando aspectos relevantes dessa produção, tanto sob uma perspectiva quantitativa quanto qualitativa, elaborando quadros descritivos, panorâmicos e analítico-compreensivos desse conjunto de estudos. A partir disso, os objetivos específicos que embasam o Projeto EArte são:

1. Dar continuidade ao processo de identificação e recuperação das teses e dissertações em EA, produzidas no Brasil, e alimentar o Banco do Projeto EArte (Plataforma Fracalanza) com os documentos referenciados (dissertações e teses) a partir de 1981.
2. Criar mecanismos apropriados e autossuficientes de atualização permanente do acervo, de classificação dos novos documentos obtidos e de atualização da Plataforma Fracalanza, ou seja, do Banco de Teses e Dissertações do Projeto EArte.
3. Dar continuidade à construção de quadros descritivos e panorâmicos da produção acadêmica sobre EA no Brasil, associados a estudos analítico-compreensivos, analisando os diferentes aspectos dessa produção, mediante a classificação dos documentos obtidos, conforme descritores básicos, tais como: série histórica, contextos institucionais de produção e contexto educacional (escolar; não escolar; abordagem genérica).

4. Caracterizar e compreender os processos que marcam o desenvolvimento da pesquisa no campo da EA no Brasil, a partir de 1981, considerando focos específicos de interesse da equipe do Projeto EArte: *1 – Tempo e Locus da Produção em Educação Ambiental e Perfil do Pesquisador; 2 - Referenciais da Pesquisa em EA – fundamentos ontológicos, epistemológicos e metodológicos; 3 – Contextos e Temáticas de Estudos da Pesquisa em EA.*

5. Dar continuidade às reuniões periódicas com pesquisadores de vários países da América Latina e Caribe, estimulando a constituição de bancos de dados sobre a pesquisa em EA nesses países e realizando estudos analíticos e comparados da produção de pesquisa em EA em universidades latino-americanas e caribenhas (Carvalho; Megid Neto, 2024, p. 39-40)

A partir do acervo de teses e dissertações do Banco do projeto EArte torna-se viável recuperar as produções acadêmicas utilizando critérios de busca e descritores previamente definidos, permitindo sua identificação e classificação conforme o direcionamento da pesquisa pretendida.

É nesse contexto que se desenvolve a presente pesquisa, com o objetivo de identificar e analisar teses e dissertações sobre formação continuada de professores em educação ambiental.

Assim, cabe destacar a relevância do Projeto EArte como um espaço investigativo para a pesquisa em educação ambiental. Nesse sentido, a Plataforma Fracalanza se mostra como um recurso de grande valor para os pesquisadores da área, oferecendo uma contribuição significativa, especialmente para aqueles que realizam estudos do tipo estado da arte.

2.3 Constituição do *Corpus Documental*

Para a constituição do *corpus documental* desta pesquisa, realizamos uma busca de trabalhos no website do projeto EArte. Considerando minha participação como membro do grupo de pesquisadores do Projeto EArte e o objetivo do estudo, que é analisar teses e dissertações sobre a formação continuada de professores em educação ambiental, esse acervo foi selecionado como fonte de consulta.

No momento da constituição e análise do corpus documental deste estudo, realizada até o primeiro semestre de 2025, o referido catálogo contava com 6.142 trabalhos, entre teses e dissertações, abrangendo o período de 1981 a 2020.

O Banco do Projeto EArte possui algumas possibilidades de filtros para auxiliar na seleção das pesquisas. Entre eles, podemos mencionar: Título, Autor e/ou Orientador da pesquisa, Palavras-Chave, Ano de Defesa, Instituição de Ensino Superior, Grau de Titulação, Programa de Pós Graduação, Unidade Federativa, Dependência Administrativa, entre outros.

Os filtros descritos podem ser observados conforme a figura 1:

Figura 1 - Recortes das modalidades de filtros de busca

The figure consists of three screenshots from the EArte website's search interface, all with a blue background and white text.

- Left Screenshot:** Titled "Pesquisar:". It contains several search criteria with input fields:
 - Código:** Input field with "Ex.: 1234" as a placeholder.
 - Qualquer campo:** Input field with "Digite uma palavra ou sentença" as a placeholder.
 - Título:** Input field with "Digite uma ou mais palavras:" as a placeholder.
 - Autor:** Input field with "Digite uma ou mais palavras:" as a placeholder.
 - Orientador:** Input field with "Digite uma ou mais palavras:" as a placeholder.
 - Resumo:** Input field with "Digite uma ou mais palavras:" as a placeholder.
 - Palavras-Chave:** Input field with "Digite uma palavra ou sentença" as a placeholder.
 - At the bottom, there is a "Busca Avançada" link and a "Buscar" button.
- Middle Screenshot:** Titled "Classificações Equipe EArte". It features an orange "Escolher..." button. Below the button, it says "Clique em escolher para filtrar por contexto educacional e tema de estudo." At the bottom, it displays "Classificações Escolhidas: Nenhuma".
- Right Screenshot:** Titled "Adicione Filtros:". It lists several filter categories, each with a dropdown menu:
 - Ano:** Dropdown with "de" and "até" options.
 - Instituição:** Input field with "Digite uma ou mais letras" as a placeholder.
 - Grau de Titulação:** Dropdown menu with "-- Selecione --" as the selected option.
 - Programa Pós Graduação:** Input field.
 - Estado/UF:** Dropdown menu with "-- Selecione --" as the selected option.
 - Dependência Administrativa:** Dropdown menu with "-- Selecione --" as the selected option.
 - A "Buscar" button is at the bottom right.

Fonte: Projeto EArte. Disponível em: <http://www.earte.net/teses/>.

No banco vinculado ao site do projeto, é possível acessar a ficha catalográfica de cada um desses trabalhos, o que facilita o processo de análise da pesquisa. Ao examinarmos essa ficha, verificamos que ela está organizada em três partes: Base Institucional, Informações Complementares e Classificações.

Figura 2 - Exemplo de Ficha Catalográfica

Visualisar Tese

[Voltar](#) | [Imprimir](#)

Base Institucional

Título A Educação Ambiental Crítica no processo de formação continuada de professores: desafios e possibilidades para o ensino interdisciplinar	
Código 12420	Programa de Pós-Graduação Estudos da Linguagem
Autor Aline Cristina Fernandes	Orientador Vera Lúcia Lopes Cristovão
Instituição IES UEL	Grau de Titulação mestrado
Unidade / Setor ???	Ano da Defesa 2020
Cidade Londrina	UF PR
Número de páginas	Dependência Administrativa estadual

Informações Complementares

Resumo

Em meio às mudanças ambientais impactantes na vida em sociedade, e também ao modo como a Educação Ambiental é encarada em cenário mundial e nacional, é imperativo pensar nos desafios que englobam essa temática no campo do ensino e da Formação Continuada de Professores. Aliado a isso, ter atitudes inovadoras de intervenção em contextos educacionais assume uma importância central. Tendo posto, esta pesquisa teve como objetivo principal analisar o processo de formação continuada de um grupo de professoras da Educação Básica como educadoras ambientais numa oficina de Educação Ambiental Crítica (EAC). Para tal, elaborou-se uma Sequência Didática (DOLZ; NOVERRAZ; SCHNEUWLY, 2004) com vários gêneros de texto englobando o ensino de conteúdos sobre EAC (TOZONI-REIS, 2007) para fazer parte de uma Sequência de Formação (FRANCESCON; CRISTOVÃO; TOGNATO, 2018). A Sequência Didática, enquanto material de ensino para professores, foi escolhida como um instrumento mediador devido à sua plasticidade e possibilidades de realizar um trabalho envolvendo a práxis em uma oficina interdisciplinar. Diante do exposto, oito encontros compreenderam a implementação da oficina interdisciplinar e, além da Sequência Didática, outros três instrumentos foram utilizados para a geração de dados: questionário inicial e final, diários (REICHMANN, 2013) e a produção escrita. Com base nesses instrumentos, obtive subsídios para: descrever os elementos de mediação propostos para a formação continuada desenvolvida com um grupo de professoras da educação básica; identificar elementos envolvendo EAC na produção escrita interdisciplinar das docentes; e discutir as representações sociais (CLOT, 2010) das professoras participantes da pesquisa sobre a Educação Ambiental no ensino de sua área disciplinar, antes, ao longo e ao final da oficina. A partir da análise dos questionários, dos diários e da produção escrita, foi possível identificar e compreender o desenvolvimento das representações docentes em relação aos conceitos de Educação Ambiental Tradicional e Crítica, a colaboração e a valorização do grupo interdisciplinar, a práxis docente, a relação teórico-metodológica dos conteúdos estudados como desenvolvimento do material interdisciplinar e o (re)pensar da prática docente. Com isso, conclui que os instrumentos de mediação da oficina interdisciplinar motivaram o ensino e a aprendizagem sobre a EAC, e estimularam a autonomia docente, indicando, assim, a transformação de representações sociais das docentes sobre EAC por meio da formação continuada de professores (FCP) e a necessidade de investimentos na formação docente continuada, a qual influencia a qualidade do ensino para jovens brasileiros.

Palavras Chave

Formação Continuada. Ensino Interdisciplinar. Educação Ambiental.

Classificações

Classificações

Contexto Educacional

Escolar

Modalidades

Regular

Modalidade: Regular

Educação Infantil, Ensino Médio

[Voltar](#) | [Imprimir](#)

Fonte: Projeto EArte. Disponível em: <http://www.earte.net/teses/>

Conforme podemos visualizar na figura 3, a Base Institucional traz as seguintes informações sobre o trabalho catalogado: título, programa de pós-graduação, autor, orientador, instituição, grau de titulação, unidade/setor, ano de defesa, cidade/UF e dependência administrativa. Em Informações Complementares temos o resumo da tese ou dissertação e suas palavras-chave. E em Classificações temos o contexto no qual a pesquisa foi desenvolvida: Escolar ou Não Escolar.

Para a composição do *corpus documental* da presente pesquisa foram estabelecidos critérios para escolha dos termos de busca, sendo estes definidos em consonância com o objetivo do trabalho, que é investigar teses e dissertações sobre educação ambiental, com foco na formação continuada de professores. É importante destacar que, ao nos referirmos às pesquisas sobre educação ambiental, estamos nos baseando nos critérios de classificação do Projeto EArte. Isso significa considerar estudos que tenham como foco principal a relação entre o processo educativo e a temática ambiental.

Para delimitar o *corpus documental* desta pesquisa, selecionamos teses e dissertações dentro do recorte temporal de 2013 a 2020, uma vez que tivemos como ponto de partida o trabalho sobre formação continuada de professores em EA realizado por Valentin (2016)⁵, o qual analisou essa temática no período de 1981 a 2012.

A partir disso, para a busca de trabalhos utilizamos os filtros: “Qualquer Campo” e “Ano”, delimitando o recorte temporal entre 2013 a 2020.

No primeiro momento, no espaço destinado a filtrar por “Qualquer Campo”, optamos por utilizar o termo “formação continuada de professores” e clicamos em “Buscar”, o que resultou em um total de 39 trabalhos entre teses e dissertações.

De forma simultânea, uma nova busca foi realizada utilizando em “Qualquer Campo”, o termo “formação permanente de professores”, e clicamos novamente em “Buscar”, o que acrescentou mais 02 pesquisas, totalizando assim, 41 trabalhos entre teses e dissertações.

Em seguida, inserimos em “Qualquer Campo” o termo “formação de professores em serviço”, e clicamos em “Buscar”, o que somou mais 01 pesquisa às buscas anteriores, totalizando 42 trabalhos entre teses e dissertações.

Considerando os três termos de forma simultânea, tanto em relação a teses e dissertações, identificamos, no referido banco, um total de 42 trabalhos relacionados à formação continuada de professores em EA entre os anos de 2013 a 2020. Desse total de 42 trabalhos, 34 são dissertações de mestrado e 08 são teses de doutorado. Vale salientar, que dentre esse total de dissertações, 29 são oriundas de mestrado acadêmico e 05 são de mestrado profissional.

⁵ Vale salientar que a tese intitulada “A formação continuada de professores em Educação Ambiental na produção acadêmica (dissertações e teses)”, de autoria de Leiri Valentin e defendida em 2016, não será incluída no *corpus documental* desta pesquisa, uma vez que não foi inserida no Banco do Projeto EArte. No entanto, o acesso a essa tese pode ser realizado na página do PPG: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/5a76a387-a35a-4895-937b-a303e11851d8/content>

Tabela 1 - Grau de titulação das teses e dissertações encontradas no Banco do Projeto EArte

Grau Titulação	Quantidade
Doutorado	8
Mestrado Acadêmico	29
Mestrado Profissional	5
Total geral	42

Fonte: Elaborada pela autora, a partir do Banco do Projeto EArte.

Quadro 1 - Teses e Dissertações encontradas no Banco do Projeto EArte, de 2013 a 2020 sobre formação continuada de professores em EA

Nº Trabalhos	Grau Titulação	TÍTULO	Autor
1	mestrado	A educação ambiental no ensino fundamental II: uma análise em três escolas públicas do município de Batatais/SP	Adolfo Domingos da Silva Júnior
2	mestrado	A Educação Ambiental Crítica no processo de formação continuada de professores: desafios e possibilidades para o ensino interdisciplinar	Aline Cristina Fernandes
3	mestrado	Ciências ambientais e a inserção da sustentabilidade na escola	Aline Ramos Martins
4	mestrado	"Diálogos pedagógicos geoambientais: paisagens e lugares de Campo Grande" - algumas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem de conceitos geográficos em Educação ambiental	Analice Teresinha Talgatti
5	mestrado	Peças educacionais socioambientais: contributo à formação continuada em educação ambiental	Anderson de Souza Moser
6	mestrado	Formação continuada para uma Educação Ambiental crítica: concepções de professores do ensino fundamental do município do Rio de Janeiro	Andressa Gonçalves Rocha
7	mestrado	Arborização urbana como instrumento para educação ambiental na formação continuada de professores de educação de jovens e adultos na modalidade especial	Aparecida Alves dos Santos Lustosa

8	mestrado	Cartografia simbólica da Educação ambiental nos contextos de formação continuada dos/as professores/as da rede municipal de Colatina/ES	Bruna Neitzel Sepulcri
9	mestrado	Limites e possibilidades do uso de casos investigativos para a promoção de uma educação ambiental crítica	Carla Andrea Moreira
10	mestrado	A Educação Ambiental no ensino técnico: trabalho e interdisciplinaridade	Carlos Eduardo Goncalves
11	doutorado	O professor em processo de formação continuada em educação ambiental: um estudo a partir de teses	Catarina Teixeira
12	mestrado	Formação continuada de professores em educação ambiental: o curso de extensão em educação ambiental, escolas sustentáveis e com-vida no município de Capitão Poço-PA, processos e resultados.	Cilane da Silva Melo
13	doutorado	A matemática e a inter-relação com a educação ambiental	Claudio Cristiano Liell
14	mestrado	A Contribuição da Música para Educação Ambiental Formal	Clécia Maria Gomes Freitas de Oliveira
15	mestrado profissional	Educação ambiental no campo: atenção ao meio ambiente em escolas de comunidades rurais do município de Humaitá-AM	Daiane da Cruz Lima
16	mestrado	O discurso dos docentes sob projetos ambientais empresariais no ambiente escolar: o grupo focal mediando diálogos	Dalila de Souza Ferreira
17	mestrado	Pensamento complexo e educação ambiental crítica na formação continuada de professores nas escolas públicas de Campina do Simão/PR	Daniel Mazurek
18	mestrado	Formação continuada de professores: um estudo do curso de aperfeiçoamento em Educação Ambiental no município de Moju no ano de 2014	Deyse Danielle Souza da Costa
19	mestrado profissional	Manual Docente: a educação ambiental crítico-emancipatória em contextos escolares	Édina de Fátima da Cruz Queiroz
20	mestrado	Educação ambiental utilizando a temática recursos hídricos para sensibilizar professores do ensino básico	Fernanda Armelinda Cardoso

21	Mestrado	Formação continuada docente: a dimensão axiológica na educação ambiental	Gabriela Rodrigues Longo
22	doutorado	Educação ambiental e formação de professores de uma escola rural do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro - MG	Gláucia Soares Barbosa
23	mestrado	Uso de recursos educacionais abertos na formação de professores em educação ambiental	Isabella do Carmo Noviski
24	doutorado	Educação ambiental crítica e formação de professoras fundada na investigação-ação e na parceria colaborativa	José Pedro de Azevedo Martins
25	mestrado	Avaliação e preservação de recursos hídricos a partir do uso de indicadores e bioindicadores de qualidade ambiental	Juliana Boniatti Libardoni Buratti
26	doutorado	Educação ambiental crítica: círculos de cultura na formação continuada docente	Laryssa Abilio Oliveira
27	mestrado	A formação continuada de professores em serviço em educação ambiental por meio da pesquisa-ação participante	Leticia Zuleide de Lima Scherk]
28	mestrado	Massive open online courses: possibilidades para a formação continuada de professores em educação ambiental	Livia Moreira de Camargo Barreto
29	mestrado profissional	Inserção tecnológica na educação ambiental no Paraná com base nas práticas de formação docente da comunidade europeia	Luiz Arthur Klas Gineste da Conceição
30	mestrado	A maior flor do mundo de José Saramago e a Educação Ambiental na escola	Marcela de Moraes Agudo
31	doutorado	Paleo-arqueologia na formação continuada de professores no Cariri paraibano: por uma educação ambiental contextualizada para o semiárido	Marcio Luis Freire de Albuquerque
32	mestrado	Educação ambiental: limites e possibilidades na rede pública de ensino de Aracaju	Maria Ivanilde Meneses de Oliveira
33	mestrado	Concepções de licenciandos de Ciências Biológicas e professores de Ciências sobre mudanças climáticas: relacionando educação ambiental e educação em ciências a partir de abordagem de controvérsias	Mariana Bruck Gonçalves

34	doutorado	Caminhos para uma educação ambiental crítica como centro de forças no currículo do curso técnico em mecânica do Ifes/campus Vitória	Mariluz Sartori Deorce
35	doutorado	O trabalho de campo e a educação ambiental na formação continuada de professores	Paulo Augusto Berezuk
36	mestrado	Implementação de políticas de Educação Ambiental no município de Petrópolis (RJ): curso de formação em Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: formação elos de cidadania	Ramiro Farjalla Ferreira
37	mestrado	Formação continuada em educação ambiental: reflexões sobre uma experiência de trabalhar com a temática saneamento básico	Rosilaine Terezinha Durigan Mortella
38	mestrado	Mídias cinemáticas e educação ambiental : possibilidades na formação de professores	Rossandra Rodrigues Votto Feijó Filho
39	mestrado	Educação ambiental: ideias, saberes e práticas relatadas por professores em uma país em reconstrução, Angola	Ruth Gabriel Canga Buza
40	mestrado profissional	Formação continuada de professores: uma pesquisa colaborativa sobre Educação Ambiental com docentes de Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Tâmia Teles de Menezes Pereira
41	mestrado	Inserção da educação ambiental no processo de ensino aprendizagem visando intervenções pedagógicas na organização escolar	Viviane Campana Fontino
42	mestrado profissional	Formação continuada de professores do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de Naviraí - MS: resíduo eletrônico e educação ambiental no ensino fundamenta	Wagner Antoniassi

Fonte: Elaborada pela autora, a partir do Banco do Projeto EArte.

A nova etapa do desenvolvimento da pesquisa concentrou-se na busca pelos textos completos das teses e dissertações para leitura e análise das mesmas. Esse processo incluiu pesquisas online em repositórios, catálogos eletrônicos, bibliotecas virtuais das instituições de ensino superior onde os trabalhos foram defendidos, além de contato por e-mail. O trabalho que exigiu contato via e-mail por não ser encontrado na biblioteca virtual da instituição de Ensino Superior onde este foi desenvolvido foi o de Scherk (2014), intitulado "A formação continuada de professores em serviço em educação ambiental por meio da pesquisa-ação participante." É

importante destacar que todos os trabalhos completos foram encontrados para análise posterior.

Após o processo de leitura flutuante dos resumos selecionados, seguimos a regra de pertinência apresentada por Bardin (2020), que será descrita no próximo item, e dentre os 42 trabalhos, 06 deles foram excluídos uma vez que não possuíam a formação continuada como cerne da pesquisa, mas sim enquanto proposta final do trabalho. Desta forma 36 trabalhos farão parte da pesquisa, constituindo o corpus documental da mesma.

Assim, o corpus documental final possui 07 teses de doutorado (o que corresponde a 19,5% dos trabalhos) e 29 dissertações de mestrado (correspondente a 80,5% dos trabalhos), sendo 24 de mestrado acadêmico e 05 de mestrado profissional.

Os trabalhos foram organizados em ordem cronológica de publicação e cada um recebeu um código de identificação. Optamos por utilizarmos os seguintes códigos: a letra “D” para Dissertações e “T” para as Teses, conforme mostra a tabela a seguir:

Quadro 2 - Corpus documental das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em educação ambiental

Código dos Trabalhos	Tipo de Trabalho	Título das Teses e Dissertações	Autor (a)
Tr.01D	Dissertação	A Educação Ambiental Crítica no processo de formação continuada de professores: desafios e possibilidades para o ensino interdisciplinar	Aline Cristina Fernandes
Tr.02D	Dissertação	Ciências ambientais e a inserção da sustentabilidade na escola	Aline Ramos Martins
Tr.03D	Dissertação	"Diálogos pedagógicos	Analice Teresinha Talgatti

		geoambientais: paisagens e lugares de Campo Grande" - algumas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem de conceitos geográficos em Educação ambiental	
Tr.04D	Dissertação	Peças educativas socioambientais: contributo à formação continuada em educação ambiental	Anderson de Souza Moser
Tr.05D	Dissertação	Formação continuada para uma Educação Ambiental crítica: concepções de professores do ensino fundamental do município do Rio de Janeiro	Andressa Gonçalves Rocha
Tr.06D	Dissertação	Arborização urbana como instrumento para educação ambiental na formação	Aparecida Alves dos Santos Lustosa

		continuada de professores de educação de jovens e adultos na modalidade especial	
Tr.07D	Dissertação	Cartografia simbólica da Educação ambiental nos contextos de formação continuada dos/as professores/as da rede municipal de Colatina/ES	Bruna Neitzel Sepulcri
Tr.08D	Dissertação	Limites e possibilidades do uso de casos investigativos para a promoção de uma educação ambiental crítica	Carla Andrea Moreira
Tr.09D	Dissertação	A Educação Ambiental no ensino técnico: trabalho e interdisciplinaridad e	Carlos Eduardo Goncalves
Tr.10T	Tese	O professor em processo de formação continuada em	Catarina Teixeira

		educação ambiental: um estudo a partir de teses	
Tr.11D	Dissertação	Formação continuada de professores em educação ambiental: o curso de extensão em educação ambiental, escolas sustentáveis e comunidade no município de Capitão Poço-PA, processos e resultados.	Cilane da Silva Melo
Tr.12T	Tese	A matemática e a inter-relação com a educação ambiental	Claudio Cristiano Liell
Tr.13D	Dissertação Mestrado profissional	Educação ambiental no campo: atenção ao meio ambiente em escolas de comunidades rurais do município de Humaitá-AM	Daiane da Cruz Lima
Tr.14D	Dissertação	Pensamento complexo e educação ambiental crítica na formação continuada de	Daniel Mazurek

		professores nas escolas públicas de Campina do Simão/PR	
Tr.15D	Dissertação	Formação continuada de professores: um estudo do curso de aperfeiçoamento em Educação Ambiental no município de Moju no ano de 2014	Deyse Danielle Souza da Costa
Tr.16D	Dissertação Mestrado profissional	Manual Docente: a educação ambiental crítico-emancipatória em contextos escolares	Édina de Fátima da Cruz Queiroz
Tr.17D	Dissertação	Educação ambiental utilizando a temática recursos hídricos para sensibilizar professores do ensino básico	Fernanda Armelinda Cardoso
Tr.18D	Dissertação	Formação continuada docente: a dimensão axiológica na educação ambiental	Gabriela Rodrigues Longo
Tr.19T	Tese	Educação	Gláucia Soares

		ambiental e formação de professores de uma escola rural do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro - MG	Barbosa
Tr.20D	Dissertação	Uso de recursos educacionais abertos na formação de professores em educação ambiental	Isabella do Carmo Noviski
Tr.21T	Tese	Educação ambiental crítica e formação de professoras fundada na investigação-ação e na parceria colaborativa	José Pedro de Azevedo Martins
Tr.22T	Tese	Educação ambiental crítica: círculos de cultura na formação continuada docente	Laryssa Abilio Oliveira
Tr.23D	Dissertação	A formação continuada de professores em serviço em educação ambiental por meio da	Leticia Zuleide de Lima Scherk

		pesquisa-ação participante	
Tr.24D	Dissertação	Massive open online courses: possibilidades para a formação continuada de professores em educação ambiental	Livia Moreira de Camargo Barreto
Tr.25D	Dissertação Mestrado profissional	Inserção tecnológica na educação ambiental no Paraná com base nas práticas de formação docente da comunidade europeia	Luiz Arthur Klas Gineste da Conceição
Tr.26D	Dissertação	A maior flor do mundo de José Saramago e a Educação Ambiental na escola	Marcela de Moraes Agudo
Tr.27T	Tese	Paleo-arqueologia na formação continuada de professores no Cariri paraibano: por uma educação ambiental contextualizada para o semiárido	Marcio Luis Freire de Albuquerque
Tr.28D	Dissertação	Educação	Maria Ivanilde

		ambiental: limites e possibilidades na rede pública de ensino de Aracaju	Meneses de Oliveira
Tr.29D	Dissertação	Concepções de licenciandos de Ciências Biológicas e professores de Ciências sobre mudanças climáticas: relacionando educação ambiental e educação em ciências a partir de abordagem de controvérsias sociocientíficas	Mariana Bruck Gonçalves
Tr.30T	Tese	O trabalho de campo e a educação ambiental na formação continuada de professores	Paulo Augusto Berezuk
Tr.31D	Dissertação	Implementação de políticas de Educação Ambiental no município de Petrópolis (RJ): curso de formação em Educação	Ramiro Farjalla Ferreira

		Ambiental e Agenda 21 Escolar: formação e los de cidadania	
Tr.32D	Dissertação	Formação continuada em educação ambiental: reflexões sobre uma experiência de trabalhar com a temática saneamento básico	Rosilaine Terezinha Durigan Mortella
Tr.33D	Dissertação	Mídias cinemáticas e educação ambiental : possibilidades na formação de professores	Rossandra Rodrigues Votto Feijó Filho
Tr.34D	Dissertação Mestrado profissional	Formação continuada de professores: uma pesquisa colaborativa sobre Educação Ambiental com docentes de Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Tâmia Teles de Menezes Pereira
Tr.35D	Dissertação	Inserção da educação ambiental no processo de ensino	Viviane Campana Fontino

		aprendizagem visando intervenções pedagógicas na organização escolar	
Tr.36D	Dissertação Mestrado profissional	Formação continuada de professores do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de Naviraí - MS: resíduo eletrônico e educação ambiental no ensino fundamental	Wagner Antoniassi

Fonte: Elaborada pela autora a partir do Banco de Teses e Dissertações do Projeto EArte.

Com a definição do *corpus documental*, daremos continuidade à pesquisa, apresentando, no próximo item, os procedimentos de análise, tomando como referência a Análise de Conteúdo de Bardin (2020).

2.4 Procedimentos de análise: Análise de Conteúdo

Segundo Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (1998), a simples coleta de dados não é suficiente para direcionar uma pesquisa. É indispensável organizar esses dados por meio de procedimentos investigativos que permitam atingir os objetivos estabelecidos no estudo.

Para organizar e orientar o direcionamento deste trabalho, utilizaremos a análise de conteúdo proposta por Bardin (2020). Para a autora a análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa qualitativa utilizada para interpretar e sistematizar dados textuais, como documentos, entrevistas, discursos e materiais audiovisuais.

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de

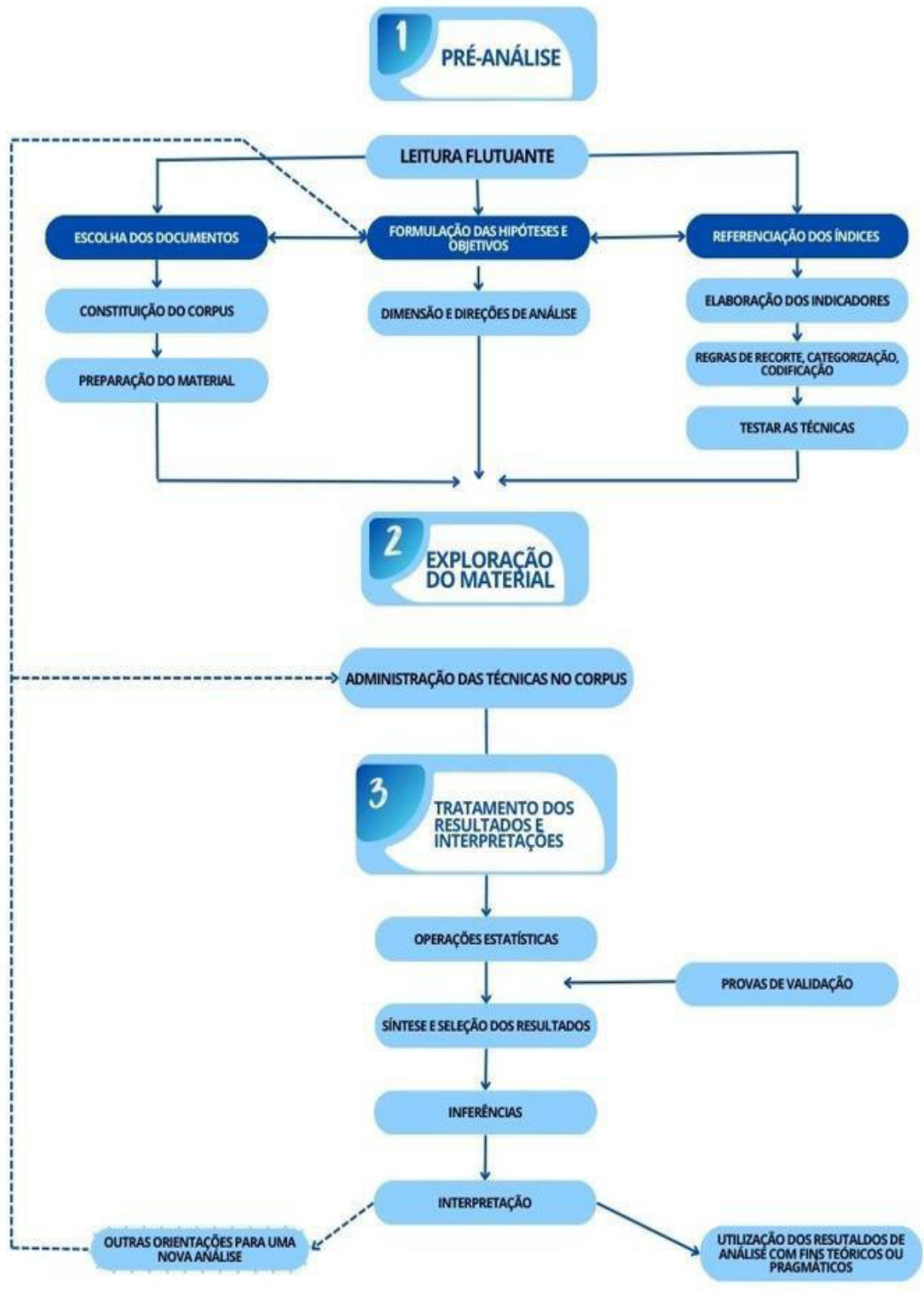
conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 2020, p. 44).

A técnica proposta por Bardin é amplamente aplicável em estudos que buscam compreender fenômenos sociais, culturais e educacionais, sendo especialmente útil quando o objetivo é explorar significados implícitos ou latentes nos dados. No contexto da educação ambiental, por exemplo, a análise de conteúdo permite examinar as representações, discursos e práticas educacionais relacionadas ao meio ambiente, contribuindo para uma compreensão mais profunda das dinâmicas e desafios desse campo.

Segundo Bardin (2020), a análise de conteúdo é estruturada em três etapas principais: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados obtidos (inferência e interpretação).

Com o intuito de sintetizar os procedimentos sugeridos por Bardin (2020) e, em seguida, explicá-los de forma mais detalhada, elaboramos a Figura 1, que ilustra essa técnica de análise.

Figura 3 - Síntese dos procedimentos da Análise de Conteúdo segundo Bardin



Fonte: Elaborada pela autora, baseada na proposta feita por Bardin (2020, p. 128).

De acordo com a figura 1, para Bardin (2020), a **pré-análise** é o momento de organizar o material coletado, com o objetivo de operacionalizar e sistematizar as ideias iniciais, desenvolvendo um plano preciso para continuidade da análise. Inicialmente a autora propõe que seja realizada uma “leitura flutuante” dos documentos que serão analisados, estabelecendo o primeiro contato, tornando possível as primeiras impressões e hipóteses. Gradualmente, a leitura se torna mais precisa, permitindo análises mais detalhadas e a compreensão dos fragmentos do texto em seu contexto geral.

Vale salientar, que na presente pesquisa a leitura flutuante, na fase da pré-análise, foi realizada a partir do primeiro contato com os documentos selecionados para compor o *corpus documental*. Essa leitura envolveu a identificação dos títulos dos trabalhos, dos resumos e, quando necessário, de trechos específicos das teses e dissertações sobre educação ambiental que pesquisavam sobre a formação continuada de professores.

Ainda na fase de Pré-Análise, Bardin (2020, p. 121) elenca mais três atividades a serem percorridas: “a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final”.

Segundo Bardin (2020), a escolha dos documentos pode ser realizada observando algumas regras:

- Regra da exaustividade: não se pode deixar de fora qualquer elemento, sem uma justificativa pertinente, denominada pela autora de princípio da não-seletividade.
- Regra da representatividade: a amostra deve representar o todo, desde que o material seja suscetível a amostragem e apenas será considerada rigorosa se a amostra for uma parte representativa do universo inicial.
- Regra da homogeneidade: os documentos selecionados devem ser homogêneos, seguindo critérios rigorosos de escolha e não apresentar excessiva singularidade que fuja desses parâmetros estabelecidos.
- Regra de pertinência: Os documentos selecionados devem ser apropriados como fonte de informação, assegurando que estejam alinhados ao objetivo que orienta a análise.

Na presente pesquisa, seguimos as regras mencionadas anteriormente, utilizando de forma simultânea, os critérios de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência. A seleção dos trabalhos foi realizada dentro do Banco do projeto EArte, utilizando os filtros adequados para garantir a conformidade com os objetivos da pesquisa. Encontramos

todas as teses e dissertações completas que foram selecionadas seguindo a regra da exaustividade e a partir de uma leitura mais atenta, adotamos as regras da representatividade, homogeneidade e pertinência, selecionando para análise, apenas os trabalhos que representam os objetivos e questões de pesquisa e que não apresentaram singularidades fora dos critérios estabelecidos.

Outra característica que Bardin (2020) traz na fase da pré-análise é a formulação das hipóteses e dos objetivos. De maneira geral, uma hipótese é uma afirmação provisória a qual se pretende verificar, recorrendo aos procedimentos de análise. Ela se mantém provisória até que seja submetida à prova de dados seguros. Já os objetivos constituem a finalidade geral a que nos propomos realizar, levando em consideração a direção dos encaminhamentos da pesquisa e os resultados pretendidos. No caso deste trabalho, os objetivos e hipóteses foram traçados antes e durante o levantamento das dissertações e teses que compõem o *corpus documental*.

Segundo Bardin (2020), a próxima e última atividade desta fase é a referenciação de índices e a elaboração de indicadores. Considerado o texto uma manifestação que possui índices que serão desenvolvidos durante a análise, as escolhas destes acontecerão pela frequência com que aparecem. Assim, a repetição dos elementos ao longo dos documentos analisados funcionará como um indicador e base para a categorização.

Na segunda fase, na **exploração do material**, ocorre a codificação, ou seja, o “processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades que permitem uma descrição das características do conteúdo” (Bardin, 2020, p. 129).

Este momento consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, conforme as regras pré-estabelecidas. Assim, o objetivo é realizar recortes semânticos, selecionar as unidades para posterior categorização, classificando e agrupando os elementos, e, por fim, enumerá-los.

Na terceira fase, denominada **tratamento de resultados obtidos e interpretações**, os resultados brutos são transformados de forma a se tornarem significativos e válidos para prosseguimento da pesquisa, a partir da criação das categorias de análise. Para Bardin (2020, p. 127), “o analista tendo à sua disposição resultados significativos e fieis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos - ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas”.

A categorização ocorre em duas etapas: o inventário, que consiste em isolar os elementos, e a classificação, que se refere à repartição desses elementos. É nesta etapa que os resultados brutos são transformados, tornando-se significativos e válidos para a discussão da pesquisa. Com base nesses resultados validados e cheios de significado, torna-se possível

propor inferências e formular interpretações em relação aos objetivos previamente estabelecidos.

Esta seção expõe o caminho metodológico da pesquisa, caracterizada como um estudo do tipo “estado da arte”. Justifica-se a escolha do Banco do projeto EArte, são detalhados os critérios utilizados para a seleção e organização do corpus documental, e emprega-se a Análise de Conteúdo de Bardin como técnica para a categorização dos dados obtidos nas 36 teses e dissertações examinadas.

Isto posto, a partir da definição do *corpus documental* e da explicitação dos procedimentos de análise, daremos continuidade ao estudo e destacamos que, nas próximas seções, serão apresentadas as análises referentes ao material selecionado, definido com base na leitura completa dos trabalhos. Será traçado um panorama das tendências da produção científica sobre o tema abordado, além de uma análise aprofundada das teses e dissertações, com o propósito de responder às questões de pesquisa.

3 PANORAMA DAS TENDÊNCIAS DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA (TESES E DISSERTAÇÕES) SOBRE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (2013-2020)

Nesta seção, iniciaremos a análise apresentando um panorama das tendências da produção científica brasileira (teses e dissertações) disponível no Banco do projeto EArte, referente à formação continuada de professores em Educação Ambiental no período de 2013 a 2020. Esse mapeamento é fundamental para compreendermos as características e os contextos das produções acadêmicas inseridas no recorte temporal definido para a pesquisa. Assim, seguiremos com os dados analisados e sistematizados a partir das informações obtidas.

3.1 Distribuição das pesquisas analisadas em relação aos níveis escolares

Após a composição do *corpus documental*, optamos por categorizar os trabalhos de formação continuada de professores em EA conforme os níveis escolares que as pesquisas desenvolveram seus estudos, uma vez que vimos a importância de contextualizar em que espaços e níveis escolares as pesquisas acadêmicas estão centradas gerando conhecimento. Seguem as informações na tabela 2:

Tabela 2 - Níveis escolares vinculados às pesquisas sobre formação continuada de professores em EA

Níveis Escolares	Total
Ensino Fundamental: Anos Iniciais	5
Ensino Fundamental: Anos Finais	7
Ensino Fundamental: Anos Iniciais e Finais	5
Ensino Fundamental (Anos Iniciais, Finais) e Ensino Médio	3
Ensino Fundamental (Anos Finais) e Ensino Médio	4
Ensino Fundamental, Médio e Superior	1
EJA Modalidade Especial	1
Ensino Médio	1
Ensino Superior	1
Abordagem Genérica dos Níveis Escolares	8
Total	36

Fonte: Elaborada pela autora.

A partir da tabela 2 podemos visualizar que os trabalhos que compõem o *corpus documental* da presente dissertação demonstram que as investigações sobre a formação continuada de professores em EA foram desenvolvidas em maior número com pesquisas voltadas ao Ensino Fundamental. Isto se somarmos o número de pesquisas em que ocorrem as intersecções dos níveis escolares, ou seja, se considerarmos que de certa forma os trabalhos que abarcam o Ensino Fundamental (séries iniciais e finais), além de Ensino Fundamental e Médio em uma mesma pesquisa, este número de produções acadêmicas obteve 25 trabalhos dentro do recorte temporal estabelecido (2013-2020), o que atinge 69,4% dos estudos realizados .

As pesquisas que decidimos classificar como “Abordagem Genérica” (baseando-se na concepção de classificação do Projeto EArte) são aquelas em que não foi possível identificar a relação com um nível escolar específico no desenvolvimento da tese ou dissertação, abrangendo, portanto, a formação continuada de professores em Educação Ambiental em diferentes níveis de ensino. Nesse contexto, vale destacar que a leitura inicial dos resumos, em alguns casos, não foi suficiente para determinar os níveis de ensino abordados, já que essa informação não estava presente nessa seção. Isso nos levou a realizar a leitura completa dos trabalhos para obter essa identificação. Ainda assim, foi necessário considerar a categoria “Abordagem Genérica”, uma vez que em 08 trabalhos (22,2%) analisados não especificaram claramente essa informação.

Um outro fator que nos chamou atenção foi a de localizarmos apenas 02 trabalhos (0,5%) relacionados ao Ensino Superior, uma vez que é neste nível de ensino em que ocorre a formação inicial e/ou continuada de professores de modo geral. Uma das hipóteses que nos leva a refletir sobre este resultado seria a de que a maior parte das políticas públicas e das iniciativas de formação continuada é direcionada à educação básica, o que pode acarretar menor demanda de investigação para os pesquisadores sobre a formação continuada de docentes neste nível de ensino, além de que a EA pode não ser vista ainda como prioridade na formação inicial dos futuros docentes, o que acarreta menos interesse às pesquisas nessa área.

Segundo pesquisa realizada por Valentin (2016), as teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA, realizadas no período de 1981 a 2012, também se concentraram na educação básica, com um percentual de 75,57% do total de trabalhos investigados. Outro fator que podemos destacar é a continuidade de uma quantidade menor de pesquisas relacionadas ao Ensino Superior. Para a autora, este fator pode ser um indicativo da necessidade de maior atenção dos pesquisadores aos processos de formação continuada de professores que atuam neste nível de ensino, considerando que a docência demanda uma atualização constante, além da necessidade de repensar e ressignificar o processo de ensino-

aprendizagem, incluindo a educação ambiental na Universidade.

Neste ítem, a partir da análise dos níveis escolares, destaca-se o predomínio da categoria Ensino Fundamental, presente em 69,4% dos estudos do corpus documental (2013–2020). Também se evidencia a presença de 22,2% de trabalhos classificados como de abordagem genérica e a baixa incidência de pesquisas voltadas ao Ensino Superior (0,5%), o que revela uma lacuna significativa, considerando a centralidade deste nível na formação docente. Esses dados apontam para a necessidade de ampliação do escopo das pesquisas, com maior atenção ao Ensino Superior e à inserção efetiva da educação ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, a fim de consolidar uma formação docente crítica e transformadora.

3.2 Distribuição das pesquisas analisadas no tempo

Buscou-se organizar os dados relacionados à distribuição temporal das teses e dissertações que constituem o *corpus documental* deste estudo, abordando o número de trabalhos realizados ao longo dos anos. A tabela 3 ilustra a quantidade de trabalhos concluídos no período de 2013 a 2020, entre teses e dissertações, e as variações observadas ao longo desse intervalo de tempo. Vale destacar, que pensamos ser importante separar as dissertações produzidas a partir de mestrado acadêmico e profissional, devido a produção e procura por este tipo de programa a partir de 2017, conforme observado na tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição ano a ano de dissertações e teses sobre processos de formação continuada de professores em EA, concluídas no Brasil no período de 2013 a 2020, selecionadas a partir do Banco de Teses e Dissertações do EArte

Ano	Dissertações		Teses	Total geral
	Mestrado Acadêmico	Mestrado Profissional	Doutorado Acadêmico	
2013	4	-	-	4
2014	2	-	-	2
2015	1	-	2	3
2016	4	-	1	5
2017	2	3	2	7
2018	1	1	1	3
2019	1	1	-	2
2020	9	-	1	10

Total geral	24	5	7	36
--------------------	-----------	----------	----------	-----------

Fonte: Elaborado pela autora com base nas investigações no Banco EArte.

A partir dos dados apresentados na tabela 3, constatamos que dentro do recorte temporal (2013-2020), houve um número expressivo de produções acadêmicas em relação a formação continuada de professores em EA, com um montante de 36 trabalhos em menos de uma década.

Em estudo feito por Carvalho (2015) é apontando que houve um crescimento exponencial nas pesquisas em educação ambiental ao longo do tempo.

Conforme busca realizada no Banco do projeto EArte, na década de 1980 foram concluídas apenas 17 pesquisas entre teses e dissertações no Brasil sobre EA. Na década seguinte, esse número aumentou para 289 trabalhos registrados e, na primeira década dos anos 2000, observou-se um salto significativo, uma vez que esse mesmo acervo de teses e dissertações passou a totalizar 1.916 trabalhos. Até julho de 2025, o catálogo registrava 6.142 trabalhos, entre teses e dissertações. Dessa forma, verifica-se que o interesse pelas pesquisas em Educação Ambiental — e, no caso desta dissertação, pela formação continuada de professores — mantém-se em constante crescimento.

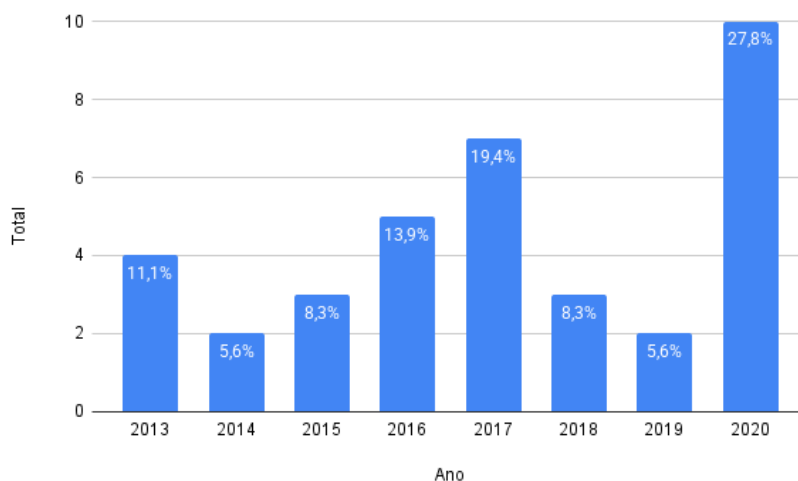
A partir do *corpus documental* desta pesquisa, um dado importante a ser apontado é a diferença entre a quantidade de dissertações e teses, uma vez que temos 29 dissertações (80,5%), sendo 24 de mestrado acadêmico e 5 de mestrado profissional, para 07 teses (19,5%). Uma possibilidade de entendimento dessa diferença seria o tempo de duração de ambos os programas, uma vez que o doutorado é mais extenso que o mestrado. Outra possibilidade a ser investigada pode estar relacionada ao fato dos pesquisadores do mestrado não prosseguirem suas pesquisas no doutorado, seja em relação a desistência da carreira acadêmica, quanto a mudança de investigação do campo de conhecimento. Essa hipótese pode ser verificada por meio da sugestão de uma futura investigação a partir do Curriculum Lattes destes pesquisadores.

Outra informação que podemos visualizar na tabela 3 seria o surgimento da produção de dissertações decorrentes do programa de mestrado profissional. Esses trabalhos surgiram no ano de 2017 e até o ano de 2020 tivemos 05 dissertações (13,8%) resultantes desta modalidade. Segundo Campos e Guérrios (2017) o mestrado profissional está voltado ao mercado de trabalho, onde a produção deverá estar atrelada a prática cotidiana do pesquisador. Vale destacar, como veremos na Tabela 4, no próximo item desta dissertação, que a produção desses trabalhos ocorreu nas regiões Centro-Oeste, Norte e Sul.

Ao analisarmos as produções científicas entre 2013-2020, que investigamos nessa

dissertação, podemos notar algumas variações na quantidade de trabalhos desenvolvidos. Essa informação poderá ser melhor visualizada no gráfico 1:

Gráfico 1 - Distribuição Temporal das teses e dissertações – Ano a Ano



Fonte: Elaborado pela autora.

Mesmo com algumas variações na quantidade de trabalhos produzidos, vimos, ano a ano, uma permanência na produção acadêmica sobre a temática que investigamos. No entanto, destaca-se os anos de 2017 e 2020 em relação ao aumento da quantidade de trabalhos realizados. Em 2017, tivemos um total de 07 trabalhos (19,4% do *corpus documental*), sendo 05 dissertações (71,4% do total de trabalhos de 2017). Neste mesmo ano, do total de dissertações, 02 foram realizadas no mestrado acadêmico e 03 no mestrado profissional, o que corresponde respectivamente a 40% e 60% das 05 dissertações desenvolvidas. Em 2017, tivemos apenas 02 teses, o que equivale a 28,6%. Já em 2020 tivemos um total de 10 trabalhos (27,8%), sendo 09 dissertações, todas do mestrado acadêmico (90%) e 01 tese (10%). Com isso, foi notável o aumento de produções científicas neste campo, principalmente no ano de 2020.

Segundo Valentin (2016, p. 68):

O direcionamento das políticas públicas educacionais preconizadas pelo Banco Mundial, o incremento no número de programas de pós-graduação e a criação de grupos de trabalho específicos em EA em eventos acadêmicos, como ANPED⁶, Anppas⁷, Enpec⁸ e Epea⁹, bem como o Projeto EArte constituem as molas propulsoras do interesse acadêmico pela pesquisa em EA

⁶ ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

⁷ ANPPAS- Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade

⁸ ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências

⁹ EPEA – Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental

e consequente aumento no número de pesquisas desenvolvidas. Os dados obtidos nesta pesquisa vêm reafirmar essa tendência.

A manutenção da produção acadêmica no período de 2013-2020, bem como seu aumento, principalmente em 2020, pode estar associada a alguns fatores, como a implementação de políticas públicas, como a PNEA, Diretrizes Curriculares Nacionais que passaram a valorizar a EA nas escolas, bem como possíveis ações de formação continuada de formação de professores para este fim. Os avanços e/ou aumento do desenvolvimento da educação ambiental, o possível crescimento da conscientização sobre as problemáticas ambientais, também podem ser fatores possíveis da manutenção e aumento da pesquisa em EA, no caso, aqui na presente dissertação, na formação continuada de professores.

A análise evidencia que, no período de 2013 a 2020, a maioria das produções acadêmicas sobre formação continuada de professores em educação ambiental corresponde a dissertações (80,5%). Vale salientar que houve um aumento significativo de trabalhos nos anos de 2017 e 2020. Nesse período, constatou-se o início de produções realizadas a partir do mestrado profissional.

Segundo Valentin (2016), a continuidade e o crescimento das pesquisas em torno da temática ambiental e da educação ambiental podem indicar a consolidação dos conhecimentos produzidos, impulsionados por políticas públicas, pelo reconhecimento institucional da EA e pela expansão dos programas de pós-graduação.

3.3 Distribuição das pesquisas analisadas por Estados e Regiões

Nesse item, apresentamos a distribuição geográfica das teses e dissertações analisadas, com o objetivo de evidenciar como os trabalhos estão territorialmente distribuídos na produção acadêmica relacionada ao tema em questão.

A partir da análise do *corpus documental*, optamos por demonstrar e organizar alguns dados obtidos por meio da tabela 4 e do gráfico 2.

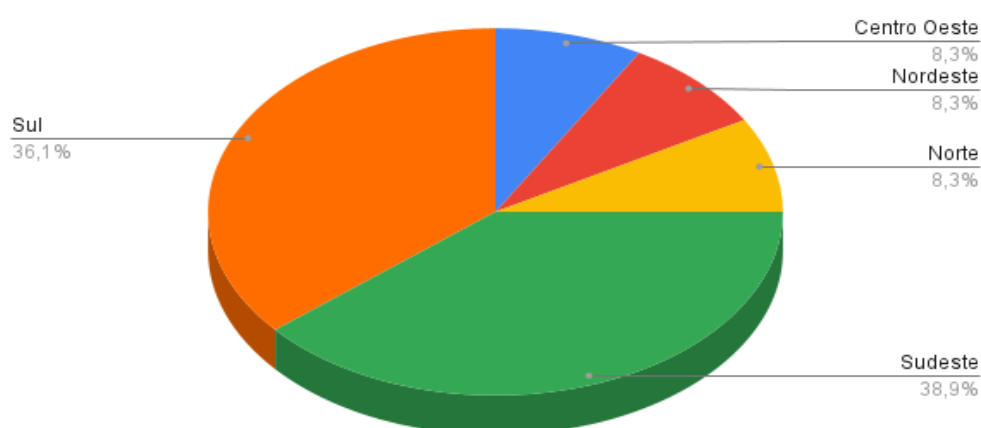
Tabela 4 - Distribuição das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA por região e por grau de titulação acadêmica

Região	Dissertações		Teses	Total geral
	Mestrado Acadêmico	Mestrado Profissional	Doutorado Acadêmico	
Centro Oeste	1	2	-	3

Nordeste	1	-	2	3
Norte	2	1	-	3
Sudeste	11	-	3	14
Sul	9	2	2	13
Total geral	24	5	7	36

Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 2 - Distribuição das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA por região



Fonte: Elaborado pela autora.

As informações obtidas sobre a produção acadêmica no período de 2013-2020 revelaram que a maior concentração de trabalhos ocorreu na região Sudeste, com o desenvolvimento de 14 trabalhos (38,9%). Em seguida, destacou-se a região Sul, com 13 trabalhos (36,1%). Observou-se, ainda, uma equivalência entre as demais regiões brasileiras, uma vez que as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte desenvolveram, cada uma, 3 trabalhos (8,3%).

De acordo com os estudos de Valentin (2016) sobre a formação continuada de professores em educação ambiental, no período de 1981 a 2012, observava-se uma forte concentração de pesquisas na região Sudeste, com um total de 59 trabalhos (54,12%). A região Sul era a segunda maior produtora de estudos nessa temática, com 27 trabalhos (24,77%), representando quase metade da produção registrada no Sudeste.

No recorte temporal de 2013 a 2020, percebeu-se uma mudança significativa na distribuição das produções acadêmicas. A região Sul apresentou um crescimento significativo

com aumento de 11,33%, se comparado com as produções realizadas no período de 1981 a 2012, reduzindo drasticamente a diferença em relação à região Sudeste, diminuindo em 15,22% quando comparado com o mesmo período, com apenas um trabalho de diferença entre elas, tornando praticamente equiparado o número de pesquisas nas duas regiões.

Esses dados indicam um interesse significativo nos estudos relacionados à formação continuada de professores em EA, evidenciando a crescente valorização dessa temática na região Sul e sua importância contínua na região Sudeste, uma vez que as duas regiões totalizam 75% da produção acadêmica neste recorte temporal, no referido banco. O aumento na produção acadêmica pode refletir, não apenas a ampliação da conscientização sobre a relevância da educação ambiental, mas também o fortalecimento dos programas de formação docente e das redes de pesquisa nessas áreas.

Segundo Carvalho (2015), para compreendermos essa diferença regional na produção de conhecimento em educação ambiental, devemos considerar dois fatores principais: de um lado, as disparidades relacionadas ao desenvolvimento econômico, social e educacional de cada região; e, de outro, a concentração de programas de pós-graduação e grupos de estudos nas regiões que produzem a maior parte das pesquisas sobre o tema.

De acordo com Valentin (2016), no recorte temporal de 1981-2012, as regiões Centro-Oeste e Nordeste apresentaram uma produção acadêmica equivalente, com 10 estudos cada sobre a temática, o que representa 9,17% do total de trabalhos analisados pela autora. Em contrapartida, a região Norte registrou um volume significativamente menor de pesquisas, totalizando apenas três estudos, o que corresponde a 2,75% da produção acadêmica no período.

Um dado relevante a ser considerado é que, no levantamento realizado para o período de 2013 a 2020, não foram identificadas produções de teses nas regiões Centro-Oeste e Norte, sendo registradas apenas dissertações de mestrado. Na região Centro-Oeste, das três dissertações encontradas, duas estão vinculadas a programas de mestrado profissional. Já na região Norte, das duas dissertações identificadas, uma também pertence a um programa de mestrado profissional.

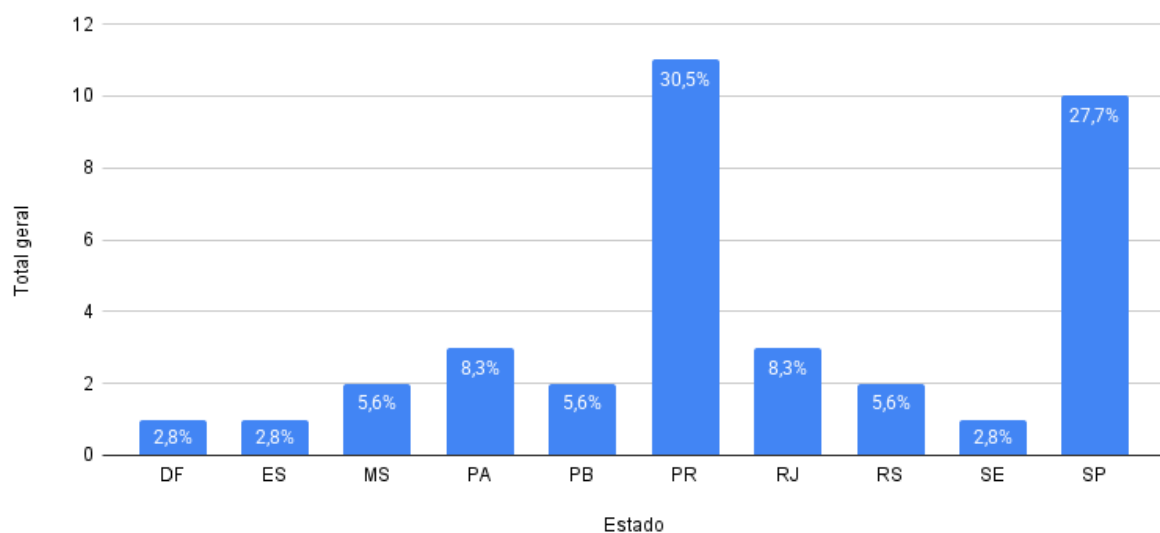
A partir das informações obtidas pela distribuição das teses e dissertações por regiões, investigamos a distribuição geográfica das mesmas, por estado, conforme podemos visualizar na tabela 5 e gráfico 3.

Tabela 5 - Distribuição das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA por estados

Estado	Dissertações		Teses	Total geral
	Mestrado Acadêmico	Mestrado Profissional	Doutorado Acadêmico	
DF	-	1	-	1
ES	1	-	-	1
MS	1	1	-	2
PA	2	1	-	3
PB	-	-	2	2
PR	8	2	1	11
RJ	3	-	-	3
RS	1	-	1	2
SE	1	-	-	1
SP	7	-	3	10
Total geral	24	5	7	36

Fonte: Elaborada pela autora.

Gráfico 3 - Distribuição das teses e dissertações sobre formação continuada de professores em EA por estados



Fonte: Elaborado pela autora.

O estado com o maior número de teses e dissertações sobre a formação continuada de professores em educação ambiental, no período de 2013-2020, foi o Paraná. Dos 13 trabalhos

identificados na região Sul, 11 (30,5%) foram provenientes desse estado. Observamos que somente 02 pesquisas (5,6%) sobre a temática foram encontradas no Rio Grande do Sul no período analisado, o que seria importante analisar numa possibilidade futura, considerando que o estado abriga, desde 1994, o Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental (PPGEA)¹⁰ na Universidade Federal do Rio Grande (FURG), uma das referências nacionais na área.

No Sudeste, o estado de São Paulo se destacou, com 10 trabalhos (27,7%) dentre os 14 desenvolvidos nessa região. No estado do Rio de Janeiro constatamos 3 trabalhos (8,3%), seguido pelo Espírito Santo, com 1 pesquisa (2,8%).

Na região Centro-Oeste identificamos 02 trabalhos (5,6%) no Mato Grosso do Sul e 01 trabalho (2,8%) no Distrito Federal. No Nordeste, obtivemos 02 trabalhos (5,6%) na Paraíba e 01 trabalho (2,8%) em Sergipe. E a região Norte teve 03 trabalhos (8,3%) desenvolvidos no Pará.

Os resultados dessa análise confirmam as observações de Carvalho (2015) em sua tese de livre docência, uma vez que o autor destacou um desequilíbrio na produção acadêmica entre as diferentes regiões do país. Isso evidencia que, até 2020, as pesquisas identificadas permanecem concentradas nas regiões Sudeste e Sul, reforçando a permanência da desigualdade na produção científica em EA. Este fator destaca a necessidade de maiores investimentos, incentivo e compartilhamento das pesquisas nos programas de pós-graduação em todas as regiões do país, com o fomento de eventos e encontros que promovam a articulação entre pesquisadores, possibilitando trocas e a produção colaborativa de saberes. Destaca-se, ainda, a relevância de implementar estratégias que estimulem a pesquisa de forma ampla, assegurando que todas as regiões possam contribuir ativamente para o fortalecimento e avanço do campo da educação ambiental.

3.4 Contexto Institucional: Instituições de Ensino Superior

Neste tópico, propomos analisar o contexto institucional em que os trabalhos foram desenvolvidos. A pesquisa realizada permitiu identificar as instituições de ensino superior onde os trabalhos foram defendidos, a dependência administrativa, ou seja, se são geridas pelo setor público (esfera estadual ou federal) ou setor privado. Além disso, verificamos a distribuição do

¹⁰ Informações obtidas em: <https://ppgea.furg.br/apresentacao>

grau de titulação adquiridos nas diferentes IES do presente *corpus* documental.

Tabela 6 - Distribuição das teses e dissertações por Instituições de Ensino Superior (IES), Dependência Administrativa e Grau de Titulação

Instituição	Dependência ADM	Mestrado	Doutorado	Total geral
Fiocruz	Pública	1	-	1
FURG	Pública	1	-	1
PUC-PR	Privada	1	-	1
UCP	Privada	1	-	1
UEL	Pública	1	-	1
UEM	Pública	2	1	3
UENP	Pública	1	-	1
UFABC	Pública	1	-	1
Ufes	Pública	1	-	1
UFMS	Pública	2	-	2
UFPA	Pública	3	-	3
UFPB	Pública	-	2	2
UFRJ	Pública	1	-	1
UFS	Pública	1	-	1
ULBRA	Privada	-	1	1
UnB	Pública	1	-	1
Unesp	Pública	3	1	4
Unicamp	Pública	-	1	1
Unicentro	Pública	1	-	1
Unimep	Privada	-	1	1
UNINTER	Privada	1	-	1
USP	Pública	3	-	3
UTFPR	Pública	3	-	3
Total geral		29	7	36

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir dos dados apresentados na tabela 6 notamos que os 36 trabalhos do *corpus*

documental foram desenvolvidos em 23 IES diferentes. As Instituições que se sobressaíram em relação ao número de trabalhos desenvolvidos, com foco na formação continuada de professores em EA, no período de 2013-2020 foram: UNESP, com 04 trabalhos (11,1%); UEM, UFPA, USP e UTFPR com 03 trabalhos (8,3%) cada uma e UFMS e UFPB com 02 trabalhos (5,5%). As demais IES desenvolveram 1 trabalho (2,8%) cada uma.

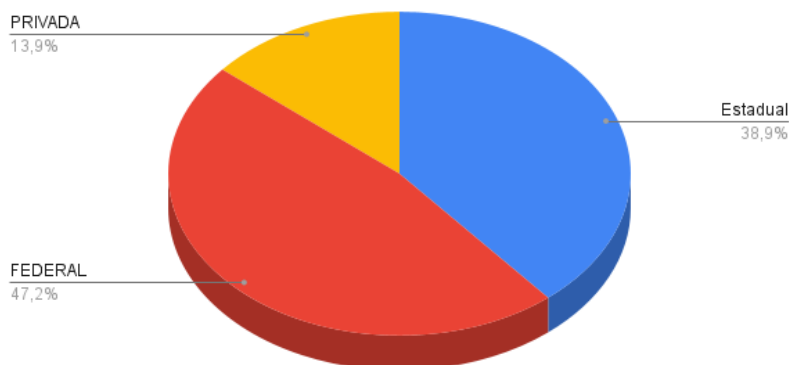
Tabela 7 - Teses e dissertações por Dependência Administrativa

Dependência ADM	Dissertação	Tese	Total geral
Pública	26	5	31
Privada	3	2	5
Total geral	29	7	36

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a tabela 7, podemos constatar que deste total de pesquisas, 31 (86,1%) são provenientes de Instituições Públicas e 5 (13,9%) de Instituições Privadas.

Gráfico 4 - Distribuição das IES em Públicas (Estadual/ Federal) e Privadas



Fonte: Elaborado pela autora.

Observando as informações do gráfico 04, podemos visualizar que as pesquisas desenvolvidas nas IES públicas totalizam 31 trabalhos, o que corresponde a 86,1%. Deste percentual, 47,2% (17 trabalhos) correspondem a Universidades Federais e 38,9% (14 trabalhos) foram desenvolvidos em Universidades Estaduais. Assim, 13,9% das pesquisas, ou seja, 05 trabalhos abarcam as Universidades Privadas.

Na tese desenvolvida por Valentin (2016), sobre formação continuada de professores em EA, no período de 1981-2012, os resultados obtidos também indicaram que a maior parte das investigações foi conduzida em universidades públicas, com 87 trabalhos, o que representou 79,81% do total. Em contrapartida, 22 trabalhos foram realizados em instituições privadas, correspondendo a 20,18%. Para a autora, esses números evidenciam que as universidades públicas continuam sendo a principal base institucional tanto para a realização de pesquisas quanto para os estudos voltados à formação continuada de professores em EA.

Assim, percebemos que essa característica permanece até 2020, sendo que a maior parte dos trabalhos aqui analisados foram desenvolvidos em Universidades Públicas.

O trabalho de Viana (2023), sobre pesquisas desenvolvidas em EA em programas de pós-graduação em torno da área de Educação, mais especificamente nas séries iniciais, bem como o de Bulgraen (2021) na área de Psicologia e o de Martins e Schnetzler (2018) na área de Sociologia, demonstram em seus resultados que as pesquisas científicas realizadas são em sua maioria oriundas de Universidades Públicas, o que as tornam o principal *locus* para a produção científica em EA no Brasil.

Segundo Sordi (2022), as IES públicas e privadas no Brasil possuem perspectivas diferentes acerca de seu papel social. As IES públicas fundamentam suas ações na articulação entre ensino, pesquisa e extensão, buscando integrar essas dimensões de forma a promover não apenas a formação acadêmica, mas também o desenvolvimento científico e o compromisso com as demandas sociais mais amplas, voltadas ao interesse público. Por outro lado, as IES privadas tendem a se orientar pela lógica de mercado, priorizando a profissionalização em detrimento da produção acadêmica mais ampla. Nesse sentido, o foco está na capacitação de estudantes para atender às demandas do mercado de trabalho, o que pode resultar em uma menor ênfase na pesquisa e na extensão.

Com base nos dados analisados, constatou-se que, no recorte temporal desta pesquisa (2013-2020), as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas continuam sendo as principais responsáveis pela produção acadêmica no Brasil no que se refere aos estudos sobre formação continuada de professores em educação ambiental (86,1%), com destaque para a UNESP (11,1%), USP (8,3%), UFPA (8,3%), UEM (8,3%) e UTFPR (8,3%). As dissertações representaram 80,5% dos trabalhos, evidenciando a centralidade do mestrado na produção científica da área. A análise confirma o papel estratégico das universidades públicas na consolidação da EA como campo acadêmico e reforça a necessidade de ampliar esse esforço em todos os níveis e instituições.

Na próxima seção, será realizada a análise das modalidades, dos objetivos e dos

referenciais teórico-metodológicos presentes nas teses e dissertações que compõem o *corpus documental*. Esse procedimento possibilitará uma compreensão mais detalhada das abordagens utilizadas nos estudos e de suas contribuições para a formação continuada de professores em educação ambiental.

4 A PESQUISA EM FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE TESES E DISSERTAÇÕES (2013-2020)

Dando continuidade a análise em busca das respostas às questões de pesquisa, apresentamos, nesta seção, os formatos ou modalidades de formação continuada de professores em educação ambiental identificados nas teses e dissertações analisadas, bem como os objetivos presentes nas pesquisas e os referenciais teórico-metodológicos adotados nesses estudos. Essas identificações foram realizadas a partir da análise do corpus documental, possibilitando uma reflexão sobre as propostas, perspectivas e desafios da formação continuada de professores em educação ambiental.

4.1 Formatos ou modalidades de formação continuada em educação ambiental identificados nas teses e dissertações

Segundo Libâneo (2001) a formação continuada pode ocorrer dentro ou fora da jornada de trabalho dos professores, consistindo em diferentes possibilidades de formatos ou modelos de ações.

A formação continuada consiste de ações de formação dentro da jornada de trabalho (ajuda a professores iniciantes, participação no projeto pedagógico da escola, entrevistas e reuniões de orientação pedagógico-didática, grupos de estudo, seminários, reuniões de trabalho para discutir a prática com colegas, pesquisas, mini-cursos de atualização, estudos de caso, conselhos de classe, programas de educação à distância etc.) e fora da jornada de trabalho (congressos, cursos, encontros e palestras). Ela se faz por meio do estudo, da reflexão, da discussão e da confrontação das experiências dos professores (Libâneo, 2001, p. 190-191).

Segundo Valentin (2016), as modalidades de formação continuada podem ser definidas como diferentes modelos ou ações que apresentam características próprias, tais como objetivos específicos, estrutura para o desenvolvimento das atividades, metodologia utilizada, além do tempo e duração das propostas. Exemplos dessas modalidades incluem cursos, encontros, congressos, programas de formação em serviço, projetos, oficinas, e grupos de estudo, entre outras iniciativas.

Para Rocha e Carvalhêdo (2022), a proposta de formação continuada de professores contempla diferentes modalidades, abrangendo tanto aquelas desenvolvidas dentro do contexto escolar quanto as promovidas externamente. Essas formações podem ser oferecidas pela própria

escola, pelas redes de ensino, por instituições acadêmicas ou por outras agências educacionais. Além disso, podem ocorrer de forma presencial, a distância, ou semipresencial, de forma híbrida, utilizando tecnologias digitais como suporte ao processo de aprendizagem.

De acordo com a LDB, em seu art.62¹¹, parágrafo segundo, “A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância” (Brasil, 1996).

Nesse sentido, apresentamos os dados referentes às formações nas modalidades presencial, à distância ou semipresencial, conforme identificados nas teses e dissertações sobre formação continuada de professores em educação ambiental, que compõem o *corpus documental* desta pesquisa. Essas informações estão organizadas na Tabela 8 e no Gráfico 5. Cabe destacar que as pesquisas classificadas como “estado da arte” e/ou bibliográficas serão categorizadas como não específicas.

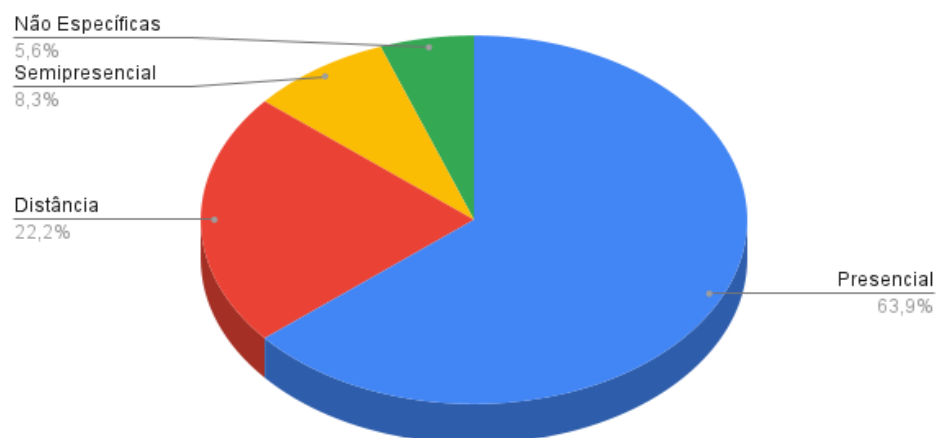
Tabela 8 - Modalidades de formação continuada em EA: presencial, à distância ou semipresencial contempladas nas teses e dissertações da presente pesquisa

Modalidade	Trabalhos	Total
Presencial	Tr.01D, Tr.03D, Tr.04D, Tr.05D, Tr.06D, Tr.07D, Tr.08D, Tr.12T, Tr.16D, Tr.18D, Tr.19T, Tr.21T, Tr.22T, Tr.23D, Tr.26D, Tr.27T, Tr.28D, Tr.29D, Tr.30T, Tr.33D, Tr.34D, Tr.35D, Tr.36D	23
À distância	Tr.02D, Tr.09D, Tr.11D, Tr.14D, Tr.15D, Tr.20D, Tr.24D, Tr.25D,	8
Semipresencial	Tr.17D, Tr.31D, Tr.32D	3
Não específicas	Tr.10T, Tr.13D	2
Total geral		36

Fonte: elaborada pela autora

¹¹ Incluído pela Lei nº 12.056, de 2009.

Gráfico 5 - Percentual das Modalidades de formação continuada: presencial, à distância ou semipresencial contempladas nas teses e dissertações da presente pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a tabela 8 e o gráfico 5, podemos constatar que a Modalidade Presencial contemplada nas pesquisas analisadas sobre formação de professores em EA, no período de 2013-2020, foi a que obteve maior número, com 23 trabalhos (63,9%), sendo 17 dissertações (73,9% em relação ao total da modalidade presencial) e 06 teses de doutorado (26,1% em relação ao total da modalidade presencial). Em seguida, temos a Modalidade à Distância, com 08 dissertações (22,2%), a Modalidade Semipresencial com 03 dissertações (8,3%) e a categoria, “não específicas”, com 02 trabalhos (5,6%), sendo uma tese e uma dissertação.

Neste contexto, notamos a predominância de pesquisas que analisaram processos de formação continuada de professores em EA a partir da Modalidade Presencial. Esses dados sugerem que, embora a modalidade a distância tenha ampliado o acesso à formação continuada, a presencialidade ainda desempenha um papel fundamental, como a possibilidade de interação direta, à troca de experiências e o aprofundamento da prática pedagógica, aspectos estes, essenciais para a formação docente.

Vale salientar que os dados referentes à predominância da formação continuada de professores em EA, na modalidade presencial, foram obtidos no recorte temporal proposto pela pesquisa (2013-2020).

Contudo, futuras investigações a partir desse marco poderão se deparar com um novo fato, qual seja, uma intensificação da modalidade à distância proveniente de alterações nas políticas educacionais. Nesse contexto, destaca-se que, com a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2017 e 2018, instituiu-se um currículo baseado em

competências e habilidades, o que pode estar impulsionando formações padronizadas em larga escala, na maioria das vezes mediadas por plataformas digitais e articuladas a parcerias privadas (Freitas, 2018; Dourado, 2020).

Para Guimarães (2004) a formação de educadores ambientais deve ser um processo contínuo de reflexão, diálogo e transformação social não devendo se restringir a conteúdos operacionais. Nesse sentido, a intensificação da formações á distância, embora possa representar avanços no acesso e na escala, acarreta preocupações quanto à superficialidade dos processos formativos, à perda da dimensão coletiva e crítica da formação e ao risco de subordinação da docência a um modelo de educação com foco em resultados, eficiência e avaliação.

Com base na análise dos trabalhos selecionados e incluídos no *corpus documental* desta pesquisa, sintetizamos, na tabela 8 e gráfico 5, as modalidades de formação continuada de professores em EA que foram objeto de investigação. É importante destacar que, entre as pesquisas, dois estudos (5,6%), um do tipo "estado da arte" e um de revisão bibliográfica não se concentraram em formatos/modalidades específicas de formação, sendo, portanto, classificados como “não específicas”.

Para a elaboração dos formatos/modalidades de formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações deste estudo, seguimos os procedimentos de análise propostos por Bardin (2020) explicitados anteriormente na seção 2 da presente dissertação.

Neste sentido, após o processo de exploração do material, no qual selecionamos as unidades de registro para posterior categorização, classificamos e agrupamos os elementos para enumerá-los. Criamos as categorias de análise, classificando os elementos que compõem os conjuntos por meio de um processo de diferenciação, seguido de um reagrupamento com base em critérios de semelhança. Esse procedimento possibilitou a organização das informações em categorias, evidenciando os aspectos comuns entre elas e permitindo uma análise mais estruturada dos dados.

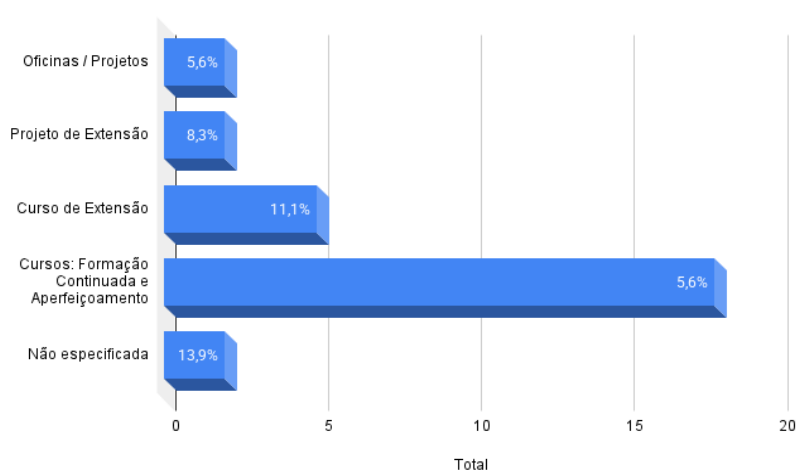
A partir desse processo, criamos sete categorias de análise, as quais denominamos de Formatos de formação continuada de professores em EA, sendo elas: oficinas/projetos; grupo de estudos; encontro e reuniões; curso de extensão; curso: técnico, formação continuada e aperfeiçoamento; e não especificada, para as pesquisas do tipo estado da arte e bibliográfica. Ressalta-se que os termos utilizados nas categorias correspondem àqueles empregados pelos pesquisadores do corpus documental. A seguir, podemos observar a tabela 9 e o gráfico 6 com os dados organizados.

Tabela 9 - Formatos de formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações do corpus documental, no período de 2013-2020

Formatos	Trabalhos	Total
Oficinas / Projetos	Tr.01D, Tr.36D	2
Grupo de Estudos	Tr.03D, Tr.23D, Tr.26D	3
Encontro e Reuniões	Tr.07D, Tr.27T, Tr.28D, Tr.34D	4
Projeto de Extensão	Tr.18D, Tr.33D	2
Curso de Extensão	Tr.04D, Tr.08D, Tr.11D, Tr.30T, Tr.32D	5
Cursos: Formação Continuada e Aperfeiçoamento	Tr.02D, Tr.05D, Tr.06D, Tr.09D, Tr.12T, Tr.14D, Tr.15D, Tr.16D, Tr.17D, Tr.19T, Tr.20D, Tr.21T, Tr.22T, Tr.24D, Tr.25D, Tr.29D, Tr.31D, Tr.35D	18
Não especificada	Tr.10T, Tr.13D	2
Total Geral		36

Fonte: elaborada pela autora

Gráfico 6 - Percentual dos Formatos de formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações do corpus documental, no período de 2013-2020



Fonte: Elaborado pela autora.

Como podemos observar na Tabela 9 e no Gráfico 6, o formato "Cursos: formação continuada e aperfeiçoamento" foi o mais recorrente entre os trabalhos analisados, totalizando

18 pesquisas (50%), das quais 14 são dissertações (77,8% do total de 18 pesquisas) e 4 são teses (22,2% do total de 18 pesquisas). Esse número corresponde a metade da produção acadêmica examinada, evidenciando a relevância desse formato na formação continuada de professores em educação ambiental. Nessa categoria, reunimos pesquisas voltadas ou desenvolvidas por meio do estudo de cursos que explicitavam a denominação “curso de formação continuada” e de aperfeiçoamento. Em seguida, temos a categoria, “Curso de Extensão”, com 05 trabalhos (13,9%), sendo 04 dissertações (80% do total de 5 trabalhos) e 01 tese (20% do total de 5 trabalhos). O formato “Encontro e Reuniões”, obteve 4 trabalhos (11,1%), sendo 3 dissertações (75% do total de 4 trabalhos) e 1 tese (25% do total de 4 trabalhos); o formato “Grupo de Estudos”, totalizou 03 dissertações (8,3%); e os formatos “Oficinas e Projetos” e “Projetos de extensão”, totalizaram 02 dissertações (5,6%) cada. Por fim, obtivemos apenas 01 tese e 01 dissertação considerada “Não especificada”, equivalente a 5,6% dos trabalhos analisados.

De acordo com as informações obtidas, observamos que as pesquisas estão concentradas no formato "Cursos", o que remete aos estudos de Valentin (2016). Em sua análise de teses e dissertações sobre formação continuada de professores em educação ambiental, considerando o recorte temporal de 1981 a 2012, os resultados indicaram que esse formato já predominava em relação aos demais. Os dados da presente pesquisa sugerem a continuidade dessa tendência, reforçando a centralidade dos Cursos como principal estratégia de formação continuada na área.

Em relação a maior concentração de pesquisas nesta modalidade, é importante salientar que, embora constitua um caminho real e acessível para a formação, exige um olhar crítico sobre suas metodologias e conceitos. É fundamental que esses cursos ultrapassem a lógica instrumental, promovendo espaços de problematização, construção coletiva de conhecimento e fortalecimento do compromisso ético-político com a transformação socioambiental.

Em estudo realizado por Valentin e Carvalho (2008), sobre os ambientes virtuais de formação continuada de professores em educação ambiental das Secretarias Estaduais de Educação do Brasil, foi identificada uma variedade de modalidades formativas, caracterizadas por ações fragmentadas, pouco integradas e desprovidas de continuidade, nas quais se fazem presentes a racionalidade técnica, voltada para a transmissão de conteúdos e habilidades, e a racionalidade prática, centrada na experiência e na realidade cotidiana dos docentes. Assim, em sua maioria, são cursos propostos por especialistas visando o aprimoramento das práticas docentes.

A ênfase dada ao formato Curso, pode ser compreendida a partir de uma combinação de fatores estruturais, históricos e institucionais que moldam as políticas e práticas

educacionais no Brasil. Eles possuem um formato institucionalmente justificado, amplamente utilizado em políticas públicas de formação de professores. Essa predominância pode estar relacionada à busca por intervenções pedagógicas mais objetivas e de curto prazo, voltadas para atender às necessidades urgentes das escolas em relação às questões socioambientais. Contudo, essa opção pode limitar a complexidade necessária para lidar com questões socioambientais que exigem abordagens integradoras, dialógicas e transformadoras, como propõe a educação ambiental crítica. Portanto, a predominância dos cursos na formação continuada de professores em EA impõe o desafio de repensar o modo como esses formatos são concebidos e implementados. Quando estruturados sob uma perspectiva crítica e emancipatória, os cursos podem se tornar aliados significativos na transformação das práticas pedagógicas e na consolidação de uma educação voltada para a justiça socioambiental (Guimarães; Vasconcelos, 2006).

Outro aspecto desafiador seria o de consolidar práticas de formação continuada em EA, reflexiva e em serviço, que levem em conta o contexto dos professores e fomentem o protagonismo docente. A escolha dos cursos pode, portanto, indicar uma fragilidade na implementação de propostas formativas mais amplas e sustentáveis, como grupos de estudos, redes colaborativas e projetos de pesquisa e formação colaborativa, nos quais universidade e escola dialogam e constroem, de forma coletiva e colaborativa, alternativas que respondam às suas reais necessidades.

Segundo Borghi (2024), a formação de professores em educação ambiental deve ser entendida como um processo contínuo, coletivo e colaborativo, que busca superar a fragmentação do conhecimento e promover uma nova cultura docente. A abordagem colaborativa, ao valorizar o trabalho em equipe, a articulação entre universidade e escola e o professor como pesquisador, mostra-se fundamental para o desenvolvimento de práticas pedagógicas emancipatórias e alinhadas às questões socioambientais.

Segundo Rocha e Carvalhêdo (2022, p. 206), outro fator que podemos nos atentar é que as propostas de formação continuada de professores podem ser "[...] tanto externas como internas ao contexto escolar, ou seja, podem ser promovidas pela escola, pelas redes de ensino, por outras instituições de ensino ou outras agências educacionais".

Neste sentido, daremos continuidade à análise a partir dos dados referentes ao contexto e fomento da formação continuada de professores em educação ambiental no período de 2013 a 2020 presentes no corpus analisado. O objetivo é verificar se as pesquisas explicitam os contextos nos quais as formações descritas foram desenvolvidas. Para isso, fundamentamo-nos no estudo de Rocha e Carvalhêdo (2022) e na técnica de categorização proposta por Bardin

(2020), buscando identificar se tais formações foram promovidas por instituições de ensino superior (IES), redes de ensino e/ou agências educacionais, sendo estas as categorias adotadas como base para a investigação. Vale destacar que as pesquisas classificadas como “estado da arte” e/ou bibliográfica serão categorizadas como não específicas.

O intuito de investigar esses dados é obter uma leitura abrangente em relação ao Formato/Modalidade da formação continuada de professores em EA, entre 2013-2020.

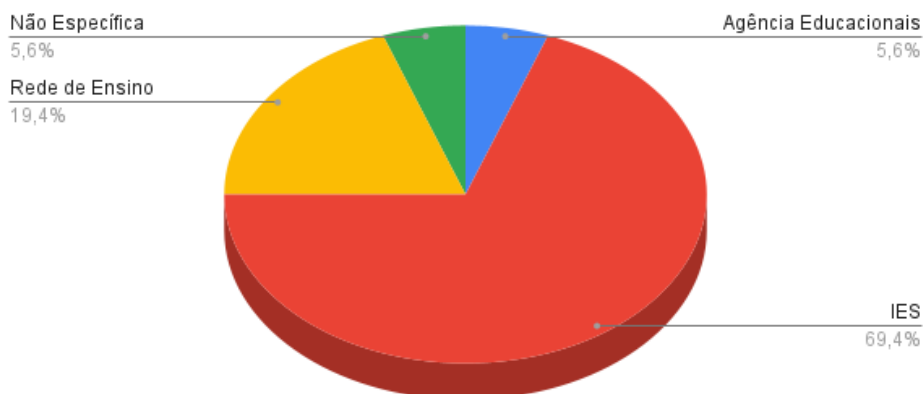
Tabela 10 - Contexto da formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações do corpus documental, no período de 2013-2020

Contexto	Trabalhos	Total
Agência Educacionais	Tr02D; Tr24D	2
IES	Tr01D; Tr04D; Tr05D; Tr06D; Tr08D; Tr09D. Tr11D; Tr12T; Tr14D; Tr16D; Tr17D; Tr18D; Tr19T; Tr20D; Tr21T; Tr22T; Tr23D; Tr27D; Tr28T; Tr29D; Tr30T; Tr32D; Tr33D; Tr34D; Tr36D	25
Rede de Ensino	Tr03D; Tr07D; Tr15D; Tr25D; Tr28D; Tr31D; Tr35D	7
Não específica	Tr10T; Tr13D	2
TOTAL		36

Fonte: Elaborada pela autora.

Gráfico 7 - Contexto da formação continuada de professores em EA contempladas nas teses e dissertações do corpus documental, no período de 2013-2020

Contexto



Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme evidenciado na Tabela 10 e no Gráfico 7, o contexto mais recorrente das formações continuadas de professores em educação ambiental, presentes nas teses e dissertações entre 2013 e 2020, refere-se às formações promovidas por Instituições de Ensino Superior (IES), correspondendo a 69,4% das pesquisas analisadas, com 19 dissertações (76%) e 6 teses (24%), totalizando 25 trabalhos. Em seguida, destaca-se a categoria "Redes de Ensino", que representa 19,4% dos estudos, com 7 dissertações. Já a categoria "Agências Educacionais" representa 5,6%, com 02 trabalhos. A categoria não "específica" aparece com 2 pesquisas (1 dissertação e 1 tese) correspondendo a 5,6% do total.

Vale destacar que, no recorte temporal analisado, não foi identificada nenhuma pesquisa que abordasse formações continuadas promovidas diretamente pela escola, em que o pesquisador investigasse ações de formação continuada em EA de iniciativa e já desenvolvidas por ela. Consideramos este dado significativo, uma vez que essa lacuna pode significar a dificuldade das escolas enquanto espaços autônomos de formação. Este cenário indica a necessidade de fortalecimento deste local como fonte de formação continuada de professores, valorizando seus saberes e experiências, tendo nos horários de trabalho pedagógico coletivo, uma possibilidade de concretização deste objetivo. Fortalecer a autonomia formativa das escolas é, portanto, um passo essencial para a consolidação de uma formação continuada crítica, colaborativa e transformadora.

A análise dos dados também evidencia que as Instituições de Ensino Superior (IES) ocupam uma posição dominante na promoção da formação continuada de professores em EA. Tal predominância sinaliza que o ambiente universitário foi, neste recorte temporal, o principal espaço de produção e disseminação de saberes relacionados à EA, assumindo o protagonismo tanto na elaboração quanto na implementação de propostas de formação continuada dos docentes a partir das suas pesquisas.

Sendo assim, propomos uma análise mais aprofundada desta predominância identificada nas teses e dissertações, considerando que a categoria de contexto "Instituições de Ensino Superior (IES)" concentra estudos que evidenciam abordagens metodológicas de cunho colaborativo e participativo. Os trabalhos incluídos nessa categoria apresentam uma diversidade de estratégias, tais como: pesquisa-intervenção (Tr.01D, Tr.8D), pesquisa participante e observação participante (Tr.04D; Tr.05D; Tr.31D), pesquisa-ação (Tr.12T, Tr.14D, Tr.17D, Tr.19T, Tr.26D), pesquisa participativa (Tr.16D), pesquisa colaborativa (Tr.18D, Tr.27T, Tr.34D), investigação-ação (Tr.21T), círculos de cultura (Tr.22T), pesquisa-ação participativa (Tr.23D), pesquisa-formação (Tr.33D) e pesquisa empírico-colaborativa (Tr.36D).

Essas abordagens podem sinalizar a valorização de pesquisas e processos formativos

que se constroem a partir da interação entre pesquisadores e professores, fortalecendo o vínculo entre universidade e escola. Trata-se de procedimentos metodológicos que priorizam o envolvimento ativo dos sujeitos, a escuta sensível, a problematização da prática e a construção conjunta de saberes, elementos essenciais para propiciar, além de uma pesquisa científica, uma formação continuada de vertente crítica e reflexiva.

Podemos visualizar essa questão no excerto do trabalho Tr.19T, durante a análise dos dados referentes aos alcances do curso de formação continuada, conduzido no âmbito de uma pesquisa-ação. Esse recorte evidencia como a prática investigativa se articula diretamente com o processo formativo:

Quanto ao conceito, notei que foram incorporados alguns elementos da educação ambiental crítica, tais como um melhor entendimento e posicionamento acerca de ambiente, crise ambiental e interdisciplinaridade. Quanto às práticas, observei a presença de elementos frequentes na perspectiva crítica da educação ambiental, tais como atividades interdisciplinares e contextualizadas, problematização, reflexão crítica, envolvimento da comunidade, recursos inovadores e ampliação do conceito de ambiente (Tr.19T).

As pesquisas colaborativas propostas pelas Instituições de Ensino Superior (IES) desempenham um papel fundamental na formação continuada de professores em educação ambiental, pois contribuem para romper com modelos tradicionais de formação pautados na transmissão vertical de conteúdos e promovem o diálogo entre saberes acadêmicos e saberes da prática docente. Ao atuarem em parceria com as escolas e com os próprios professores, as IES ampliam o alcance da formação continuada. Além disso, permitem que os professores deixem de ser apenas receptores de saberes e passem a atuar como sujeitos ativos no processo formativo, refletindo sobre suas práticas, questionando realidades e desenvolvendo propostas pedagógicas alinhadas às especificidades de seus contextos socioambientais. Tais propostas favorecem o fortalecimento das relações entre universidade e escola, promovendo vínculos mais horizontais e permanentes, que não se limitam a ações pontuais ou a projetos isolados. Por meio de metodologias participativas — como pesquisa-ação, círculos de cultura, grupos de estudo e comunidades de prática — essas pesquisas fomentam uma cultura formativa contínua, crítica e transformadora.

4.2 Objetivos das pesquisa identificados nas teses e dissertações

Segundo Valentin (2016) os objetivos são os elementos centrais de uma pesquisa, uma

vez que são responsáveis por orientar todo o processo de análise. Além disso, recorremos a eles e às questões de pesquisa para compreendermos as intenções dos estudos.

Neste tópico, analisamos os objetivos identificados nas teses e dissertações, procurando desvelar quais as intenções das pesquisas selecionadas.

Marconi e Lakatos (2003), ressaltam que o objetivo geral de uma pesquisa está atrelado ao tema de estudo. O objetivo está vinculado a própria significação da tese proposta no projeto, orientando a pesquisa em sua essência e delimitando a direção da análise a ser desenvolvida.

Apresentamos abaixo o Quadro 3 com os excertos dos objetivos das pesquisas encontrados nas teses e dissertações que compõem o *corpus documental* do presente trabalho.

Quadro 3 - Excertos das teses e dissertações do corpus documental que contemplam os objetivos de pesquisa

Trabalhos	Excertos
Tr.01D	Diante da necessidade de realizar uma pesquisa com vistas ao desenvolvimento da FCP e da consciência cidadã em relação à EA, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o processo de formação continuada de um grupo de professores de EB com educadores ambientais numa oficina de EAC.
Tr.02D	Diante dessas questões, o objetivo geral do presente trabalho foi averiguar os possíveis progressos no processo de ensino-aprendizagem a partir da formação “Água em curso - multiplicadores” como componente interdisciplinar do ensino das Ciências Ambientais nas escolas.
Tr.03D	Construir e avaliar as contribuições da Coletânea “DIÁLOGOS PEDAGÓGICOS GEOAMBIENTAIS: PAISAGENS E LUGARES DE CAMPO-GRANDE” para a formação continuada de professores de Geografia do ensino fundamental da REME, em especial no que tange à compreensão dos conceitos geográficos de lugar e paisagem, fundamentais em Educação Ambiental para o entendimento das relações socioambientais.
Tr.04D	Ao buscar respostas para as questões supracitadas, esta pesquisa objetivou compreender as contribuições da criação de peças educacionais para a abordagem de temas ambientais num processo de formação continuada de professores em EA

Tr.05D	Assim, determinamos como principal objetivo promover formação continuada para professores do ensino fundamental de uma instituição de ensino municipal do Rio de Janeiro , fornecendo subsídios para a construção de uma prática docente em EAC.
Tr.06D	Investigar como um grupo de professores da Educação Básica da Escola Padre Anchieta de Goioerê-Paraná se articula para discutir e elaborar uma metodologia de trabalho com o tema Educação Ambiental e arborização urbana na EJA na modalidade Especial.
Tr.07D	Esta pesquisa buscou, por meio da cartografia simbólica (SANTOS, 2011), problematizar a inserção da EA nos contextos formativos e a produção narrativa dos/as professore/as em suas formações continuadas. Esta pesquisa buscou, por meio da cartografia simbólica (SANTOS, 2011), problematizar a inserção da EA nos contextos formativos e a produção narrativa dos/as professore/as em suas formações continuadas.
Tr.08D	Frente às considerações propostas durante a seção introdutória acerca da Educação Ambiental na formação de professores (as) e sobre aprendizagem baseada em casos como metodologia colaborativa, nos propomos nesta pesquisa responder a seguinte questão: O uso da modalidade didática estudos de casos na formação continuada de professores (as) viabiliza uma perspectiva de Educação Ambiental crítica?
Tr.09D	Portanto, o objetivo geral do trabalho também corresponderá as possibilidades da identificação dos obstáculos encontrados pelos professores quanto à inserção da educação ambiental nos cursos técnicos da escola por meio da interdisciplinaridade.
Tr.10T	Assim, o objetivo geral do presente estudo é analisar o discurso e os sentidos desse discurso sobre os professores em processo de formação continuada nas teses de Educação Ambiental. Como objetivos específicos, pretendemos sistematizar um panorama descritivo sobre o contexto de produção das teses de formação continuada de professores em Educação Ambiental; compreender a imagem dos professores que aparecem discursivizados nas teses de formação continuada em Educação Ambiental e estabelecer relações entre a base teórica e os discursos construídos nas teses.

Tr.11D	Para alcançar o problema de pesquisa proposto elencou-se como objetivo geral: “Analisar a contribuição do Curso de Extensão em Educação Ambiental, Escolas Sustentáveis e Com-Vida para a formação continuada de professores na temática ambiental no município de Capitão Poço-Pará”.
Tr.12T	Esta pesquisa teve como objetivo geral investigar como a formação continuada em educação ambiental e em educação matemática pode dar subsídio teórico-prático que influencie nas práticas de sala de aula dos professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental com a temática ambiental e contribuir para a formação da consciência ambiental nos alunos.
Tr.13D	Avaliar a importância de formações continuadas relacionadas à temática ambiental para a prática do professor de comunidade rural do município de Humaitá (AM).
Tr.14D	Compreender, em que medida, um curso de formação em Educação Ambiental crítica, pode contribuir para a formação e reflexão da prática social de professores da educação básica no município de Campina do Simão-PR.
Tr.15D	Para responder ao problema de pesquisa, definimos o seguinte objetivo geral: Analisar, em interlocução com a ótica dos docentes-cursistas, contribuições e/ou limitações do Curso de Aperfeiçoamento em Educação Ambiental como processo de formação continuada de professores no município de Moju no ano de 2014.
Tr.16D	Tendo como mote a EA crítico-emancipatória, utilizamos na primeira fase da pesquisa, algumas das etapas metodológicas propostas por Freire (1975, 1987) e Delizoicov (2008) adaptando-as, e nas quais identificamos alguns temas geradores que foram utilizados para criar as categorias de análise dos participantes da pesquisa em tal fase. Objetivamos com esta ação, perceber as noções teóricas, conhecimento das leis e percepção de problemáticas ambientais locais, a partir das falas dos professores, pais e/ou responsáveis e alunos, acerca da EAE.

	Além disso, investigamos a existência de ações pedagógicas que envolvessem o tema, oferecendo subsídios que indicassem as preocupações das escolas neste sentido.
Tr.17D	Sensibilizar professores do ensino básico, a partir de um curso de extensão semipresencial, quanto à questão dos Recursos Hídricos e a importância da inserção da Educação Ambiental em suas práticas pedagógicas.
Tr.18D	Desponta, assim, a proposta da atual pesquisa, que tem como objetivos: - Compreender os sentidos construídos a respeito da formação continuada vivenciada em relação ao trabalho com a EA e sua dimensão axiológica. - Analisar os limites e possibilidades identificados para a realização de programas de formação continuada voltados à essa temática.
Tr.19T	Analisar como o processo de formação continuada desenvolvido pela pesquisadora junto aos professores de ensino fundamental de uma escola pública rural do entorno do Parque do Brigadeiro – MG refletiu nas concepções desses docentes sobre educação ambiental e sobre o entendimento do Parque como Unidade de Conservação e sua inserção como um possível elemento do cotidiano no currículo escolar. Analisar o possível distanciamento entre a proposta idealizada pela pesquisadora para a formação continuada dos docentes e o processo efetivamente realizado, bem como caracterizar os seus fatores determinantes.
Tr.20D	Para responder à questão norteadora, teve-se como objetivo geral: Avaliar o uso e a contribuição dos Recursos Educacionais Abertos (REA) por professores do Ensino Fundamental I em práticas de Educação Ambiental.
Tr.21T	O objetivo principal desta investigação foi o de estudar a formação de professoras educadoras ambientais com base nos princípios da educação ambiental crítica, por meio de um processo de Investigação-Ação em

	Parceria Colaborativa guiado pelas questões: esse processo contribui para essa formação?
Tr.22T	Desenvolver, em uma escola pública, uma proposta de educação ambiental crítica a partir da metodologia dos círculos de cultura de Freire, constituindo espaços de formação continuada docente que possibilitem engajamento e integração em toda comunidade escolar.
Tr.23D	Tendo em vista as questões propostas os seguintes objetivos embasam esse trabalho: - Identificar os elementos da constituição do grupo de estudos e formação continuada em EA na escola; - Investigar os limites e as possibilidades de formação em horário de JEIF; - Investigar o contexto socioambiental da escola, as relações estabelecidas pelos professores com esse contexto e as apropriações da temática ambiental pelo grupo de professores em um contexto participativo.
Tr.24D	Identificar os assuntos relacionados à temática socioambiental que estão sendo abordados pelos massive open online courses (MOOCs) disponíveis em diferentes plataformas online e, também, a maneira como estes cursos estão estruturados. Analisar se estes cursos possuem potencial (ou não) para a formação continuada de professores na área de educação ambiental. Pretende-se também investigar junto aos professores as possibilidades, limitações e perspectivas acerca da utilização dos MOOCs para a formação continuada em educação ambiental.
Tr.25D	O corpo metodológico desta pesquisa tem como pressuposto a construção constante da realidade, tendo como local da pesquisa o escopo do Projeto Parque Escola e Escola Interativa sob a gestão da Secretária Estadual de Educação do Estado do Paraná. O objetivo é realizar um debate propositivo que contribua efetivamente para a formulação de caminhos estratégicos em Educação a Distância na formação de professores em Educação Ambiental no Paraná por meio de contribuições educacionais da Comunidade Europeia.
Tr.26D	Considerando as referências teóricas e metodológicas anteriormente apresentadas, a busca de respostas para o problema de pesquisa formulado, os objetivos deste estudo foram:

	- Realizar um processo formativo junto aos professores, tendo em vista as possibilidades que a metodologia da pesquisa-ação proporciona, defendendo a perspectiva da educação ambiental crítica; - Elaborar, junto dos professores envolvidos, reflexões teórico-práticas das atividades de reescrita do conto, dos professores com seus alunos, tendo como referência a educação ambiental crítica; - Refletir sobre as possibilidades de inserção da educação ambiental crítica na prática pedagógica dos professores na organização atual da escola pública.
Tr.27T	Desvelar processos de formação continuada de professores na perspectiva de uma EA contextualizada para o Semiárido paraibano enfatizando a Paleo-Arqueologia como forma de sensibilização ambiental.
Tr.28D	Considerando que a Rede Municipal de Aracaju contempla na carga horária dos professores, horas reservadas para estudos e planejamentos, a pesquisa tem como objetivo geral: Compreender como a política de formação continuada de professores da rede municipal de ensino de Aracaju tem contribuído para a inserção da Educação Ambiental em uma perspectiva crítica.
Tr.29D	A partir destas questões, o objetivo geral do presente trabalho foi identificar como licenciandos(as) de ciências biológicas e professores(as) de ciências, no âmbito de um curso de formação continuada sobre o tema mudanças climáticas, representam as controvérsias sociocientíficas.
Tr.30T	Esta pesquisa investigou como o Trabalho de Campo está inserido na Educação Ambiental desenvolvida pelos professores, além de contribuir com a formação continuada dos docentes , colaborando assim, com a melhoria da qualidade do ensino nas escolas.
Tr.31D	Sendo assim, o objetivo da pesquisa está em analisar as políticas de Educação Ambiental, realizadas dentro do Município de Petrópolis e, mais especificamente, o Curso Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: Formando Elos de Cidadania (CADEI, 2010), desenvolvido na Escola Germano Valente/COMAC.

Tr.32D	O objetivo geral da pesquisa centrou-se em avaliar a proposta e o desenvolvimento de um curso de formação continuada de professores para fortalecer a Educação Ambiental crítica nos espaços escolares.
Tr.33D	Os objetivos da pesquisa são: perceber como os professores da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (EM), da Educação Básica, trabalham com a Educação Ambiental no currículo; compreender como a Educação Ambiental pode transversalizar o currículo da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (EM), da Educação Básica; entender como o uso das mídias cinemáticas, em sala de aula, pode contribuir para transversalizar a Educação Ambiental no currículo.
Tr.34D	Como objetivo geral pretendemos investigar as potencialidades e limites de uma ação de formação continuada em EA com professores de 4º e 5º anos do ensino fundamental, dentro do espaço escolar, visando contribuir com reflexões sobre a profissionalização docente e sobre práticas de EA na escola , contribuindo para uma práxis transformadora no ambiente escolar.
Tr.35D	O objetivo geral deste estudo é avaliar como se dá a inserção da EA nas atividades desenvolvidas no CAPVC e após a análise, propor como Produto de Mestrado Profissional, elaborar proposta para Curso de Educação Ambiental (CEA) como recurso pedagógico para o ensino da EA.
Tr.36D	[...]este trabalho teve como proposta criar uma sequência didática, simples, prática, barata e eficaz, para ser utilizada na capacitação de professores do ensino fundamental escolhemos a seguinte questão de pesquisa: O Tema Social Lixo Eletrônico pode ser utilizado de forma eficiente para abordar a educação ambiental em disciplinas do ensino fundamental?

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir dos excertos e considerando que os objetivos estão relacionados aos temas das pesquisas, buscamos agrupar os objetivos de acordo com as semelhanças de intenções, baseando-se nos procedimentos de análise de conteúdo de Bardin (2020)¹². Assim, estabelecemos as categorias de análise por meio da classificação dos elementos que compõem os conjuntos, seguindo um processo de diferenciação e posterior reagrupamento com base em

¹² Os procedimentos de análise por Bardin (2020) foram abordados na seção 2 deste trabalho.

critérios de semelhança. Esse procedimento permitiu a organização estruturada das informações, destacando os aspectos comuns entre elas e proporcionando uma análise mais consistente e detalhada dos dados.

Vale destacar, que para a criação dos temas a partir dos objetivos e intenções identificadas nos trabalhos, também nos baseamos no “quadro de intenções de pesquisas” contido no trabalho de Valentin (2016)¹³.

A partir desse processo, elencamos seis categorias com os temas correspondentes aos objetivos/intenções dos trabalhos, conforme podemos visualizar na tabela 10 e gráfico 7.

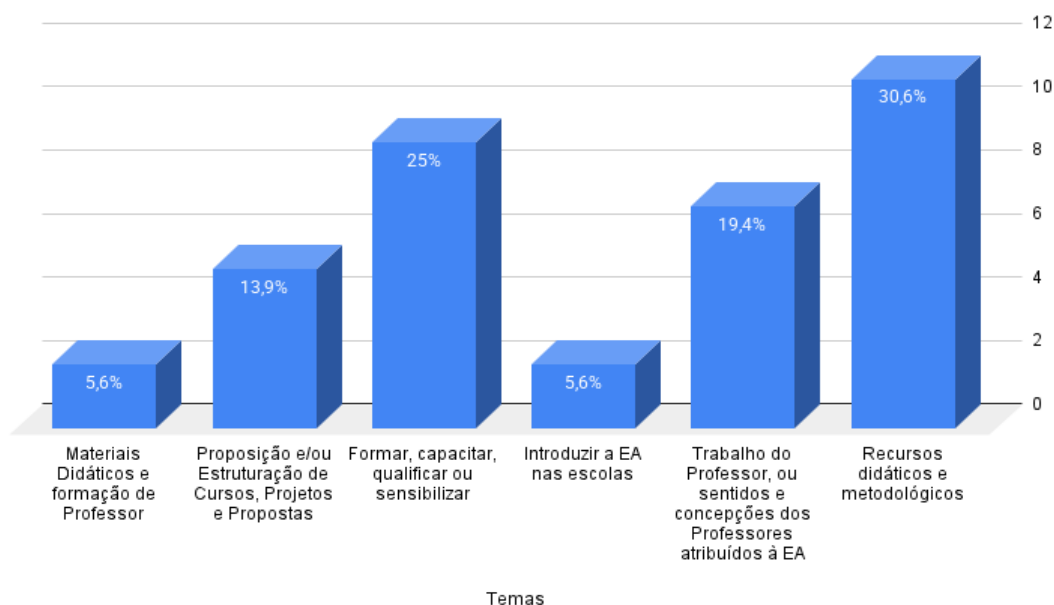
Tabela 11 - Temas relacionados aos objetivos/intenções de pesquisa

Temas	Objetivos/Intenções	Trabalhos	Total
Materiais Didáticos e formação de Professores	Pesquisas relacionadas a elaboração, utilização e avaliação de materiais didáticos, na formação continuada de professores.	Tr.03D, Tr.16D	2
Proposição e/ou Estruturação de Cursos, Projetos e Propostas	Pesquisas relacionadas a elaboração de cursos, projetos, ou processos que resultaram em um curso de formação continuada de professores	Tr.12T, Tr.14D, Tr.22T, Tr.23D, Tr.35D	5
Formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar	Pesquisas que possuem a intenção de formar, qualificar, proporcionar a mudança de postura e a ampliação de conhecimentos	Tr.01D, Tr.05D, Tr.11D, Tr.17D, Tr.21T, Tr.26D, Tr.27T, Tr.34D, Tr.36D	9

¹³ A definição dos temas foi fundamentada nos estudos de Valentin (2016). Essas informações podem ser encontradas em sua tese, especificamente no Quadro 1, intitulado: Intenções das pesquisas sobre processos de formação continuada de professores em EA, subentendidas em trabalhos concluídos no Brasil no período de 1981 a 2012, selecionados a partir do Banco de Teses e Dissertações do EArte. Esse quadro está localizado nas páginas 95, 96 e 97 da tese: A formação continuada de professores em Educação Ambiental na produção acadêmica (dissertações e teses).

	a partir da formação continuada de professores		
Introduzir a EA nas escolas	Intenção de introduzir a EA nas escolas no processo de formação continuada	Tr.07D, Tr.09D	2
Trabalho do Professor, ou sentidos e concepções dos Professores atribuídos à EA	Pesquisas relacionadas a avaliação, ou diagnóstico dos conhecimentos, práticas e posturas, que são desenvolvidas na realidade do cotidiano escolar	Tr.02D, Tr.07D, Tr.10T, Tr.16D, Tr.18D, Tr.19T, Tr.28D	7
Recursos didáticos e metodológicos	Pesquisas sobre a contribuição sobre os recursos didáticos e metodológicos, diante da inserção da EA nas escolas e do processo de formação continuada.	Tr.04D, Tr.06D, Tr.08D, Tr.13D, Tr.15D, Tr.20D, Tr.24D, Tr.30T, Tr.31D, Tr.32D, Tr.33D	11
Total			36

Fonte: elaborada pela autora

Gráfico 8 - Percentual dos temas relacionados aos objetivos e intenções de pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a tabela 10 e gráfico 7, o maior número de pesquisas sobre formação continuada de professores em EA estão relacionadas ao tema, “Recursos Didáticos e metodológicos”, com um total de 11 trabalhos (30,6%). Deste total de trabalhos, 10 são dissertações (90,1% do total de 11 trabalhos) e 1 é tese (0,9% do total de 11 trabalhos).

Obtivemos 09 trabalhos (25%) de formação continuada de professores em EA voltados a “Formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar” estes profissionais. Deste total, 06 são dissertações (66,7% do total de 9 trabalhos) e 3 são teses (33,3% do total de 9 trabalhos).

Em seguida, temos 07 trabalhos (19,4%) relacionados ao tema, “Trabalho do Professor, ou sentidos e concepções dos Professores atribuídos à EA”, sendo 05 dissertações (71,4% do total de 7 trabalhos) e 02 teses (28,6% do total de 7 trabalhos).

Em relação aos trabalhos com intenção de “Propor ou estruturar cursos, projetos e pesquisas”, obtivemos 05 trabalhos (13,9%), sendo 03 dissertações (60% do total de 5 trabalhos) e 02 teses (40% do total de 5 trabalhos).

Os trabalhos relacionados aos temas “Introduzir a EA nas escolas” e “Materiais Didáticos e Formação de Professores”, atingiram 5,6% do total de trabalhos analisados, sendo que ambos tiveram 02 dissertações cada.

A análise dos objetivos nos indica uma variedade de intenções nas pesquisas voltadas a formação continuada de professores em EA.

Na categoria “*materiais didáticos e formação de professores*”, encontramos duas dissertações, sendo a Tr.03D e Tr.16D (5,5%). Ambas estão relacionadas a elaboração, utilização e avaliação de materiais didáticos na formação continuada de professores em EA, conforme podemos constatar nos excertos abaixo:

A opção pela **produção da coletânea de roteiros** emergiu a partir de demandas de professores durante as formações continuadas e acompanhamentos da disciplina de Geografia, realizadas pela equipe técnico-pedagógica da Secretaria Municipal de Educação de Campo Grande (MS). (Tr.03D, p. 7, grifo nosso).

Após, propusemos um curso de formação docente para promover momentos de reflexões e discussões que objetivaram contribuir para o desenvolvimento de ações pautadas na EAE¹⁴ com seus alunos. **Por fim, elaboração de um Manual Docente para nortear a prática pedagógica**, caracterizando-o como nosso produto educacional. (Tr.16D. p. 19, grifo nosso).

Essas pesquisas revelam um campo de investigação que busca articular os recursos pedagógicos à qualificação docente. Elas podem reconhecer que os materiais didáticos não representam instrumentos neutros, mas sim mediações pedagógicas que expressam concepções de ensino, aprendizagem e de mundo (Gadotti, 2000). Nesse sentido, ao analisar a produção acadêmica que enfoca essa dimensão, percebe-se a intenção de compreender como tais recursos são criados, apropriados e ressignificados no contexto formativo dos professores, sobretudo quando se trata da educação ambiental.

Segundo Loureiro (2015), quando os materiais didáticos estão embasados em fundamentos críticos, devem fomentar a leitura de mundo e a problematização das relações socioambientais em seus níveis local, regional e global. Assim, a elaboração desses materiais deve dialogar com as realidades socioculturais dos sujeitos envolvidos no processo educativo, não se restringindo a conteúdos padronizados. Assim, os materiais didáticos são concebidos como instrumentos de reflexão, diálogo e transformação da prática pedagógica.

A categoria, “*Proposição e/ou Estruturação de Cursos, Projetos e Propostas*”, são pesquisas relacionadas a elaboração de cursos, projetos, ou processos que resultaram em um curso de formação continuada de professores. Foram inseridos nesta categoria, os trabalhos Tr.12T, Tr.14D, Tr.22T, Tr.23D e Tr.35D (13,8%)

[...] **proporcionar formação em Educação Ambiental e Matemática aos**

¹⁴ Tr.16 D: EAE (Educação Ambiental Emancipatória).

professores participantes deste estudo, possibilitando a construção de propostas de trabalho envolvendo questões ambientais, que, posteriormente, possam ser utilizadas em sala de aula (Tr.12T. p20, grifo nosso).

Desenvolver em uma escola pública uma **proposta de educação ambiental crítica a partir da metodologia dos círculos de cultura de Freire, constituindo espaços de formação continuada docente** que possibilitem engajamento e integração em toda comunidade escolar (Tr.22T. p21, grifo nosso).

O objetivo geral deste estudo é avaliar como se dá a inserção da EA nas atividades desenvolvidas no CAPVC¹⁵ e após a análise, propor como Produto de Mestrado Profissional, **elaborar proposta para Curso de Educação Ambiental (CEA) como recurso pedagógico para o ensino da EA** (Tr.35D. p14, grifo nosso).

As pesquisas que abordam a elaboração de cursos, projetos ou processos formativos na formação continuada de professores evidenciam o esforço de articular teoria e prática. Na perspectiva da educação ambiental crítica, tais formações devem ser entendidas como processos político-pedagógicos comprometidos com a transformação social e ambiental. Neste sentido, Loureiro (2015), Layrargues e Lima (2011) consideram que essas iniciativas podem romper com a lógica tecnicista e promovam o engajamento crítico dos docentes. Ao adotar metodologias participativas, como a pesquisa-ação e os círculos de cultura, tais propostas fortalecem a construção coletiva de saberes, enraizada nos territórios e voltada à justiça socioambiental. A partir disso, a formação continuada pode constituir-se em espaço de resistência, reconstrução da prática e fortalecimento de vínculos entre escola, comunidade e território.

Na categoria, *“Formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar”*, temos 09 pesquisas (25%): Tr.01D, Tr.05D, Tr.11D, Tr.17D, Tr.21T, Tr.26D, Tr.27T, Tr.34D, Tr.36D. Elas possuem a intenção de formar, qualificar, proporcionar a mudança de postura e a ampliação de conhecimentos a partir da formação continuada de professores, conforme podemos verificar em alguns excertos:

Como integrante do Projeto, **participei da elaboração e do desenvolvimento de ações junto às associações de moradores** de diferentes municípios do norte fluminense. **Estas ações procuravam promover condições para que a população local adquirisse conhecimentos e habilidades que permitissem e estimulassem a gestão ambiental participativa, com conhecimento de causa**, nos processos decisórios sobre o acesso aos recursos naturais (Tr.05D, grifo nosso).

¹⁵ Tr 35D: CAPVC (Centro de Atividades Pedagógicas Vila da Cidadania)

Avaliar conhecimentos e percepções dos professores do ensino básico (atuantes do 6º ao 9º ano) quanto às questões ambientais; **contribuir com a formação de professores para potencializar a Educação Ambiental no ambiente escolar**; e avaliar a metodologia de curso utilizada e apresentar propostas de adequações, visando sua aplicação na forma de educação continuada (Tr.17D. p19, grifo nosso).

Como objetivo geral **pretendemos investigar as potencialidades e limites de uma ação de formação continuada em EA com professores de 4º e 5º anos do ensino fundamental, dentro do espaço escolar, visando contribuir com reflexões sobre a profissionalização docente e sobre práticas de EA na escola**, contribuindo para uma práxis transformadora no ambiente escolar (Tr.34D. p21, grifo nosso).

Nos estudos sobre formação continuada de professores, a categoria "*formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar*", há pesquisas que se referem aos processos formativos enquanto expansão do conhecimento, mas também no sentido de modificar posturas e práticas pedagógicas. Sob a ótica da educação ambiental crítica, tais iniciativas devem incentivar a reflexão ética, a participação política e a apreciação dos conhecimentos dos professores em interação com os contextos socioambientais. Autores como Freire (1996), Guimarães (2004) e Reigota (1999) enfatizam que formar é cultivar a consciência crítica e a ação transformadora, ultrapassando modelos tecnicistas e incentivando práticas de ensino voltadas para a justiça social e ambiental. Por outro lado, os termos qualificar e/ou sensibilizar podem estar associados a modelos de formação técnica e desvinculada das realidades socioambientais e políticas. Sendo assim, se estes objetivos/intenções estiverem desconectados recebem a conotação de uma formação continuada e educação ambiental pragmática.

As duas dissertações (5,5%) (Tr.07D, Tr.09D), que estão na categoria, "*Introduzir a EA nas escolas*", têm como intenção introduzir a EA nas escolas no processo de formação continuada.

Portanto, o objetivo geral do trabalho também corresponderá as possibilidades da identificação dos obstáculos encontrados pelos professores quanto à inserção da educação ambiental nos cursos técnicos da escola por meio da interdisciplinaridade (Tr.09D. p18, grifo nosso).

O propósito de implantar a educação ambiental nas escolas através do processo de formação contínua representa uma orientação pedagógica e política importante para a consolidação da EA. Esta proposta reconhece que a implementação efetiva da educação ambiental no ambiente escolar não se limita a diretrizes legais ou documentos normativos, mas está intrinsecamente ligada à formação docente.

Nesse sentido, a formação continuada adquire um papel estratégico. Conforme apontam Guimarães (2004) e Reigota (1999), os processos formativos devem promover não apenas o domínio conceitual dos educadores sobre a temática ambiental, mas também sua formação ética, política e pedagógica para trabalhar com os sujeitos e contextos da escola de maneira crítica e criativa. Introduzir a EA implica, portanto, formar professores para lerem o mundo, refletirem sobre suas práticas e reorientarem o projeto pedagógico da escola em direção à sustentabilidade, à equidade e à justiça social.

A categoria, “Trabalho do Professor, ou sentidos e concepções dos Professores atribuídos à EA”, faz referência às pesquisas relacionadas a avaliação, ou diagnóstico dos conhecimentos, práticas e posturas, que são desenvolvidas na realidade do cotidiano escolar. (Tr.02D, Tr.07D, Tr.10T, Tr.16D, Tr.18D, Tr.19T, Tr.28D), sendo 19,4%.

Diante dessas questões, o objetivo geral do presente trabalho foi **averiguar os possíveis progressos no processo de ensino-aprendizagem a partir da formação** “Água em curso - multiplicadores” como componente interdisciplinar do ensino das Ciências Ambientais nas escolas (TR.02D. p14, grifo nosso).

O desenvolvimento do trabalho na perspectiva do estado da arte **nos possibilitou a construção de um panorama descritivo e analítico do contexto de produção das teses, e a partir do conhecimento deste contexto, foi possível identificar e selecionar as teses** que foram analisadas na perspectiva Bakhtiniana da análise do discurso (Tr.10T. p27, grifo nosso).

Desponta, assim, a proposta da atual pesquisa, que tem como objetivos: - **Compreender os sentidos construídos a respeito da formação continuada** vivenciada em relação ao trabalho com a EA e sua dimensão axiológica. - Analisar os limites e possibilidades identificados para a realização de programas de formação continuada voltados à essa temática (Tr.18D. p19, grifo nosso).

Essas pesquisas se concentram na análise dos saberes docentes, das posturas assumidas em sala de aula e das estratégias adotadas para integrar a EA ao currículo escolar, revelando as múltiplas formas como os professores interpretam essa temática e a traduzem em ação educativa. Vale salientar que, as diferentes abordagens em EA subsidiam a prática pedagógica, sendo influenciadas por políticas educacionais, cultura institucional e processos formativos. Nesse sentido, conhecer ou reconhecer essas concepções é fundamental para reorientar os processos de formação continuada de professores.

A última categoria é a que mais obteve o maior número de trabalhos, com 11 pesquisas (30,5%) (Tr.04D, Tr.06D, Tr.08D, Tr.13D, Tr.15D, Tr.20D, Tr.24D, Tr.30T, Tr.31D, Tr.32D, Tr.33D), foi a “*Recursos didáticos e metodológicos*”, que são as pesquisas que investigam sobre

a contribuição dos recursos didáticos e metodológicos diante da inserção da EA nas escolas e do processo de formação continuada.

Para que tenhamos uma visão do entendimento sobre a pauta de formação continuada, realizada para os professores da EJA, na modalidade Especial, da Escola Padre Anchieta, **foi proposto que elaborassem uma sequência didática sobre arborização urbana, como instrumento para a EA.** Neste tópico foi observado e descrito os parâmetros utilizados na produção desta sequência didática (Tr.06D. p. 92, grifo nosso).

Entendemos que nosso foco central nessa pesquisa está diretamente **relacionado a investigar a viabilidade de uma determinada modalidade didática, a fim de potencializar a promoção de uma perspectiva crítica de Educação Ambiental** (Tr.08D. p. 52, grifo nosso).

Segundo Dourado (2001), o TC¹⁶ consiste em atividades que são realizadas ao ar livre, onde são utilizados os materiais presentes no MA e onde os fenômenos ocorrem. **Esta modalidade didática tem como objetivo proporcionar aos estudantes oportunidades de presenciar a complexidade, diversidade e amplitude dos fenômenos naturais e dos fatores que interferem nos seus cursos,** de observar a variedade de espécies da fauna e da flora da região e suas interações com o MA e de desenvolver habilidades importantes para um melhor processo de ensino-aprendizagem, como a observação, interpretação, reflexão e análise dos fenômenos no MA (Tr.30T. p. 17, grifo nosso).

De acordo com os excertos acima, podemos salientar que essas investigações trazem os recursos didáticos e metodológicos como centrais no processo de formação continuada de professores em EA, uma vez que expressam concepções de ensino, aprendizagem e de mundo.

A partir de uma concepção de EA crítica e emancipatória, esses recursos podem ser instrumentos de problematização da realidade, além do diálogo e construção coletiva de saberes.

As pesquisas sobre formação continuada de professores em educação ambiental revelam uma multiplicidade de enfoques que contribuem para repensar o papel da escola frente às questões socioambientais.

A formação crítica de educadores deve promover a articulação entre conhecimento, prática e engajamento político, como defendem autores como Carvalho (2006), Layrargues (2011) e Moura (2008). Esses estudiosos afirmam que a EA não deve ser reduzida a ações pontuais ou conteudistas, mas sim compreendida como um processo formativo permanente, integrado às realidades locais e orientado por valores de justiça social e sustentabilidade. Dessa

¹⁶ Tr.30T: TC (Trabalho de Campo).

forma, reafirmam que a formação continuada de professores, quando conduzida com intencionalidade crítica, é uma abordagem essencial para transformar a escola em espaço de ação pedagógica consciente e politicamente engajada.

4.3 Referenciais teórico-metodológicos identificados nas teses e dissertações

Neste item pretendemos analisar os referenciais teórico-metodológicos identificados nas teses e dissertações que compõem o *corpus documental* do presente estudo.

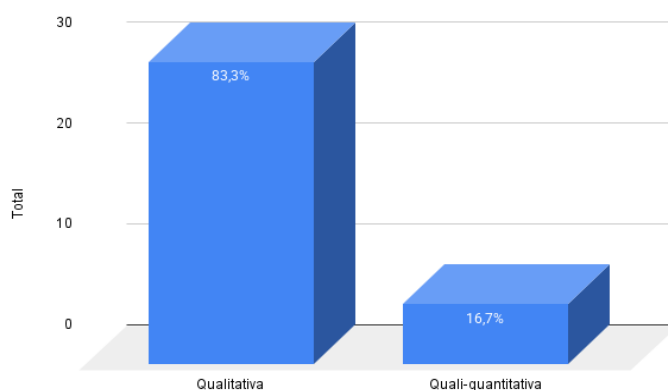
Diante da necessidade de analisarmos os referenciais teórico-metodológicos, consideramos importante trazermos dados relacionados a abordagem metodológica de coleta de dados. Assim, de acordo com Valentin (2016), em sua pesquisa sobre formação continuada de professores em EA, no qual analisou teses e dissertações no período de 1981-2013 sobre a temática, diversos autores enfatizaram a preferência por abordagens qualitativas, uma vez que pode proporcionar uma compreensão mais profunda e contextualizada dos dados. Em sua tese, 93% dos trabalhos analisados foram classificados como estudos de abordagem qualitativa.

Neste sentido, a partir da análise das 36 teses e dissertações deste *corpus documental*, constatamos a permanência deste dado, conforme podemos visualizar na tabela 11 e gráfico 8.

Tabela 12 - Abordagem Metodológica de coleta de dados

Abordagem	Trabalhos	Total
Qualitativa	Tr.01D, Tr.02D, Tr.03D, Tr.04D, Tr.05D, Tr.06D, Tr.07D, Tr.08D, Tr.09D, Tr.10T, Tr.13D, Tr.14D, Tr.16D, Tr.18D, Tr.19T, Tr.20D, Tr.21T, Tr.22T, Tr.23D, Tr.25D, Tr.26D, Tr.27T, Tr.28D, Tr.29D, Tr.31D, Tr.32D, Tr.33D, Tr.34D, Tr.35D, Tr.36D	30
Qualiquantitativa	Tr.11D, Tr.12T, Tr.15D, Tr.17D, Tr.24D, Tr.30T	6
Total Geral		36

Fonte: Elaborada pela autora.

Gráfico 9 - Percentual da abordagem Metodológica de coleta de dados

Fonte: Elaborada pela autora.

Como podemos observar na tabela 11 e gráfico 8, do total de trabalhos analisados, 30 pesquisas são de abordagem qualitativa, o que corresponde a 83,3%. Em contrapartida, 06 pesquisas se denominam de qualiquantitativas, o que representa apenas 16,7% dos trabalhos analisados. Não foi identificada nenhuma pesquisa de cunho exclusivamente quantitativo.

Sendo assim, os dados evidenciados demonstram uma predominância da abordagem qualitativa nas pesquisas sobre formação continuada de professores em educação ambiental, representando 83,3% do total de trabalhos analisados. Em menor proporção, 16,7% das produções adotaram metodologias qualiquantitativas, enquanto nenhuma pesquisa foi identificada como exclusivamente quantitativa. Essa configuração metodológica revela a centralidade da abordagem qualitativa nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA, dentro deste recorte temporal (2013-2020), uma vez que ela permite a investigação aprofundada das práticas educativas, das concepções docentes e dos contextos socioculturais onde se desenvolvem os processos formativos.

Tal análise está em conformidade com Bogdan e Biklen (1994) e Carvalho (2006), que ressaltam o potencial da pesquisa qualitativa para compreender fenômenos educacionais em sua complexidade, favorecendo a escuta dos sujeitos, a valorização dos saberes locais e a análise crítica das relações entre educação, sociedade e meio ambiente. A menor quantidade de pesquisas quantitativas reforça o predomínio de perspectivas interpretativas e reflexivas na produção acadêmica.

Diante dos dados expostos sobre a abordagem metodológica de coleta de dados, ressaltamos que este item tem como objetivo analisar os referenciais teórico-metodológicos que embasam as 36 pesquisas sobre formação continuada de professores em EA, no período de

2013-2020, oferecendo uma base sólida para a análise do problema investigado. Nesse sentido, pretendemos dialogar com os principais autores e correntes teóricas-metodológicas que contribuem para a compreensão da temática.

Vale salientar que, para atingir esse objetivo, realizamos um levantamento dos principais autores que fundamentam as pesquisas no campo da educação ambiental e da formação continuada de professores. Esse levantamento foi conduzido por meio de uma leitura aprofundada, com o intuito de identificar, conforme Bardin (2020), a frequência e a relevância desses referenciais. A partir dessa análise, organizamos os autores identificados de acordo com suas perspectivas epistemológicas.

Os critérios para análise e quantificação dos autores mais citados foram inicialmente organizados em duas categorias: autores da educação ambiental (EA) e autores da área de educação que, de certa forma, refletem sobre a Formação de Professores (FP). O processo teve início com a coleta das referências bibliográficas presentes nos trabalhos analisados, a começar pelo Tr.01D, que foi inserido em uma planilha do Excel, com os autores ordenados em ordem alfabética.

Em seguida, no Tr.02D, realizou-se a comparação manual dos autores citados, verificando se eram compatíveis com os do Tr.01D. Para os autores coincidentes, foi adicionado um sinal de soma; para os que não coincidiam, estes foram adicionados à planilha. Esse procedimento foi repetido sucessivamente até o último trabalho analisado (Tr.36D). A catalogação foi realizada manualmente até sua finalização.

Posteriormente, foi feita a soma das citações por autor, criando-se uma subcategoria que distinguiu os autores conforme sua relação com as áreas de EA ou Educação/Formação de Professores. Utilizou-se a ferramenta de tabelas dinâmicas do Excel, por meio da qual foi possível extrair os autores mais citados em cada temática, bem como identificar em quais trabalhos esses autores foram mencionados nas respectivas referências bibliográficas.

A tabela dinâmica foi gerada a partir de filtros pré-estabelecidos no momento da criação da planilha, que passou a conter todos os autores citados nos 36 trabalhos analisados, totalizando 1.115 autores. Destes, 198 foram identificados como pertencentes às áreas de EA ou Educação/FP. A partir desse total, foram selecionados apenas os autores que apareceram em cinco ou mais trabalhos, dentro de cada campo.

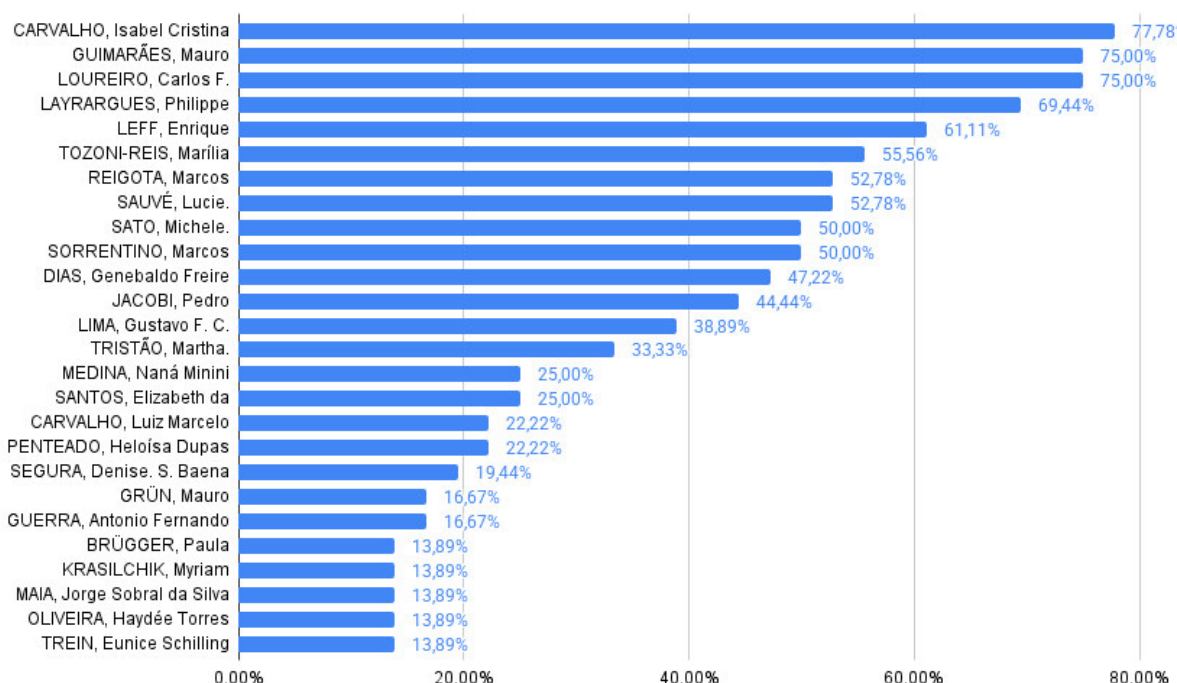
Neste sentido, a partir da análise das 36 pesquisas deste corpus documental, obtivemos os seguintes referenciais bibliográficos mais utilizados. Em seguida, classificamos os autores em ordem decrescente do número de citações, como podemos observar na tabela 13 e gráfico 10.

Tabela 13 - Referenciais Bibliográficos sobre a EA mais utilizados nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA – (2013-2020)

Referenciais Utilizados	Total
CARVALHO, Isabel Cristina de Moura	28
GUIMARÃES, Mauro	27
LOUREIRO, Carlos F. Bernardo.	27
LAYRARGUES, Philippe Pomier	25
LEFF, Enrique	22
TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos	20
REIGOTA, Marcos	19
SAUVÉ, Lucie.	19
SATO, Michele.	18
SORRENTINO, Marcos	18
DIAS, Genebaldo Freire	17
JACOBI, Pedro	16
LIMA, Gustavo F. C.	14
TRISTÃO, Martha.	12
MEDINA, Naná Minini	9
SANTOS, Elizabeth da Conceição	9
CARVALHO, Luiz Marcelo	8
PENTEADO, Heloísa Dupas	8
SEGURA, Denise. S. Baena	7
GRÜN, Mauro	6
GUERRA, Antonio Fernando Silveira	6
BRÜGGER, Paula	5
KRASILCHIK, Myriam	5
MAIA, Jorge Sobral da Silva	5
OLIVEIRA, Haydée Torres	5
TREIN, Eunice Schilling	5

Fonte: Elaborada pela autora.

Gráfico 10 - Referenciais Bibliográficos sobre a EA mais utilizados nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA – (2013-2020)



Fonte: Elaborada pela autora.

A organização dos dados coletados nos mostrou um total de 26 autores mais citados do campo da EA, dentre os 36 trabalhos analisados.

Conforme podemos observar na tabela 12 e gráfico 08, os três autores mais citados nas pesquisas analisadas foram: Isabel Cristina de Carvalho, encontrada em 28 trabalhos (77,78%), de seguida de Mauro Guimarães (75%) e Frederico Loureiro, com 27 trabalhos (75%).

Em comparação com o trabalho de Valentin (2016), podemos observar que os referenciais da EA utilizados no recorte temporal de 1981-2012 e de 2013 a 2020 não tiveram muitas alterações entre os autores mais citados, como: Isabel Carvalho, Loureiro, Reigota, Guimarães, Sato, Leff, Layrargues, Jacobi, Luiz Marcelo Carvalho, Sauvé, Tozoni- Reis, entre outros.

Esses dados nos mostram a centralidade desses autores na constituição epistemológica e metodológica das pesquisas em EA e indica a consolidação deste campo teórico.

Ao mesmo tempo que a baixa rotatividade no referencial teórico sinaliza uma consolidação do campo, pode suscitar reflexões sobre a necessidade de abertura para novos aportes, diálogos interdisciplinares e o fortalecimento de vozes emergentes, especialmente

diante das novas configurações socioambientais e educacionais do século XXI. Ainda assim, o predomínio desses autores indica que suas contribuições continuam sendo essenciais para sustentar as pesquisas e as práticas em EA.

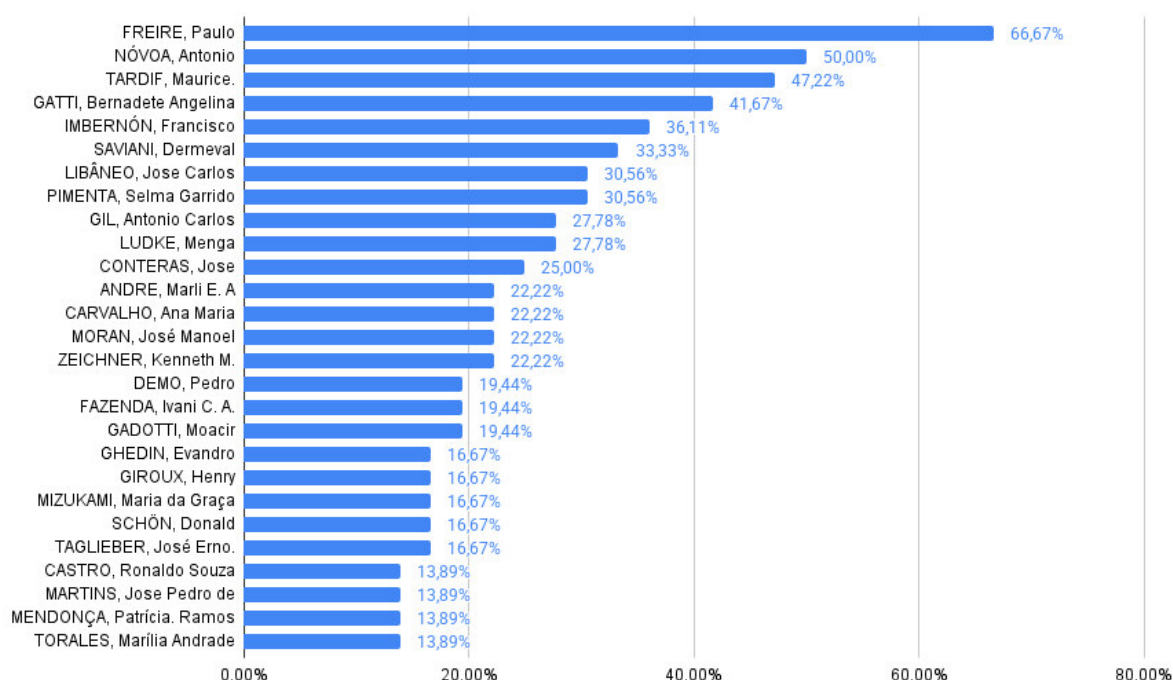
Tabela 14 - Referenciais Bibliográficos sobre Formação de Professores/Educação mais utilizados nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA – (2013-2020)

Referenciais Utilizados	Total
FREIRE, Paulo	24
NÓVOA, Antonio	18
TARDIF, Maurice.	17
GATTI, Bernadete Angelina	15
IMBERNÓN, Francisco	13
SAVIANI, Dermeval	12
LIBÂNEO, Jose Carlos	11
PIMENTA, Selma Garrido	11
GIL, Antonio Carlos	10
LUDKE, Menga	10
CONTERAS, Jose	9
ANDRE, Marli E. A	8
CARVALHO, Ana Maria Pessoa	8
MORAN, José Manoel	8
ZEICHNER, Kenneth M.	8
DEMO, Pedro	7
FAZENDA, Ivani C. A.	7
GADOTTI, Moacir	7
GHEDIN, Evandro	6
GIROUX, Henry	6
MIZUKAMI, Maria da Graça	6
SCHÖN, Donald	6
TAGLIEBER, José Erno.	6

CASTRO, Ronaldo Souza	5
MARTINS, Jose Pedro de Azevedo	5
MENDONÇA, Patrícia. Ramos	5
TORALES, Marília Andrade	5

Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 11 - Referenciais Bibliográficos sobre a EA mais utilizados nas pesquisas sobre Formação Continuada de Professores em EA – (2013-2020)



Fonte: Elaborado pela autora.

A organização dos dados coletados nos mostrou um total de 27 autores mais citados do campo da formação de professores/educação, dentre os 36 trabalhos analisados.

Conforme podemos observar na tabela 13 e gráfico 09, os três autores mais citados nas pesquisas analisadas foram: Freire, encontrado em 24 trabalhos (66,67%), Nóvoa, citado em 18 trabalhos (50%) e Tardif com 17 trabalhos (47,22%).

A comparação dos resultados obtidos com os dados da pesquisa de Valentin (2016) evidencia que, assim como na educação ambiental, os referenciais teóricos mais citados na área da educação e da formação de professores mantêm certa estabilidade entre os dois recortes temporais analisados. Autores como Paulo Freire, António Nóvoa, Maurice Tardif, Bernadete Gatti, José Imbernón e Selma Pimenta continuam sendo os mais referenciados, indicando uma

permanência de fundamentos que sustentam concepções críticas de docência, identidade profissional, saberes docentes e formação continuada.

No mesmo sentido que a análise anterior, a estabilidade dos autores mais citados indica solidez teórica, mas também sugere a necessidade de ampliar o diálogo com novos desafios, como as tecnologias, reformas curriculares e questões socioambientais, exigindo renovação epistemológica e metodológica no campo da formação docente.

A partir dessa análise, vimos a necessidade de fortalecer os diálogos entre pesquisadores da educação ambiental e da formação docente, tanto no interior do próprio campo quanto em articulação com investigações mais amplas sobre o professor. Essa aproximação é vista como estratégica para consolidar a EA como campo interdisciplinar e potencializar sua inserção crítica na formação e na prática pedagógica (Carvalho, 2010).

Em seguida, realizamos agrupamentos destes referenciais bibliográficos identificados de acordo com suas perspectivas teórico-metodológicas, apresentado na tabela a seguir.

Tabela 15 - Referenciais teórico-metodológicos

Referenciais teórico-metodológico	Trabalhos	Total
Fenomenologia	Tr.14D	1
Histórico-cultural	Tr.18D	1
Estudos Culturais	Tr.19T	1
Hermenêutica	Tr.26D	1
Histórico-dialética	Tr.09D	1
Não explicita	Tr.01D; Tr.02D; Tr.03D; Tr.04D; Tr.05D; Tr.06D; Tr.07D; Tr.08D; Tr.10.T; Tr.11D; Tr.12T; Tr.13D; Tr.15D; TTr.16D; Tr.17D; Tr.20D; Tr.21T; Tr.22T; Tr.23.D; Tr.24D; Tr.25D; Tr.27T; Tr.28D; Tr.29D; Tr.30T; Tr.31D; Tr.32D; Tr.33D; Tr.34D; Tr.35D; Tr.36D	31
TOTAL		36

Fonte: Elaborada pela autora.

A análise das perspectivas teórico-metodológicas presentes nas dissertações e teses

revela uma tendência semelhante à identificada por Valentin (2016). Conforme podemos observar na Tabela 14, a maioria das pesquisas (31) não explicitaram o referencial teórico-metodológico utilizado, o que corresponde a aproximadamente 86% do total.

Porém, entre os trabalhos que declararam seus referenciais teórico-metodológicos, a distribuição foi linear, pois cada uma das seguintes abordagens foi adotada em apenas um estudo: fenomenologia, histórico-cultural, estudos culturais, hermenêutica e histórico-dialética.

A partir dos dados obtidos na análise das perspectivas teórico-metodológicas, optou-se por apresentar, assim como no estudo de Valentin (2016), os estilos de pesquisa identificados nas teses e dissertações que compõem o *corpus documental deste estudo*, considerando que tal informação foi explicitada por parte significativa dos pesquisadores. Essa escolha se justifica pela relevância metodológica do dado, que permite compreender com maior profundidade as formas pelas quais os estudos se estruturam para investigar e intervir nos contextos educativos, particularmente no campo da Educação Ambiental e da formação continuada de professores. Ressalta-se que os termos utilizados correspondem àqueles empregados pelos pesquisadores do corpus documental.

Tabela 16 - Estilo de pesquisa

Estilo de pesquisa	Trabalhos	Total
Pesquisa-Inteვენção	Tr.01D; Tr.08D	2
Estudo de Caso	Tr.02D; Tr.06D	2
Pesquisa Colaborativa	Tr.03D; Tr.18D; Tr.27T; Tr.34D	4
Pesquisa Participante	Tr.04D; Tr.05D; Tr.31D	3
Pesquisa Cartográfica	Tr.07D	1
Pesquisa de Campo	Tr.09D; Tr.11D; Tr.15D; Tr.30T	4
Estado da Arte	Tr.10T; Tr.20D	2
Pequisa-Ação	Tr.12T; Tr.14D; Tr.17D; Tr.19T; Tr.26D	5
Pequisa bibliográfica	Tr.13D; Tr.25D	2
Pequisa. Participativa	Tr.16D	1
Investigação-Ação	Tr.21T	1
Círculos de Cultura	Tr.22T	1

Pesquisa-Ação Participativa	Tr.23D	1
Pesquisa Descritiva Exploratória	Tr.24D	1
Pesquisa-Exploratória	Tr.28D; Tr.32D	2
Pesquisa Descritiva	Tr.29D; Tr.35D	2
Pesquisa Formação	Tr.33D	1
Pesquisa empírico-colaborativa	Tr.36D	1
TOTAL		36

Fonte: Elaborado pela autora.

Dando continuidade à análise dos procedimentos metodológicos adotados nas teses e dissertações que integram o *corpus documental* deste estudo, observou-se uma diversidade quanto aos estilos de pesquisa utilizados. Apesar dessa variedade, os dados revelam uma tendência marcante de valorização das abordagens participativas e colaborativas, em consonância com os princípios da EA crítica, que concebe a pesquisa como um processo político-pedagógico, construído com os sujeitos e não apenas sobre eles (Loureiro, 2012).

Tal perspectiva evidencia o compromisso com práticas investigativas comprometidas com a transformação social, a escuta ativa e o diálogo entre saberes. Contudo, essa heterogeneidade metodológica também evidencia a necessidade de uma maior explicitação e aprofundamento teórico nas escolhas metodológicas, a fim de assegurar coerência entre os objetivos da pesquisa, os referenciais críticos adotados e os procedimentos efetivamente desenvolvidos.

Além da análise isolada das abordagens metodológicas de coleta de dados, dos referenciais bibliográficos associados ao campo da EA e da formação de professores/educação, das perspectivas teórico-metodológicas e dos estilos de pesquisa adotados, este estudo propôs também a realização de uma articulação de dados. Tal procedimento teve como objetivo aprofundar a compreensão sobre os elementos que fundamentam os objetivos das pesquisas analisadas. Para isso, foram utilizadas categorias analíticas inspiradas nos estudos de Valentin (2016) e nos procedimentos de categorização temático-conceitual de Bardin (2020), permitindo identificar quais referenciais teóricos são compartilhados entre os diferentes trabalhos e como esses referenciais se distribuem conforme os temas centrais das investigações. A partir desse cruzamento, foi possível agrupar as pesquisas segundo as afinidades teóricas e temáticas, evidenciando os eixos comuns que orientam a produção acadêmica no campo da formação

continuada de professores em educação ambiental. Esses dados foram organizados em dois quadros distintos, sendo um voltado para os referenciais mais usados nas pesquisas no campo da EA e o outro para área da Educação/ Formação de professores, conforme podemos conferir logo adiante.

Quadro 4 - Referenciais da Educação Ambiental utilizados conforme a categoria: Temas

Temas	Referenciais
Materiais Didáticos e formação de Professores	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Mauro; LOUREIRO, Carlos F. Bernardo.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; LEFF, Enrique; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; SATO, Michele.; DIAS, Genebaldo Freire; LIMA, Gustavo F. C.; PENTEADO, Heloísa Dupas;
Proposição e/ou Estruturação de Cursos, Projetos e Propostas	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Mauro; LOUREIRO, Carlos F. Bernardo.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; LEFF, Enrique; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; REIGOTA, Marcos; SAUVÉ, Lucie.; SATO, Michele.; SORRENTINO, Marcos; DIAS, Genebaldo Freire; JACOBI, Pedro; LIMA, Gustavo F. C.; TRISTÃO, Martha.; MEDINA, Naná Minini; SANTOS, Elizabeth da Conceição; CARVALHO, Luiz Marcelo; PENTEADO, Heloísa Dupas; SEGURA, Denise. S. Baena; BRÜGGER, Paula; KRASILCHIK, Myriam; MAIA, Jorge Sobral da Silva; OLIVEIRA, Haydée Torres e TREIN, Eunice Schilling
Formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Mauro; LOUREIRO, Carlos F. Bernardo.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; LEFF, Enrique; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; REIGOTA, Marcos; SAUVÉ, Lucie.; SATO, Michele.; SORRENTINO, Marcos; DIAS, Genebaldo Freire; JACOBI, Pedro; LIMA, Gustavo F. C.; TRISTÃO, Martha; MEDINA, Naná Minini; SANTOS, Elizabeth da Conceição; PENTEADO, Heloísa Dupas; SEGURA, Denise. S. Baena; GRÜN, Mauro; GUERRA, Antonio Fernando Silveira; BRÜGGER, Paula; KRASILCHIK, Myriam; MAIA, Jorge Sobral da Silva e TREIN, Eunice Schilling

Introduzir a EA nas escolas	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Mauro; LOUREIRO, Carlos F. Bernardo.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; LEFF, Enrique; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; REIGOTA, Marcos; SAUVÉ, Lucie.; SATO, Michele.; SORRENTINO, Marcos; JACOBI, Pedro; TRISTÃO, Martha.; CARVALHO, Luiz Marcelo; GRÜN, Mauro; MAIA, Jorge Sobral da Silva; OLIVEIRA, Haydée Torres.
Trabalho do Professor, ou sentidos e concepções dos Professores atribuídos à EA	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Mauro; LOUREIRO, Carlos F. Bernardo.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; LEFF, Enrique; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; REIGOTA, Marcos; SAUVÉ, Lucie.; SATO, Michele.; SORRENTINO, Marcos; DIAS, Genebaldo Freire; JACOBI, Pedro; LIMA, Gustavo F. C.; MEDINA, Naná Minini; SANTOS, Elizabeth da Conceição; CARVALHO, Luiz Marcelo; SEGURA, Denise. S. Baena; GRÜN, Mauro; GUERRA, Antonio Fernando Silveira; BRÜGGER, Paula; OLIVEIRA, Haydée Torres.
Recursos didáticos e metodológicos	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GUIMARÃES, Mauro; LOUREIRO, Carlos F. Bernardo.; LAYRARGUES, Philippe Pomier; LEFF, Enrique; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; REIGOTA, Marcos; SAUVÉ, Lucie.; SATO, Michele.; SORRENTINO, Marcos; DIAS, Genebaldo Freire; JACOBI, Pedro; LIMA, Gustavo F. C.; TRISTÃO, Martha.; MEDINA, Naná Minini; SANTOS, Elizabeth da Conceição; CARVALHO, Luiz Marcelo; PENTEADO, Heloísa Dupas; SEGURA, Denise. S. Baena; GUERRA, Antonio Fernando Silveira; BRÜGGER, Paula; KRASILCHIK, Myriam; MAIA, Jorge Sobral da Silva; OLIVEIRA, Haydée Torres e TREIN, Eunice Schilling.

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisarmos os referenciais teóricos nas pesquisas sobre a formação continuada de professores em EA, a partir dos dados obtidos no quadro 04, percebemos uma notável convergência entre os autores mais citados e os principais temas que subsidiam os objetivos dos estudos. Essa intersecção não só destaca a relevância e o reconhecimento de certos autores

no campo da EA, mas também revela os focos predominantes da produção acadêmica entre o recorte temporal (2013 e 2020).

Entre os temas podemos identificar seis grandes categorias: materiais didáticos e formação de professores; proposição e/ou estruturação de cursos, projetos e propostas; formação, capacitação, qualificação ou sensibilização; introdução da EA nas escolas; o trabalho do professor e suas concepções sobre EA; e recursos didáticos e metodológicos. Nesses tópicos, autores como Isabel Carvalho, Mauro Guimarães, Carlos Loureiro, Layrargues e Tozoni-Reis se destacam como referências constantes, evidenciando sua importância teórica e política na construção de uma educação ambiental crítica e voltada para a transformação social.

A presença desses autores em diversos temas também ressalta a transversalidade de suas contribuições, indicando uma articulação teórica sólida entre os seus fundamentos e os processos de formação docente. Neste sentido, podemos citar o nome de Isabel Carvalho que aparece associado a todas as categorias analisadas, reforçando sua contribuição abrangente tanto na perspectiva epistemológica da EA quanto na abordagem metodológica da formação de professores. Da mesma forma, Loureiro (2012), ao entender a EA como um processo político-pedagógico em disputa, fundamenta-se em princípios que vão desde a crítica ao modelo hegemônico de desenvolvimento até a valorização do papel do professor como agente transformador.

Embora com menor frequência que os primeiros autores mencionados, outro aspecto importante a ser destacado é o papel desempenhado por autores como Sato, Sauvé, Jacobi, Reigota e Sorrentino, que também estão presentes em várias categorias, especialmente naquelas voltadas    sensibiliza  o e    introdu  o da EA no cotidiano escolar. Esses autores contribuem para a valoriza  o das experiências docentes, da interdisciplinaridade, da diversidade de práticas pedagógicas e da contextualiza  o ambiental no espaço escolar.

O tema “trabalho do professor e sentidos atribuídos    EA” reúne um conjunto expressivo de autores, ressaltando um interesse crescente na compreensão da docência como prática social, composta por dimensões   ticas, políticas e afetivas, algo amplamente defendido por Freire (1996) e retomado por diversos estudiosos da forma  o docente crítica.

Por fim, a categoria “recursos didáticos e metodológicos”, que agrega o maior número de autores, revela uma preocupa  o recorrente com os meios e estratégias pedagógicas capazes de efetivar práticas educativas ambientalmente comprometidas.

Isto posto, a intersec  o temática dos referenciais analisados confirma a hegemonia de uma matriz teórica crítica na forma  o continuada de professores em EA, marcada pela valoriza  o do papel político do educador, da interdisciplinaridade e da prática pedagógica

como meio de transformação socioambiental. Ao mesmo tempo, sugere a necessidade de manter o campo aberto a novos referenciais que dialoguem com as transformações contemporâneas, como as tecnologias digitais, as crises ambientais globais e os desafios de uma educação democrática e inclusiva.

Quadro 5 - Referenciais Formação de professores/ Educação utilizados conforme a categoria: Temas

Temas	Referenciais
Materiais Didáticos e formação de Professores	FREIRE, Paulo; TARDIF, Maurice; PIMENTA e Selma Garrido;
Proposição e/ou Estruturação de Cursos, Projetos e Propostas	FREIRE, Paulo; NÓVOA, Antonio; TARDIF, Maurice; GATTI, Bernadete Angelina; IMBERNÓN, Francisco; LIBÂNEO, Jose Carlos; PIMENTA, Selma Garrido; GIL, Antonio Carlos; LUDKE, Menga; CONTERAS, Jose; ANDRE, Marli E. A; CARVALHO, Ana Maria Pessoa; MORAN, José Manoel; ZEICHNER, Kenneth M.; DEMO, Pedro; GADOTTI, Moacir; GHEDIN, Evandro; GIROUX, Henry; MIZUKAMI, Maria da Graça; SCHÖN, Donald; CASTRO, Ronaldo Souza e TORALES, Marília Andrade.
Formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar	FREIRE, Paulo; NÓVOA, Antonio; TARDIF, Maurice.; GATTI, Bernadete Angelina; IMBERNÓN, Francisco; SAVIANI, Dermeval; LIBÂNEO, Jose Carlos; PIMENTA, Selma Garrido; GIL, Antonio Carlos; LUDKE, Menga; CONTERAS, Jose; ANDRE, Marli E. A; CARVALHO, Ana Maria Pessoa; MORAN, José Manoel; ZEICHNER, Kenneth M.; DEMO, Pedro; FAZENDA, Ivani C. A.; GADOTTI, Moacir; GHEDIN, Evandro; GIROUX, Henry; MIZUKAMI, Maria da Graça; SCHÖN, Donald; TAGLIEBER, José Erno. E TORALES, Marília Andrade
Introduzir a EA nas escolas	FREIRE, Paulo; NÓVOA, Antonio; GATTI, Bernadete Angelina; SAVIANI, Dermeval; LIBÂNEO, Jose Carlos; LUDKE, Menga; CONTERAS, Jose; DEMO, Pedro; FAZENDA, Ivani C. A.; GADOTTI, Moacir

Trabalho do Professor, ou sentidos e concepções dos Professores atribuídos à EA	FREIRE, Paulo; NÓVOA, Antonio; TARDIF, Maurice.; GATTI, Bernadete Angelina; IMBERNÓN, Francisco; SAVIANI, Dermeval; LIBÂNEO, Jose Carlos; PIMENTA, Selma Garrido; LUDKE, Menga; CONTERAS, Jose; ANDRE, Marli E. A.; ZEICHNER, Kenneth M.; GADOTTI, Moacir; GHEDIN, Evandro; GIROUX, Henry; MIZUKAMI, Maria da Graça.; SCHÖN, Donald; TAGLIEBER, José Erno.; Ronaldo de Souza; CASTRO, Ronaldo Souza e TORALES, Marília Andrade
Recursos didáticos e metodológicos	FREIRE, Paulo; NÓVOA, Antonio; TARDIF, Maurice.; GATTI, Bernadete Angelina; IMBERNÓN, Francisco; SAVIANI, Dermeval; LIBÂNEO, Jose Carlos; PIMENTA, Selma Garrido; GIL, Antonio Carlos; LUDKE, Menga; CONTERAS, Jose; ANDRE, Marli E. A.; CARVALHO, Ana Maria Pessoa; MORAN, José Manoel; DEMO, Pedro; FAZENDA, Ivani C. A.; GADOTTI, Moacir; GHEDIN, Evandro; GIROUX, Henry; MIZUKAMI, Maria da Graça; SCHÖN, Donald; TAGLIEBER, José Erno.; CASTRO, Ronaldo Souza; MENDONÇA, Patrícia. Ramos; TORALES, Marília Andrade

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da análise do quadro 05, podemos identificar a fundamentação na literatura crítica da área da educação e da formação docente. Os dados revelam que os estudos analisados estabelecem um diálogo consistente com autores clássicos e contemporâneos que refletem sobre a docência, a prática pedagógica e os processos formativos em uma perspectiva transformadora.

Entre os temas analisados e já citados anteriormente destaca-se, de forma transversal, a forte presença de Paulo Freire, que aparece em todas as categorias. Sua ampla citação demonstra o enraizamento de uma visão de educação dialógica, libertadora e política, alinhada aos princípios da educação ambiental crítica. Como destaca Freire (1996), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”, o que se coaduna com a proposta de uma formação docente ativa, crítica e situada.

Outros autores citados em várias categorias seriam Nóvoa e Tardif, cuja contribuições no campo dos saberes docentes e da profissionalização da docência oferecem importantes subsídios para refletir sobre os saberes que os professores mobilizam em suas práticas. Suas

ideias são especialmente relevantes nos temas relacionados à formação, sentidos e concepções dos professores.

A categoria "proposição e/ou estruturação de cursos, projetos e propostas" reúne o maior número de autores, refletindo a preocupação da produção acadêmica com a organização de espaços formativos concretos, baseados em concepções críticas de ensino e aprendizagem. Autores como Nóvoa, Gatti, Imbernón e Zeichner são frequentemente associados a concepções reflexivas e colaborativas da formação docente, sustentando propostas que valorizam a prática, a autonomia profissional e o trabalho coletivo dos professores.

No tema “formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar” surgem contribuições de Saviani, Fazenda, Mizukami e Taglieber, indicando uma articulação entre diferentes vertentes da teoria crítica, da pedagogia histórico-crítica e da interdisciplinaridade.

A temática “introduzir a EA nas escolas”, sinaliza a compreensão da escola como espaço privilegiado para a concretização da EA crítica. Os autores presentes nesta categoria destacam a necessidade de inserir a questão ambiental nos currículos e nas práticas escolares de forma transversal, crítica e contextualizada, como propõe Fazenda (2011) ao pensar a interdisciplinaridade como instrumento de articulação entre os saberes e de ressignificação da prática docente.

Já o tema “trabalho do professor e os sentidos atribuídos à EA” evidencia uma preocupação com os aspectos subjetivos e políticos da docência, reforçando a ideia de que os professores são sujeitos históricos, que interpretam e recriam as propostas pedagógicas a partir de suas experiências e contextos. Este enfoque está presente em autores como Imbernón, Nóvoa, Gatti e Giroux, em que o professor é visto como intelectual transformador, cuja atuação deve ser compreendida em sua complexidade.

Por fim, no que tange aos recursos didáticos e metodológicos, observa-se um conjunto diverso de autores, Schön, Moran e Demo, que ressaltam a importância da mediação pedagógica, da pesquisa como princípio educativo e da reflexão sobre a prática, enquanto autores como Gatti, Mizukami e Ana Maria Carvalho contribuem para a discussão sobre inovação e práticas docentes críticas.

Neste sentido, os dados revelam que há um núcleo sólido de autores clássicos e críticos que sustentam a produção acadêmica sobre formação continuada de professores em EA. A presença recorrente desses referenciais reforça a consolidação de um campo teórico que valoriza a emancipação, a prática reflexiva, a interdisciplinaridade e a construção coletiva do conhecimento. Por outro lado, essa estabilidade de autores também pode indicar a necessidade de abertura a novas perspectivas, especialmente frente aos desafios emergentes da

contemporaneidade, como as questões ambientais complexas, as tecnologias educacionais e os novos perfis docentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação em Estado da Arte buscou contribuir para a compreensão da formação continuada de professores em educação ambiental, por meio da análise de teses e dissertações disponíveis no Banco do projeto EArte, considerando o recorte temporal de 2013 a 2020. Durante essa investigação, foram identificadas 42 pesquisas relacionadas ao tema. No entanto, após procedimento de análise e avaliação dessas produções acadêmicas, 36 trabalhos foram selecionados para compor o *corpus documental*. Portanto, nos propusemos a buscar respostas sobre o que essas pesquisas apontam sobre as propostas, as perspectivas e desafios da formação continuada em EA.

A investigação propiciou reflexões sobre as questões socioambientais, sobre a educação, educação ambiental crítica, formação de professores e formação continuada de professores. Com isso, foi possível identificar e discutir conceitos, abordagens e perspectivas teóricas que fundamentam a análise sobre as questões de pesquisa.

Na primeira seção trouxemos uma discussão sobre o papel da educação ambiental no enfrentamento do colapso socioambiental na contemporaneidade, evidenciando sua natureza política, crítica e transformadora. A partir de uma perspectiva teórica fundamentada em autores como Guimarães, Carvalho, Loureiro, Reigota, Layrargues, entre outros, procuramos destacar que a EA deve romper com a lógica fragmentada e tecnicista da educação tradicional, promovendo uma formação que articule teoria e prática, conhecimento e ação. Salientamos a importância da formação inicial e continuada de professores como estratégia fundamental para a inserção efetiva da EA nos contextos escolares, destacando que a transversalidade, a interdisciplinaridade e o compromisso ético-político com a justiça social e ambiental são pilares de uma educação ambiental crítica. A atuação da escola e da universidade, especialmente por meio de propostas colaborativas, é vista como essencial na construção de uma cultura pedagógica transformadora que responda aos desafios do presente e possibilite a construção de novos sentidos de mundo.

Neste contexto, apresentamos reflexões acerca da formação continuada de professores em educação ambiental, que reforçam o entendimento de que essa formação não pode ser concebida de maneira fragmentada ou desarticulada da realidade escolar e das demandas socioambientais contemporâneas. Autores como Dias (2012), Pimenta (2007) e Nóvoa (1995, 2013) destacam a importância de uma formação contínua, reflexiva e situada, que valorize o professor como sujeito histórico, político e ético, capaz de intervir criticamente em seu contexto de atuação.

Loureiro (2012) e Layrargues (2020), reafirmam a necessidade de que os processos formativos não estejam pautados por lógicas conservadoras ou tecnicistas, mas que assumam uma dimensão emancipatória e coletiva, promovendo o diálogo entre saberes, a investigação da prática e o fortalecimento de comunidades educativas. As análises realizadas demonstram que a formação continuada, quando fundamentada em práticas colaborativas e na articulação entre teoria e prática, potencializa a inserção efetiva da educação ambiental no cotidiano escolar, contribuindo para a construção de uma cultura docente comprometida com a transformação socioambiental. Neste sentido, reafirmamos que a formação continuada em EA precisa estar atrelada a uma concepção crítica de educação e de docência, capaz de promover rupturas com modelos tradicionais e de inaugurar novas possibilidades para a construção de uma escola democrática, sustentável e socialmente justa.

Em seguida, apresentamos o delineamento do estudo, com destaque para as especificidades da pesquisa do tipo “Estado da Arte” e a utilização do Banco de teses e dissertações do Projeto EArte como fonte de dados, uma vez que constituiu a base documental sobre a qual esta investigação foi construída, dada a sua relevância, abrangência e sistematização no âmbito da educação ambiental no Brasil. Foi realizada a contextualização do Projeto EArte, apresentando seus objetivos, estrutura e contribuições para o campo da EA, bem como os procedimentos de análise adotados, ancorados na Análise de Conteúdo de Bardin (2020), o que conferiu consistência, coerência e rigor científico à investigação. Detalhamos, ainda, as etapas que compuseram a constituição do corpus documental, com base em critérios definidos para a seleção, organização e classificação das produções analisadas.

Realizamos um panorama das tendências da produção científica – teses e dissertações – o que permitiu identificar e analisar as características da produção acadêmica desse campo no intuito de responder às questões de pesquisa. O levantamento dessas pesquisas foi realizado a partir da distribuição dos estudos por níveis escolares, no âmbito temporal, por regiões e estados, bem como pelo contexto institucional das investigações.

Em relação aos níveis escolares, observou-se que a maioria das investigações se concentrou no Ensino Fundamental, totalizando 25 trabalhos (69,4%) quando consideradas as intersecções com outros níveis de ensino. Esse predomínio evidencia uma priorização da educação básica como espaço privilegiado para estudos sobre a formação continuada docente em EA, alinhando-se com dados anteriores de Valentin (2016), que também apontaram a educação básica como foco principal de estudos na área.

Observou-se uma lacuna em 22,2% das pesquisas classificadas como de “Abordagem Genérica”, sem definição clara do nível de ensino, além de uma baixa incidência de estudos

voltados ao Ensino Superior (0,5%). Esses dados evidenciam a necessidade de ampliar o foco investigativo para além da educação básica, incluindo o Ensino Superior como espaço estratégico na formação docente em educação ambiental, reforçando a urgência de políticas públicas e ações acadêmicas que integrem a EA em todos os níveis de ensino.

A análise da distribuição temporal das produções acadêmicas entre 2013 e 2020 revela a continuidade e o crescimento das pesquisas sobre formação continuada de professores em EA. Com 36 trabalhos identificados, sendo 29 dissertações e 07 teses, destaca-se a ampliação dos mestrados profissionais a partir de 2017 – dado este importante para aprofundamento em futuras investigações – e o aumento significativo de produções em 2020. Essa continuidade produtiva reflete a consolidação do campo e pode ser compreendida à luz das análises de Valentin (2016), ao apontar que fatores como a ampliação dos programas de pós-graduação, a atuação de grupos de pesquisa específicos em EA e o fortalecimento de políticas públicas, como a PNEA e as Diretrizes Curriculares Nacionais, impulsionaram significativamente o interesse investigativo na área.

A predominância de dissertações em relação às teses também aponta para desafios e caminhos a serem aprofundados em investigações futuras.

Quanto a análise da distribuição geográfica da produção acadêmica constatamos a forte concentração nas regiões Sudeste (38,9%) e Sul (36,1%), especialmente nos estados do Paraná (30,5%) e São Paulo (27,7%). As demais regiões (Centro-Oeste, Nordeste e Norte) apresentaram menor produção, com apenas três trabalhos cada e ausência de teses, o que pode refletir a escassez de programas de doutorado locais. Esse panorama confirma os apontamentos de Carvalho (2015) e Valentin (2016) quanto às desigualdades regionais estruturais e à concentração da pós-graduação nas regiões Sul e Sudeste. Esse cenário reforça a necessidade de políticas que descentalizem a pesquisa em educação ambiental no Brasil.

Em relação ao contexto institucional, identificamos que das 36 pesquisas analisadas, a maioria foi desenvolvida em instituições públicas (86,1%), alinhando-se as tendências identificadas por Valentin (2016), Viana (2023), Martins e Schnetzler (2018) e Bulgraen (2021). Entre as IES, destacam-se a UNESP, UEM, UFPA, USP e UTFPR. Os dados confirmam o protagonismo das universidades públicas na consolidação da produção acadêmica e apontam para a importância de políticas que sustentem e ampliem esse campo de investigação.

Dando prosseguimento às análises das propostas investigativas, no sentido de responder às questões de pesquisa, apresentamos os formatos e modalidades de formação continuada em EA identificados nos trabalhos analisados, além dos objetivos e referenciais teórico-metodológicos adotados. Assim, a partir dessas análises foi possível identificar as propostas,

perspectivas e desafios que marcam a formação continuada de professores em EA no recorte temporal 2013-2020.

A partir da análise das modalidades e formatos de formação continuada de professores em EA constatamos a predominância da modalidade presencial (63,9%) e, entre os formatos, dos cursos de formação continuada e aperfeiçoamento (50%) como principal estratégia formativa. Esses dados confirmam tendências anteriores, como a de Valentin (2016), reafirmando o papel central dos cursos nas ações formativas, mas também evidenciam a necessidade de práticas mais integradoras e críticas.

Embora os cursos ofereçam caminhos acessíveis para a formação docente, é fundamental que superem a lógica tecnicista e promovam processos dialógicos, coletivos e emancipatórios, como defendem Guimarães (2004), Guimarães e Vasconcelos (2006) e Layrargues e Lima (2011). A concentração nesse formato também aponta para possíveis fragilidades nas políticas públicas, que frequentemente priorizam ações pontuais e de curto prazo, em detrimento de propostas mais integradas, como grupos de estudo, projetos colaborativos e redes de formação.

Os dados reforçam a necessidade de se repensar as estratégias formativas no campo da formação continuada de professores em EA, por meio do fortalecimento de políticas públicas comprometidas com a justiça socioambiental, da ampliação dos investimentos em práticas contextualizadas, colaborativas e sustentáveis, que valorizem o protagonismo docente e o vínculo entre escola e universidade.

Em relação a análise dos objetivos das pesquisas conseguimos identificar uma diversidade de intenções voltadas à formação continuada de professores em EA, organizadas em seis categorias temáticas, baseando-se no referencial de Bardin (2020) e nos estudos de Valentin (2016). A categoria mais recorrente foi “Recursos didáticos e metodológicos” (30,6%), evidenciando o interesse em investigar como práticas e materiais pedagógicos contribuem para o processo formativo. Em seguida, destacaram-se os trabalhos com foco em “Formar, capacitar, qualificar ou sensibilizar” (25%), reafirmando a centralidade do desenvolvimento docente na perspectiva da EA crítica. Também foram identificadas pesquisas voltadas à avaliação das concepções e práticas docentes em relação à EA (19,4%), à estruturação de cursos e projetos formativos (13,9%), à introdução da EA nas escolas (5,6%) e à articulação com materiais didáticos na formação (5,6%). Esses dados revelam não apenas o caráter multifacetado da formação continuada, mas também os desafios para que ela vá além de ações pontuais ou tecnicistas.

A análise dos referenciais teórico-metodológicos encontrados nas pesquisas evidenciou

a predominância da abordagem qualitativa (83,3%), confirmando a tendência identificada por Valentin (2016) e reafirmando o compromisso da área com investigações mais interpretativas e contextualizadas. Os estilos de pesquisa mais recorrentes foram os de caráter participativo e colaborativo, como pesquisa-ação, pesquisa colaborativa e participante, em consonância com os princípios da educação ambiental crítica, que valoriza o diálogo, a escuta ativa e o envolvimento dos sujeitos no processo formativo.

Quanto aos referenciais bibliográficos, os dados revelam a consolidação de uma matriz teórica crítica. Autores como Isabel Carvalho, Mauro Guimarães, Carlos Loureiro e Layrargues destacam-se como os mais citados no campo da EA, compondo um núcleo sólido de sustentação epistemológica para as pesquisas. No campo da formação docente, Paulo Freire, António Nóvoa e Maurice Tardif também aparecem de forma expressiva, indicando o predomínio de perspectivas que articulam criticidade, prática reflexiva e compromisso político com a transformação social.

O cruzamento entre os temas investigados e os autores mais citados aponta para uma coerência teórica e metodológica nas produções, com forte presença de referenciais que valorizam a interdisciplinaridade, a prática docente situada e a construção coletiva do conhecimento. No entanto, a baixa diversidade de referenciais em parte das pesquisas e a ausência da explicitação teórico-metodológica em muitos trabalhos (86%) evidenciam a necessidade de aprofundar a reflexão crítica sobre as escolhas epistemológicas.

Por fim, os dados sugerem que o campo da formação continuada de professores em EA tem avançado na consolidação de fundamentos teóricos sólidos, mas precisa se abrir a novos aportes e diálogos interdisciplinares, considerando os desafios contemporâneos da educação e das questões socioambientais. A articulação entre EA e formação docente permanece como um campo promissor para o desenvolvimento de investigações comprometidas com a justiça socioambiental e a emancipação dos sujeitos.

Com base nas análises dos dados coletados nesta dissertação, procuramos compreender o que as pesquisas sobre formação continuada de professores em EA, desenvolvidas no período de 2013 a 2020, revelam acerca das propostas, perspectivas e desafios presentes nesses processos formativos.

É possível afirmar que, em sua maioria, as pesquisas analisadas elucidam nas propostas e perspectivas formativas, a modalidade presencial, sendo predominantemente desenvolvidas por universidades públicas. Essas formações ocorrem, em grande parte, por meio de investigações voltadas à prática e à ação, com destaque para aquelas fundamentadas na pesquisa-ação. As iniciativas se materializam, sobretudo, no formato de cursos de formação

continuada ou de aperfeiçoamento, enquadrando-se majoritariamente na categoria de estudos voltados aos recursos didáticos e metodológicos. Tais investigações buscam compreender e potencializar a contribuição desses recursos na inserção da educação ambiental nas escolas e nos processos formativos de professores.

Os desafios identificados, tanto para futuras pesquisas quanto em relação às características das formações analisadas, dizem respeito a diversos aspectos estruturais e conceituais. Um dos principais refere-se à concentração das propostas no formato de cursos, o que pode limitar seu potencial transformador quando não fundamentados em referenciais teórico-metodológicos coerentes com princípios como a dialogicidade, a problematização e a emancipação dos sujeitos. Soma-se a isso a recorrente ausência de explicitação dos referenciais teórico-metodológicos em grande parte dos trabalhos, comprometendo a coerência interna das propostas e fragilizando a base epistemológica das ações formativas.

Outro ponto relevante diz respeito à pouca presença de formações continuadas em educação ambiental que surjam a partir de demandas internas do espaço escolar, evidenciando a fragilidade da articulação entre escola e pesquisa nesse campo. Além disso, chama atenção a disparidade entre o número de dissertações e teses sobre a temática, o que levanta a necessidade de refletir sobre os motivos que dificultam a continuidade e o aprofundamento acadêmico das discussões iniciadas no mestrado. Esses elementos apontam para a urgência de fortalecer propostas formativas enraizadas no contexto escolar, sustentadas por fundamentos críticos e comprometidas com a transformação das práticas pedagógicas.

Outro desafio importante diz respeito à necessidade de descentralização das oportunidades formativas. A concentração regional de pesquisas e de programas de pós-graduação nas regiões Sudeste e Sul evidencia desigualdades estruturais que limitam o acesso de professores de outras regiões a formações críticas e contextualizadas. Soma-se a isso o crescimento das formações a distância, especialmente após 2020, que, embora ampliem o alcance, podem contribuir para a despolitização da EA quando desprovidas de mediações formativas sólidas e fundamentadas.

Assim, torna-se urgente repensar a formação continuada de professores em educação ambiental como um processo permanente, coletivo e situado, que vá além da simples atualização de conteúdos. É preciso consolidar propostas que articulem os contextos escolares, as vivências docentes e os desafios socioambientais contemporâneos, numa perspectiva crítica e transformadora. Para isso, é fundamental que políticas públicas educacionais assegurem condições institucionais, curriculares e materiais para que os professores sejam, de fato, protagonistas da formação e da construção de uma escola comprometida com a justiça

socioambiental.

REFERÊNCIAS

- ABREU, B. S. **Educação Ambiental como Instrumento de Sustentabilidade na era do consumo global** – A Conferência da Terra Aquecimento Global Sociedade e Biodiversidade, v. II. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2009.
- ADORNO, T. W. **Educação e emancipação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- ALBANI, I.C.; COUSIN, C.S. Educação Ambiental, Educação Popular e Educação do Campo: um diálogo possível para a formação de Educadores. In: MINASI, L.F. (Org.), **Formação de Professores: narrativas críticas de processos formativos concretos**. 1ª ed. Ananindeua: Itacaiúnas, 2014. p. 09-34.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo, Pioneira, 1998.
- AMARAL, I. A. Programas e ações de formação docente em educação ambiental. In: TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (Orgs.), **Pesquisas em Educação Ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em Educação Ambiental**. Pelotas: Ed. Universitária/UFPel, 2004, p. 145-167.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2020.
- BIOTO-CAVALCANTI, P. A.; OLIM, M. P. O papel do coordenador pedagógico numa experiência de formação colaborativa de professores. **Dialogia**, [S. l.], n. 34, p. 260–276, 2020. DOI: 10.5585/dialogia.n34.13973. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/dialogia/article/view/13973>. Acesso em: 17 out. 2025.
- BOER, N.; SCRIOT, I. Educação Ambiental e Formação Inicial de Professores. Ensino e Concepções de Estudantes de Pedagogia. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v.26, p.46-60, jan. /jun. 2011.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.
- BORGHI, R.H.P. *Propostas Colaborativas na formação continuada de professores em Educação Ambiental*. XI EPEA, 2023, Salvador. In: **Anais...** Campina Grande: Realize, 2024. v. 1. p. 1175-1193. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/105324>. Acesso em: 02 de março de 2025.
- BRASIL. Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14926.htm. Acesso em: 17 out. 2025.
- BRASIL. Lei nº 14.393, de 4 de julho de 2022. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, para instituir a Campanha Junho Verde. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2022. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14393.htm. Acesso em: 17 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jun. 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/resolucoes/resolucoes-cp-2012>. Acesso em: 17 out. 2025.

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/19795.htm. Acesso em: 17 out. 2025.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/ttransversais.pdf>. Acesso em: 17 out. 2025.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em 20 set. 2020.

BRASIL. Constituição de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, [2018]. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1988/constituicao-1988-5-outubro-1988-322142-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 23 nov. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 out. 2022.

BULGRAEN, T. B. P. **Pesquisa em Educação Ambiental: um estudo a partir de teses e dissertações de programas de pós-graduação em psicologia no Brasil**. [Dissertação de mestrado], Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências do campus de Rio Claro, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/37c89a7d-81d0-4141-ae0f-a6330c2d7ef0>. Acesso em: 17 de out. 2025.

CAMPOS, M. A. T.; GUÉRIOS, E. Mestrado Profissional em Educação: reflexões acerca de uma experiência de formação à luz da autonomia e da profissionalidade docente. **Educar em Revista**, Curitiba. n. 63, p. 35-51, jan. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/hcNtdvMfX7jQCz5QpXYYSj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 out. 2025.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. *In: Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p.13 -24.

CARVALHO, L. M. A. Educação ambiental. *In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. (Orgs.), Dicionário de verbetes: trabalho, profissão e condição docente*. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM. Disponível em: <http://gestrado.net.br/verbetes/educacao-ambiental-ea/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

CARVALHO, L. M. A. Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em

construção?. 2015. 192f. Tese (Livre-Docência em Educação Ambiental). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

CARVALHO, L. M. A. Temática Ambiental e o Processo Educativo: dimensões e abordagens. *In*: CINQUETTI, H. S; LOGAREZZI, A. **Consumo e Resíduos - Fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos, EdUFSCar, 2006.

CARVALHO, L. M.; MEGID NETO, J. **Estado da Arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981-2020):** meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural. [s.l.]: Editora FE-Unicamp, 2024. Disponível em: <https://editora.fe.unicamp.br/index.php/fe/catalog/book/EducacaoAmbiental>. Acesso em: 08 dez. 2024.

CASTRO, R. S.; SPAZZIANI, M. L.; SANTOS, E. P. Universidade, Meio Ambiente e Parâmetros Curriculares Nacionais. *In*: LOUREIRO, C. F.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Sociedade e Meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 157 -179.

COIMBRA, C. L. Os Modelos de Formação de Professores/as da Educação Básica: quem formamos?. **Educação & Realidade**, [S. l.], v. 45, n. 1, 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/91731>. Acesso em: 17 out. 2025.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9a. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, G.M. Algumas reflexões sobre a dimensão valorativa da educação ambiental na formação de professores. *In*: BONOTTO, D. M. B., CARVALHO, M.B.S.S. (Orgs.), **Educação Ambiental e o trabalho com valores: reflexões, práticas e formação docente**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012, p. 143 – 156.

DOURADO, Luiz Fernandes. Política de currículo, base nacional comum e disputa de sentidos na educação básica. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 41, 2020.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 12a. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FERREIRA, N. S. A.. É possível interrogar e escrever uma História da Leitura lendo apenas resumos de trabalhos acadêmicos? **Leitura: Teoria & Prática**. Ano 20, n. 38, março, p. 4-12, 2002b.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas "estado da arte". **Educ.Soc.**, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, agosto, 2002a.

FOSTER, J. B. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. 2a. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FRACALANZA, H. et al. A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. *In*: **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005.

FREIRE, P. **Educação na cidade**. 2a. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 1a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, Luiz Carlos de. Base Nacional Comum Curricular: um cavalo de Troia da privatização da educação pública no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 39, 2018.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Práxis**. São Paulo: Cortez, 2000.

GATTI, B. A formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ.Soc.** Campinas, v 31, n.113, p. 1355-1379, out-dez. 2010. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 22 de dez. 2022.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 3a.ed. São Paulo: Papirus, 2015.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004b.

GUIMARÃES, Mauro. A formação de educadoras(es) ambientais: desafios e perspectivas. **Educação & Sociedade**, v. 25, n. 88, p. 157-174, 2004a.

GUIMARÃES, M.; CARTEA, P. Á. M. Há Rota de Fuga para Alguns, ou Somos Todos Vulneráveis? A Radicalidade da Crise e a Educação Ambiental. **Ensino, Saúde e Ambiente**, 4 jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/40331>. Acesso em: 08 nov. 2024.

GUIMARAES, M.; VASCONCELLOS, M. M. N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. *Educ. Rev.*, Curitiba, n. 27, p. 147-161, jun. 2006. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602006000100010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 28 maio de 2025.

GUIMARÃES, R. **Desenvolvimento e sustentabilidade: desafios contemporâneos**. São Paulo: Editora Contexto, 2019.

KATO, D. S.; CARVALHO, N. V.; KAWASAKI, C. S. A contextualização na educação ambiental: análise de um curso de formação de professores da educação básica intitulado “Meio ambiente e você professor – Uma rede de Saberes”. ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-graduação no Brasil, 6., 2011. In: **Anais...** Ribeirão Preto: USP, 2011. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011_anais/busca/pdf/epea2011-0128-1.pdf. Acesso em: 12 de maio de 2024.

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar?** Como se orientar politicamente no antropoceno. Tradução de André Telles. São Paulo: Bazar do Tempo, 2021.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Sociedade e Meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 87 - 155.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. de. A pesquisa em Educação Ambiental como campo acadêmico/científico na perspectiva de Bourdieu. In: CARVALHO, L. M.; MEGID

NETO, J. (Orgs.), **Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil (1981-2020):** meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural, p. 162-186. Campinas. Disponível em: <http://www.earte.net/teses/>. Acesso em: 17 de out. 2025.

LAYRARGUES, P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada. Ensino, Saúde e Ambiente, Niterói, n. Esp., p. 44- 88, Junho, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/40204/24442>. Acesso em: 15. out. 2024

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gilda. A dimensão política da educação ambiental: do reacionarismo à emancipação. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 6, n. 2, p. 6-21, 2011.

LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 11a. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola:** teoria e prática. São Paulo: Edições Loyola. 2001.

LIMA, G. F. C.; TORRES, M. B. R. Uma educação para o fim do mundo? Os desafios socioambientais contemporâneos e o papel da educação ambiental em contextos escolarizados. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 37, n. 1, 2021.

LIMA, M. S. L. Educação, educação permanente, formação, formação contínua. In: Almeida, A. M. B. (Orgs.), **Dialogando com a escola:** reflexões do estágio e ação docente nos cursos de formação de professores. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

LOPES, T.M.; ZANCUL, M.C.S. A temática ambiental no curso de Pedagogia de uma universidade pública. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v.7, n. 1, p. 154-166, 2012.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação ambiental:** Transformação e práxis social. São Paulo: Cortez, 2012a.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação, um olhar da ecologia política.** São Paulo: Cortez Editora, 2012b.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação ambiental crítica: da reificação da natureza à complexidade da formação.* 3a. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

MACHADO, M. A. de J. **A avaliação docente como processo de formação contínua em serviço.** [Dissertação de Mestrado], Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/10064/1/mestrado.pdf>. Acesso em: 17 out. 2025.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, J. P.A.; SCHNETZLER, R. P. Formação de professores em educação ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. *Ciência educ.*, Bauru, v. 24,

n. 3, p. 581-598, jul. 2018. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180030004>. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132018000300581&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 21 out. 2024.

MATTIOLI *et al.* Pesquisa em Educação Ambiental como território do conhecimento/do saber: por um olhar transdisciplinar. In: CARVALHO, L. M.; MEGID NETO, J. (Orgs.), **Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil (1981-2020: meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural**, p. 188-204. Campinas. Disponível em: <http://www.earte.net/teses/>. Acesso em: 17 de out. 2025.

MEGID NETO, J. Educação ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 4, n. 2, p. 95-110, 2009.

MEGID NETO, J.; CARVALHO, L. M. “Pesquisas de Estado da Arte: Fundamentos, Características e Percursos Metodológicos”. Construcción de Problemas de Investigación: Diálogos Entre El Interior y El Exterior, editado by María Luisa Eschenhagen *et al.*, 1st ed., Universidad de Antioquia, **JSTOR**, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/j.ctvc5506.7> Acesso em: 21 dez de 2022.

MEGID NETO, J.; SANTANA, L. C.; ALMEIDA, R. F. D. Campo de conhecimento em EA ou campo de pesquisa em EA: diversas denominações, diversos referenciais. In: CARVALHO, L. M.; MEGID NETO, J. (Orgs.), **Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil (1981-2020: meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural**, p. 120-140. Campinas. Disponível em: <http://www.earte.net/teses/>. Acesso em: 17 de out. 2025.

MOORE, J. W. **O capitalismo na teia da vida: ecologia e as crises do sistema-mundo**. São Paulo: Elefante, 2016.

NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, A. Entrevista com o prof. Antonio Nóvoa. Olhares. **Revista do Departamento de Educação da Unifesp**, v. 1, n. 1, 2013. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/olhares/article/view/141/27>. Acesso em: 04 nov. 2024.

OLIVEIRA, M.G.; CARVALHO, L. M. Políticas públicas de formação de professores e de educação ambiental: possíveis articulações? **Revista Contemporânea de Educação**: Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 256-279, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1671>. Acesso em: 30 de nov. 2022.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: Pimenta, S. G. (Org.), **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo. Cortez Editora, 2007, p.15-34.

PIMENTA, S. G. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: Pimenta, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.), **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Editora, 4.ed, 2006, p. 17-52.

PIMENTA, S. G.; GARRIDO, E.; MOURA, M. O. Pesquisa colaborativa na escola facilitando o desenvolvimento profissional de professores, 2001. In: **Anais...** Caxambu: ANPED, 2001.

PORTO, M. F.; PACHECO, T.; LEROY, J. P. **Injustiça ambiental e saúde no Brasil: O mapa de conflitos**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

REIGOTA, M. **A escola e a floresta: por uma educação ambiental pós-moderna**. 1a. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 3a. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

ROCHA, M. M. V.; CARVALHÊDO, J. L. P. Modalidades de formação continuada para emancipação do trabalho docente: narrativas de professoras da educação básica. **Revista Educação e Emancipação**, São Luís, v. 15, n. 3, set./dez. 2022. Disponível em <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/reducacaoemancipacao/article/view/20562>. Acesso em 03/01/2025.

ROMANOWSK, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/download/24176/22872/44074>. Acesso em: 17 set. 2024.

SANTANA, L.C. Educação Ambiental: de sua necessidade e possibilidades. International Workshop on Project Based, 2005. Guaratinguetá, PBL Tech 2005. In: **Anais**. International Workshop on Project Based – Learnig and New Technologie. 2005, p.1-14.

SATO, M. **Educação Ambiental**. 1a. ed. São Carlos: Rima, 2004.

SORDI, V. F. O papel social das instituições de ensino superior: uma análise comparativa entre públicas e privadas no Brasil. **Revista Brasileira de Políticas Educacionais**, v. 15, n. 3, p. 87-102, 2022.

SORRENTINO, Marcos. De Tbilise a Thessalonik: a educação ambiental no Brasil. In: QUINTAS. (Org.), **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. 2a. ed., rev. e ampl. Brasília: IBAMA, 2002.

TEIXEIRA, C. **O professor em processo de formação continuada em educação ambiental: um estudo a partir de teses**. Rio Claro, 2020, 231p. [Tese de doutorado], Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Orientador: Luiz Marcelo de Carvalho Coorientadora: Marinalva Vieira Barbosa.

TEIXEIRA, C.; DE CARVALHO, L. M. Perspectivas de formação continuada de professores em educação ambiental: um estudo a partir de teses. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 39, n. 3, p. 288–309, 2022. DOI: 10.14295/remea.v39i3.14877. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/14877>. Acesso em: 15 out. 2024.

TEROSS, M. J.; SANTANA, L.C. Educação Ambiental: fontes epistemológicas e tendência pedagógicas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v.24, p. 341-356, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/remea.v24i0.3906>. Acesso em 28 nov. 2022.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006. Disponível em:

https://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/bib_volume23_o_que_fazem_as_escolas_que_dizem_que_fazem_educacao_ambiental.pdf. Acesso em: 17 out. 2025.

TREIN, E. A Educação Ambiental crítica: crítica de que? **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v.7, n14, p.304 – 318, 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1673/1522>. Acesso em: 22 de dez. 2022.

VALENTIN, L. **A formação continuada de professores em Educação Ambiental na produção acadêmica (dissertações e teses)**. Rio Claro, 2016, 126p. [Tese de doutorado], Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Orientador: Luiz Marcelo de Carvalho.

VIANA, G. B. **Educação ambiental nos Programas de Pós-graduação em Educação: séries iniciais**. [Dissertação de mestrado], Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências do campus de Rio Claro, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/243a7667-ec72-4cb6-818e-97048f27d994>. Acesso em: 17 de out. 2025.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – DADOS *CORPUS* DOCUMENTAL

Trabalho	Autor	TÍTULO	Tipo	Instituição	Cidade	Ano Defesa
Tr.01D	Aline Cristina Fernandes	A Educação Ambiental Crítica no processo de formação continuada de professores: desafios e possibilidades para o ensino interdisciplinar	Dissertação	UEL	Londrina	2020
Tr.02D	Aline Ramos Martins	Ciências ambientais e a inserção da sustentabilidade na escola	Dissertação	USP	SÃO CARLOS	2020
Tr.03D	Analice Teresinha Talgatti	Diálogos pedagógicos geoambientais: paisagens e lugares de Campo Grande" - algumas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem de conceitos geográficos em Educação ambiental	Dissertação	UFMS	Campo Grande	2016
Tr.04D	Anderson de Souza Moser	Peças educacionais socioambientais: contributo à formação continuada em educação ambiental	Dissertação	UEM	Maringá	2020
Tr.05D	Andressa Gonçalves Rocha	Formação continuada para uma Educação Ambiental crítica: concepções de professores do ensino fundamental do município do Rio de Janeiro	Dissertação	Fiocruz	RIO JANEIRO DE	2016

Tr.06D	Aparecida Alves dos Santos Lustosa	Arborização urbana como instrumento para educação ambiental na formação continuada de professores de educação de jovens e adultos na modalidade especial	Dissertação	UEM	Goioerê	2020
Tr.07D	Bruna Neitzel Sepulcri	Cartografia simbólica da Educação ambiental nos contextos de formação continuada dos/as professores/as da rede municipal de Colatina/ES	Dissertação	Ufes	Colatina	2016
Tr.08D	Carla Andrea Moreira	Limites e possibilidades do uso de casos investigativos para a promoção de uma educação ambiental crítica	Dissertação	USP	São Paulo	2020
Tr.09D	Carlos Eduardo Goncalves	A Educação Ambiental no ensino técnico: trabalho e interdisciplinaridade	Dissertação	Unesp	Bauru	2013
Tr.10T	Catarina Teixeira	O professor em processo de formação continuada em educação ambiental: um estudo a partir de teses	Tese	UNESP	RIO CLARO	2020
Tr.11D	Cilane da Silva Melo	Formação continuada de professores em educação ambiental: o curso de extensão em educação ambiental, escolas sustentáveis e com-vida no município de Capitão Poço-PA, processos e resultados.	Dissertação	UFPA	Belém	2018

Tr.12T	Claudio Cristiano Liell	A matemática e a inter-relação com a educação ambiental	Tese	ULBRA	Canoas	2017
Tr.13D	Daiane da Cruz Lima	Educação ambiental no campo: atenção ao meio ambiente em escolas de comunidades rurais do município de Humaitá-AM	Dissertação	UFPA	Belém	2019
Tr.14D	Daniel Mazurek	Pensamento complexo e educação ambiental crítica na formação continuada de professores nas escolas públicas de Campina do Simão/PR	Dissertação	Unicentro	Guarapuava	2020
Tr.15D	Deyse Danielle Souza da Costa	Formação continuada de professores: um estudo do curso de aperfeiçoamento em Educação Ambiental no município de Moju no ano de 2014	Dissertação	UFPA	Belém	2016
Tr.16D	Édina de Fátima da Cruz Queiroz	Manual Docente: a educação ambiental crítico-emancipatória em contextos escolares	Dissertação	UENP	Cornélio Procopio	2018
Tr.17D	Fernanda Armelinda Cardoso	Educação ambiental utilizando a temática recursos hídricos para sensibilizar professores do ensino básico	Dissertação	UTFPR	Curitiba	2015

Tr.18D	Gabriela Rodrigues Longo	Formação continuada docente: a dimensão axiológica na educação ambiental	Dissertação	UNESP	Rio Claro	2017
Tr.19T	Gláucia Soares Barbosa	Educação ambiental e formação de professores de uma escola rural do entorno do Parque Estadual da Serra do Brigadeiro - MG	Tese	Unicamp	Campinas	2015
Tr.20D	Isabella do Carmo Noviski	Uso de recursos educacionais abertos na formação de professores em educação ambiental	Dissertação	PUC-PR	Curitiba	2020
Tr.21T	José Pedro de Azevedo Martins	Educação ambiental crítica e formação de professoras fundada na investigação-ação e na parceria colaborativa	Tese	Unimep	Piracicaba	2016
Tr.22T	Laryssa Abilio Oliveira	Educação ambiental crítica: círculos de cultura na formação continuada docente	Tese	UFPB	João Pessoa	2018
Tr.23D	Leticia Zuleide de Lima Scherk]	A formação continuada de professores em serviço em educação ambiental por meio da pesquisa-ação participante	Dissertação	UFABC	Santo André	2014

Tr.24D	Lívia Moreira de Camargo Barreto	Massive open online courses: possibilidades para a formação continuada de professores em educação ambiental	Dissertação	USP	Piracicaba	2019
Tr.25D	Luiz Arthur Klas Gineste da Conceição	Inserção tecnológica na educação ambiental no Paraná com base nas práticas de formação docente da comunidade europeia	Dissertação	UNINTER	Curitiba	2017
Tr.26D	Marcela de Moraes Agudo	A maior flor do mundo de José Saramago e a Educação Ambiental na escola	Dissertação	Unesp	Bauru	2013
Tr.27T	Marcio Luis Freire de Albuquerque	Paleo-arqueologia na formação continuada de professores no Cariri paraibano: por uma educação ambiental contextualizada para o semiárido	Tese	UFPB	João Pessoa	2017
Tr.28D	Maria Ivanilde Meneses de Oliveira	Educação ambiental: limites e possibilidades na rede pública de ensino de Aracaju	Dissertação	UFS	São Cristóvão	2013

Tr.29D	Mariana Bruck Gonçalves	Concepções de licenciandos de Ciências Biológicas e professores de Ciências sobre mudanças climáticas: relacionando educação ambiental e educação em ciências a partir de abordagem de controvérsias	Dissertação	UFRJ	Rio de Janeiro	2017
Tr.30T	Paulo Augusto Berezuk	O trabalho de campo e a educação ambiental na formação continuada de professores	Tese	UEM	Maringá	2015
Tr.31D	Ramiro Farjalla Ferreira	Implementação de políticas de Educação Ambiental no município de Petrópolis (RJ): curso de formação em Educação Ambiental e Agenda 21 Escolar: formação elos de cidadania	Dissertação	UCP	Petrópolis	2013
Tr.32D	Rosilaine Terezinha Durigan Mortella	Formação continuada em educação ambiental: reflexões sobre uma experiência de trabalhar com a temática saneamento básico	Dissertação	UTFPR	Curitiba	2020
Tr.33D	Rossandra Rodrigues Votto Feijó Filho	Mídias cinemáticas e educação ambiental: possibilidades na formação de professores	Dissertação	FURG	Rio Grande	2020

Tr.34D	Tâmia Teles de Menezes Pereira	Formação continuada de professores: uma pesquisa colaborativa sobre Educação Ambiental com docentes de Anos Iniciais do Ensino Fundamental	Dissertação	UnB	Brasília	2017
Tr.35D	Viviane Campana Fontino	Inserção da educação ambiental no processo de ensino aprendizagem visando intervenções pedagógicas na organização escolar	Dissertação	UTFPR	Curitiba	2014
Tr.36D	Wagner Antoniassi	Formação continuada de professores do ensino fundamental de uma escola da rede municipal de Naviraí - MS: resíduo eletrônico e educação ambiental no ensino fundamental	Dissertação	UFMS	Campo Grande	2017